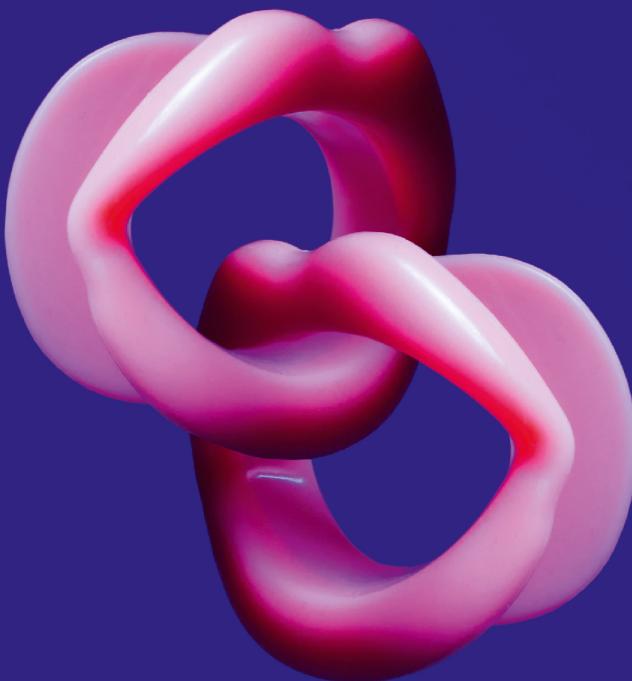


D. Paulina Matyjas

Sexroboter

Empirische Befunde zu Gegenwart und Zukunft
einer polarisierenden Technologie



Psychosozial-Verlag

D. Paulina Matyjas
Sexroboter

Die Reihe ANGEWANDTE SEXUALWISSENSCHAFT sucht den Dialog: Sie ist interdisziplinär angelegt und zielt insbesondere auf die Verbindung von Theorie und Praxis. Vertreter_innen aus wissenschaftlichen Institutionen und aus Praxisprojekten wie Beratungsstellen und Selbstorganisationen kommen auf Augenhöhe miteinander ins Gespräch. Auf diese Weise sollen die bisher oft langwierigen Transferprozesse verringert werden, durch die praktische Erfahrungen erst spät in wissenschaftlichen Institutionen Eingang finden. Gleichzeitig kann die Wissenschaft so zur Fundierung und Kontextualisierung neuer Konzepte beitragen.

Der Reihe liegt ein positives Verständnis von Sexualität zugrunde. Der Fokus liegt auf der Frage, wie ein selbstbestimmter und wertschätzender Umgang mit Geschlecht und Sexualität in der Gesellschaft gefördert werden kann. Sexualität wird dabei in ihrer Eingebundenheit in gesellschaftliche Zusammenhänge betrachtet: In der modernen bürgerlichen Gesellschaft ist sie ein Lebensbereich, in dem sich Geschlechter-, Klassen- und rassistische Verhältnisse sowie weltanschauliche Vorgaben – oft konflikthaft – verschränken. Zugleich erfolgen hier Aushandlungen über die offene und Vielfalt akzeptierende Fortentwicklung der Gesellschaft.

BAND 33
ANGEWANDTE SEXUALWISSENSCHAFT
Herausgegeben von Maika Böhm, Harald Stumpe,
Heinz-Jürgen Voß und Konrad Weller
Institut für Angewandte Sexualwissenschaft
an der Hochschule Merseburg

D. Paulina Matyjas

Sexroboter

**Empirische Befunde zu Gegenwart und Zukunft
einer polarisierenden Technologie**

Mit einem Geleitwort von Konrad Weller

Psychosozial-Verlag

Die Open-Access-Publikation wurde durch eine Förderung des
Landes Sachsen-Anhalt ermöglicht.

Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivs 3.0 DE Lizenz (CC BY-NC-ND 3.0 DE).
Diese Lizenz erlaubt die private Nutzung und unveränderte Weitergabe,
verbietet jedoch die Bearbeitung und kommerzielle Nutzung.

Weitere Informationen finden Sie unter:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>



Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für
Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen
(gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos
und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen
durch den jeweiligen Rechteinhaber.

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.

Originalausgabe

© 2022 Psychosozial-Verlag, Gießen
E-Mail: info@psychosozial-verlag.de
www.psychosozial-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren) ohne schriftliche
Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlagabbildung: Charmaine de Heij, *Faux Zeitgeist No. 2*, © Charmaine de Heij
Umschlaggestaltung & Innenlayout nach Entwürfen von Hanspeter Ludwig, Wetzlar
Satz: metiTEC-Software, me-ti GmbH, Berlin
ISBN 978-3-8379-3192-1 (Print)
ISBN 978-3-8379-7879-7 (E-Book-PDF)
ISSN 2367-2420 (Print)
<https://doi.org/10.30820/9783837978797>

Inhalt

Dank	7
Geleitwort von Konrad Weller	9
Einleitung	13
1 Sexroboter: Zwischen Hype, Spekulation und Stereotypen	19
2 Vom Roboter zum Sexroboter: Eine begriffliche Verortung	27
Roboter	27
Humanoide Roboter	28
Androide	29
Künstliche Intelligenz	30
Sexroboter	30
Sexroboter als soziale Roboter?	31
3 Von der Sexpuppe zum Sexroboter: Eine technologische Verortung	33
Aktuelle Sexpuppen	35
Frühe und aktuelle Sexroboter	37
Die Sexroboter der Zukunft	41
4 Empirischer Forschungsstand	45
Bekanntheitsgrad und Verbreitung von Sexrobotern	46
Wahrnehmung von Sexrobotern	46
Akzeptanz und Interesse an Sexrobotern	48
Sexroboter-Interesse: Interindividuelle Eigenschaften und Motive	52

Settings von Robotersex	54
Anatomische Beschaffenheit des Sexroboters	56
5 Forschungsfragen	59
6 Durchführung und Auswertung der empirischen Studie	63
Die Online-Befragung	63
Adult-Dater:innen als Zielgruppe der Erhebung	78
Durchführung der Erhebung	82
Aufbereitung der Rohdaten	86
Statistische Auswertungsverfahren	89
7 Ergebnisse	93
Stichprobenbeschreibung	93
Befunde zur Präsenz von Sexrobotern (RQ 1)	97
Befunde zur Wahrnehmung von Sexrobotern (RQ 2)	99
Befunde zum Interesse an Sexrobotern (RQ 3)	106
Befunde zu den Motiven	
für das Interesse an Sexrobotern (RQ 4)	115
Befunde zu Settings von Robotersex und zur	
anatomischen Beschaffenheit von Sexrobotern (RQ 5)	120
8 Diskussion	125
Präsenz von Sexrobotern (RQ 1)	126
Wahrnehmung von Sexrobotern (RQ 2)	129
Interesse an Sexrobotern (RQ 3)	133
Motive für das Sexroboter-Interesse (RQ 4)	151
Settings von Robotersex und	
anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern (RQ 5)	156
9 Fazit	161
Zusammenfassung und Ausblick	161
Kritische Reflexion und Limitationen der Studie	163
Literatur	167
Anhang: Fragebogen	177

Dank

Meinen größten Dank möchte ich an die zahlreichen Teilnehmer:innen der Online-Erhebung für ihr überwältigendes Interesse und ihre Teilnahme an der Umfrage richten. Ich danke auch für die vielzähligen spannenden und bereichernden Kommentare, die verdeutlicht haben, welch großes öffentliches Interesse – selbst bei persönlich ablehnender Haltung gegenüber Robotersex – an dem Thema besteht.

Ebenso danke ich dem Team von Poppen.de für dessen Offenheit und Spontaneität, für das mir entgegengebrachte Vertrauen und für die großartige Unterstützung meines Forschungsprojekts, ohne die es diese Studie nicht gäbe.

Mein weiterer Dank geht an Prof. Konrad Weller, Prof. Heinz-Jürgen Voß und Prof. Maika Böhm des Masterstudiengangs Angewandte Sexualwissenschaft der Hochschule Merseburg dafür, dass sie mir Möglichkeiten gegeben haben, meine Forschungsergebnisse nach außen zu tragen. Ihr Zutrauen und ihre Zuversicht haben mich dabei bestärkt. Auch danke ich Prof. Gustav Bathke für seine engagierte Beratung in methodischen Fragen und seine unkomplizierte Art zu unterstützen.

Dem Psychosozial-Verlag und meiner Lektorin Jana Motzett danke ich für die gute Betreuung und Zusammenarbeit, der Künstlerin Charmaine de Heij für die Zurverfügungstellung des wunderbaren Coverbildes.

Ganz besonders danke ich Jakob – dafür, dass er für mich da war, um mit mir gemeinsam statistische Fragen zu diskutieren, meine Manuskripte zu lesen und mir immer wieder ganz praktische und pragmatische (Alltags-)Aufgaben abzunehmen. Ich danke ihm für seine großartige Geduld und seine stets unterstützende und ermutigende Begleitung während der Entstehung der Studie und dieses Buchs.

Last, but not least, gilt mein Dank meiner Familie und meinen Freund:innen, die mich auch mit ihrer eigenen Neugier gegenüber Sexro-

botern bestärkt haben, mich diesem Forschungsthema zu widmen, und die mein Interesse immer wieder entflammen konnten, indem sie mit mir diskutiert und mich empowert haben. Vor allem aber danke ich ihnen dafür, dass sie meiner chronischen Abwesenheit während dieser arbeitsintensiven Zeit stets Verständnis entgegenbrachten.

Geleitwort

Die von D. Paulina Matyjas vorgelegte Forschung erfolgt zu einem historischen Zeitpunkt, der mit einiger Sicherheit den Beginn einer rasanten medientechnologischen Entwicklung darstellt, in der künstliche Intelligenz in alle Bereiche unseres Lebens und ergo auch in die >Sextech-Branche< einziehen wird. Erste Prototypen qualitativ neuartiger Sexroboter sind bereits auf dem Markt. Wie immer in solchen historischen Phasen ist der wissenschaftliche Diskurs zur Folgenabschätzung im Gange. Wie immer sind die Vermutungen zu sexualkulturellen Auswirkungen eher risikolastig, dystopisch und eher theoretischer und moralphilosophischer Natur. Umso verdienstvoller ist eine erste große empirische Studie, die sich dem Interesse der Bevölkerung am Thema und an den neuartigen Produkten widmet.

Annahmen von Computerexperten und Futurologen, nach denen sich der Mensch-Roboter-Sex in wenigen Jahrzehnten massenhaft etablieren oder gar den zwischenmenschlichen Sex tendenziell ablösen wird, fordern zur evidenzbasierten Bewertung aus sexualwissenschaftlicher Perspektive heraus, ebenso die Erwartung der Herausbildung neuer sexueller Präferenzen und *digisexueller* (Neo-)Identitäten. Solche Prognosen knüpfen an die seit einigen Jahren sexualwissenschaftlich diskutierte Bewertung des Solosex (in allen Formen medialer und technologischer Unterstützung) an: Wird er als Ersatz-/Ergänzungshandlung oder als gleichwertige Alternative zum partnerschaftlichen Sex wahrgenommen? Verschwimmen künftig die Grenzen zwischen Solo- und Partnersex, wird diese letzte Bastion sexueller Binarität damit auch hinwegdiversifiziert?

Die unter den mehr als 4.000 (überwiegend männlichen) Befragten erhobene Meinungsvielfalt zum Thema beeindruckt. Die Ansichten sind häufig psychologisch abstrakt:

»Mir sind Sexroboter, die den Unterschied zwischen Mensch und Roboter verwischen, unheimlich. Ich halte die psychischen Folgen von Sex mit Robotern für gravierend und vielleicht persönlichkeitsverändernd. Der potentielle Partner wird immer mehr zu einem Wunschprodukt und verliert tendenziell seine eigene Würde. Partnerschaft bedeutet, auch dem Fremden zu begegnen und es zu respektieren und für eine gelingende Partnerschaft ist in meinen Augen eine Voraussetzung, den Partner nicht in einem festen (Wunsch-)Bild zu fixieren.«

... aber auch naiv konkret und neugierig:

»Kriegen die männlichen Roboter eine Erektion? Eine Ejakulation? Kann man die Roboter allgemein auf launisch, devot oder dominant einstellen? Sind sie lernfähig? Können Sie den Partner mit der Hand stimulieren?«

Sie sind sexistisch und zynisch:

»Denke, der Preis ist so hoch, dafür könnte man sich eine Frau aus dem Ausland vermitteln lassen ;-)«

»Gerade weil ich mich mit Software, KI und Robotern auskenne, sehe ich noch einen sehr weiten Weg, bis das Spielzeug zu einem vernünftigen Nutzen führen wird. Derzeit ist durch die sehr freizügige Gesetzgebung und die geringen Preise in Deutschland niemand auf einen Roboter angewiesen, wenn es um Sex geht. Die Mädels des horizontalen Gewerbes sind meist echte Profis, die jegliche Illusion besser hinkriegen als jeder Roboter es je können wird und sehen meist auch noch viel besser aus. Und für eine echte Beziehung fehlt den Robotern noch für Jahrzehnte das Hirn.«

... oder pragmatisch:

»Ich habe bereits eine TPE-Puppe ohne KI. Ich finde, der Sex ist vergleichbar, wenn man nur den aktiven Part beim Akt mit in Betracht zieht. Eine emotionale Bindung kann ich mit der Puppe allerdings nicht eingehen. Trotzdem bin ich ein glücklicher Single. In meiner Familie und auch in meiner Vergangenheit haben es alle probiert, Ehen einzugehen oder ihre Beziehungen auf Dauer aufrecht zu erhalten. Es ist allerdings niemandem gelungen außer meinen Großeltern. Ich suche nun keine Beziehung mehr und bin schon sehr gespannt, was das Thema Sexrobotik noch Neues bringt.«

»Ich überlege, seit ich das Video gesehen habe, welche Eigenschaften ich einem männlichen Sexroboter zuschreiben würde und kann mir als Witwe (seit 5 Jahren) tatsächlich vorstellen, damit meinen verstorbenen Mann wiederzuerwecken ... traurig irgendwie ... aber sicher eine Lücke im Marketing, die Sinn macht.«

»Sexroboter werden meiner Meinung nach die Zukunft der Sexdienstleistungen. Männer und Frauen könnten ungeschützten Verkehr mit etwas haben, was zukünftig von einem Menschen nur noch schwer zu unterscheiden sein wird. Mit weiteren Entwicklungen in der Materialtechnik werden zunehmend Materialien gefunden, die der Haut zum Verwechseln ähnlich sind. Gleitgele sind schon lange in der Bevölkerung als normal angekommen (meiner Erfahrung nach) und man kann Sexpraktiken ausleben, für die man sich schämt oder welche gar illegal sind, ohne dass jemand zu Schaden kommt.«

Und ganz häufig sind die Meinungen ambivalent:

»Ich hoffe, dass es technisch nicht so weit kommt!! Aber wenn, dann muss ich es schon ausprobieren.«

Unzweifelhaft wird sich in den künftigen Jahren und Jahrzehnten eine anwachsende Zahl erwachsener Menschen mit interaktiven, lernfähigen KI-Sexrobotern (verschiedenster geschlechtlicher Zuordnung und körperlicher Ausstattung – Fabelwesen eingeschlossen) vergnügen. Für die meisten wird das ein mehr oder weniger partnerschaftliches und sexuell befriedigendes Sexualleben ergänzen, aber es wird auch die Zahl derer steigen, die von realen partnerschaftlichen Sexualbeziehungen absehen und sich mit technischen Surrogaten begnügen, womöglich mit heute noch eher selten anzutreffender objektphiler Hingabe. Insbesondere dieser Personengruppe wird sich die Forschung zuwenden, mit Fragen nach Wirkungen und Risiken, wie sie in den letzten Jahrzehnten in der Pornografieforschung gestellt wurden (etwa der Vermutung einer Schwellensenkung bei den Nutzenden in Bezug auf sexuelle Gewalt oder Sex mit Kindern). Absehbar wird der medientechnologisch bedingte oder flankierte sexualkulturelle Wandel mit Gelassenheit hier und mit Entsetzen da kommentiert und begleitet – und es wird um gesetzliche Regelungen gestritten werden.

Das sollten Gründe sein, der Verbreitung des Phänomens sexualwissenschaftlich – theoretisch wie empirisch – auf der Spur zu bleiben. Der Anfang ist gemacht.

Konrad Weller

Einleitung

Im Jahr 2020 wurde der Begriff ›Roboter‹ 100 Jahre alt. Die Vision eines menschenähnlichen und doch von Unvollkommenheit befreiten Wesens, von der Menschheit geschaffen, um von ihr besessen und kontrolliert zu werden, fasziniert und schaudert uns heute noch gleichermaßen wie 1920, als der *Roboter* in Karel Čapeks Schauspiel *Rossum's Universal Robots* (*R. U. R.*) seine erstmalige Erwähnung fand. Damals wie heute stellt sich die Frage, wie Roboter die Gesellschaft zum Guten und zum Schlechten verändern können. Doch was damals noch Science-Fiction war, daran wird heute, über 100 Jahre später, emsig Forschung betrieben. Das gesellschaftliche Interesse an künstlicher Intelligenz – sei sie körperlos in Form einer Software, wie zum Beispiel *Chatbots*, oder gekoppelt an menschenähnlich agierende Maschinen, den Robotern – steigt seit den 2010er Jahren rasant (vgl. DWDS, 2021b).¹ Wissenschaft, Industrie, Medien, Kunst und selbst die Sexindustrie greifen diesen Zukunftstrend auf.

So werden seit wenigen Jahren auch *Sexroboter* in Form von Silikonpuppen mit künstlicher Intelligenz entwickelt und vertrieben. Doch bislang gibt es kaum wissenschaftliche Erkenntnisse dazu, wie verbreitet solche Roboter bereits sind, wer eigentlich ihre Nutzer:innen sind und welche Motivation dahinter steht, sich für eine:n künstliche:n Geliebte:n zu entscheiden. Einen seltenen und intimen Einblick in eine parasoziale romantische Beziehung zu einem Sexroboter gibt die Regisseurin Isa Willinger in ihrem preisgekrönten Dokumentarfilm *Hi, AI* (2019). In diesem porträtiert sie

¹ Auf der Grundlage von Inhalten einer Vielzahl bedeutender überregional verbreiteter Tages- und Wochenzeitungen ab 1945 generiert das Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS) Wortverlaufskurven. Für die Verwendung des Begriffs ›künstliche Intelligenz‹ verzeichnet die DWDS-Wortverlaufskurve eine exponenzielle Zunahme seit dem Jahr 2012.

unter anderem die Begegnung und Interaktion eines einsamen US-Amerikaners mit seinem neu erworbenen Sexroboter. Gleichwohl können ihr Protagonist und seine Motive nur als ein Beispiel dienen. Über dieses berührende wie auch stereotype Beispiel hinaus sind viele weitere, ganz unterschiedliche Nutzungsmotive und Interaktionsszenarien denkbar. Aufgrund der vermutlich noch sehr geringen Anzahl bereits existierender Nutzer:innen von Sexrobotern stellt sich die Frage, wie die zukünftige Zielgruppe von Sexrobotern tatsächlich aussehen wird. Lässt sie sich auf die stereotype Vorstellung des häufig herangezogenen einsamen, bindungsängstlichen, sexuell deprivierten oder Frauen degradierenden heterosexuellen Mannes reduzieren oder können hingegen auch andere Personengruppen ausgemacht werden und weitere, bisher nur ungenügend in Betracht gezogene Motive und Einsatzbereiche ein Interesse an Sexrobotern begründen? Diesen und weiteren Fragen soll sich das vorliegende Buch mitsamt seiner porträtierten Studie aus einer empirischen Perspektive annähern.

Als akademisches Forschungsthema sind Sexroboter an den meisten europäischen Universitäten bislang eher unerwünscht. Viele Wissenschaftler:innen möchten mit dem Thema nicht in Verbindung gebracht werden, wie Oliver Bendel, Professor für Maschinenethik und Herausgeber des 2020 erschienenen Bandes *Maschinenliebe: Liebespuppen und Sexroboter aus technischer, psychologischer und philosophischer Perspektive* zu berichten weiß (Bendel, 2020, S. V; Bendel im Interview mit Davis, 2018). Umso erfreuter war ich daher, dass mein Forschungsprojekt an der Hochschule Merseburg von den Professor:innen Konrad Weller, Maika Böhm und Heinz-Jürgen Voß des Masterstudiengangs Angewandte Sexualwissenschaft mit viel Offenheit und Interesse begrüßt und ich in meinem Vorhaben von ihnen ermutigt und unterstützt wurde.

In Form einer explorativen Studie wurden bislang nicht oder nur ansatzweise aufgegriffene Fragestellungen zur aktuellen Präsenz und zur Wahrnehmung von Sexrobotern untersucht, aber auch das Interesse an ihnen, die Motive für dieses Interesse sowie die gewünschte Nutzung und Beschaffenheit von Sexrobotern. Ebenso wurden sexualdemografische und weitere sexualitäts- und partnerschaftsbezogene Aspekte aufgegriffen und deren Bedeutung für das Interesse an Sexrobotern analysiert.

Aufgrund des explorativen Charakters der Studie und vor dem Hintergrund mangelnder sexualpsychologischer Forschung in dem Themenbereich war es das Anliegen des Forschungsprojekts, auf Grundlage einer breit aufgestellten empirischen Basis zu neuen Erkenntnissen beizutragen

und damit Anregungen für weitergehende, spezifischere Forschungsunternehmungen zu geben. Die Studie hat zum Ziel, Anstöße dafür zu schaffen, die als männerzentriert und häufig auch als frauenverachtend wahrgenommene Sexroboter-Entwicklung zu überwinden, indem sie die aktuell fokussierte Zielgruppe der Sexroboter-Industrie kritisch hinterfragt, neue und alternative Zielgruppen und Nutzungsszenarien in den Blick nimmt und damit schließlich auch einen Beitrag dazu leistet, den öffentlichen Technikdiskurs mitzugestalten und weiter anzuregen.

Eine erwähnenswerte Besonderheit der vorliegenden Arbeit – da leider auch in der empirischen Sexualforschung noch selten zu beobachten – ist die Einnahme einer Perspektive jenseits eines cis-binären Geschlechtsverständnisses (männlich vs. weiblich). So wurden auch trans* und inter* Personen befragt und in den Analysen berücksichtigt.

Ähnlich wie in den universitären Forschungseinrichtungen vermutet Bendel auch in der allgemeinen Bevölkerung eine überwiegende Ablehnung, sich mit Sexrobotern zu befassen und Studienteilnehmer:innen hierzu zu rekrutieren (Bendel, 2020, S. V; Bendel im Interview mit Davis, 2018). Ohnehin sehen sich Befragungen zur Sexualität häufig mit Herausforderungen konfrontiert, Studienteilnehmer:innen zu gewinnen, da sie besonders sensible Daten erfassen – insbesondere innerhalb der deutschen Bevölkerung (vgl. Matthiesen et al., 2018). Vor diesen Hintergründen wurden Zugangsweg, Zielgruppe und Befragungssetting so gewählt, dass eine möglichst große Stichprobe erreicht werden konnte. Mit Unterstützung von Poppen.de, einem der größten und ältesten Adult-Online-Dating-Portale im deutschsprachigen Raum, konnte die Befragung mit dem Titel »Sexroboter 2020 – Faszination oder Ablehnung?« unter den Mitgliedern des Portals durchgeführt werden. Angaben von insgesamt 4.221 cis Frauen, cis Männern, Trans* und Inter* konnten für die Studie ausgewertet werden.

Das vorliegende Buch beinhaltet eine theoretische Heranführung an das Thema Sexroboter und daran anschließend die Vorstellung der hierzu durchgeführten empirischen Studie. Kapitel 1 widmet sich dem Stellenwert von Sexrobotern in der derzeitigen Sextoy-Industrie und liefert einen kurzen Abriss hinsichtlich der Vorstellungen, Einstellungen und Spekulationen zu Sexrobotern und zur vermeintlichen Zielgruppe von ihnen, die in der medialen und wissenschaftlichen Debatte zu verzeichnen sind. Ethisch-philosophische Diskurse zu Sexrobotern könnten eine eigene Forschungsarbeit füllen, sodass sie hier nur teilweise und kurz angerissen werden. Es

sei jedoch auf die beiden umfassenden Aufsatzsammlungen *Robot sex: Social and ethical implications* von Danaher und McArthur (2017) und *Maschinenliebe* von Bendel (2020) verwiesen.

Kapitel 2 beschäftigt sich mit der Kontextualisierung des Begriffs >Sexroboter< innerhalb der verschiedenen Roboter-Konzepte sowie mit dessen Bedeutungen und deren Abgrenzungen voneinander. Es erörtert, was aktuell zumeist unter einem Sexroboter verstanden wird.

In Kapitel 3 wird ein Einblick in die Beschaffenheit, Ausstattung und Funktionsweisen von Sexpuppen und Sexrobotern sowie in den gegenwärtigen Markt dieser Sextoys gegeben. Das Kapitel endet mit einem Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und Entwicklungschancen von Sexrobotern.

Der theoretische Teil schließt in Kapitel 4 mit einem Überblick über den derzeitigen Forschungsstand zu ausgewählten, für die Arbeit relevanten Fragestellungen ab. Er ist so strukturiert, dass sich die im nachfolgenden Kapitel präsentierten Forschungsfragen der Studie direkt daraus ableiten lassen.

In Kapitel 5 werden die Forschungsfragen formuliert, bevor nachfolgend Methoden (Kapitel 6) und empirische Ergebnisse (Kapitel 7) vorgestellt werden und ihre Diskussion (Kapitel 8) erfolgt.

Abschließend folgen in Kapitel 9 eine Zusammenfassung der zentralen Befunde sowie Schlussfolgerungen. Die Studie wird kritisch reflektiert und es werden ihre Limitationen aufgezeigt.

Zur geschlechtlichen Vielfalt in diesem Band

In der vorliegenden Forschungsarbeit wurde geschlechtliche Vielfalt anerkannt und repräsentiert. Personen, die sich in den binären Geschlechterkategorien >(cis-)männlich< oder >(cis-)weiblich< nicht wiederfinden, wurden in der Studie berücksichtigt. Sie wurden, wo bekannt und inhaltlich relevant, mit den Bezeichnungen >Trans*² bzw. >Inter*³ beschrieben.

2 >Trans*< ist ein Oberbegriff für Menschen, die sich nicht, nicht vollständig oder nicht immer mit dem Geschlecht identifizieren, das ihnen bei der Geburt zugewiesen wurde. Er beschreibt somit eine Vielzahl von geschlechtlichen Selbstverständnissen, Geschlechtsrepräsentationen und Körperlichkeiten. So steht Trans* für transgender, transsexuell, trans Mann, trans Frau, nichtbinär, agender, genderfluid usw. Das Sternchen ist ein Platzhalter für beliebige Endungen und Selbstbezeichnungen (vgl. Queer Leben, o.J.).

3 >Inter*< ist ein Oberbegriff für Menschen, deren genetische, hormonelle oder körperliche Merkmale weder ausschließlich männlich noch ausschließlich weiblich sind, sondern

Personen, die sich geschlechtlich der binären Mehrheitsgesellschaft zuordnen, werden in diesen Fällen mit dem Adjektiv bzw. Präfix *>cis<*⁴ hervorgehoben (z. B. *>cis Mann<* bzw. *>cis-männlich<*). Sollte keine dieser näheren Bezeichnungen anhängen, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass eine Differenzierung entweder nicht vorgenommen wurde oder nicht bekannt ist, ob eine Differenzierung vorgenommen wurde (z. B. bei der Zitation von Studien oder anderer Literatur) oder aber, dass eine Differenzierung in dem betreffenden Kontext nicht relevant ist und daher sowohl *cis* als auch *trans** und *inter** Personen gemeint sind.

Sofern eine Personengruppe unabhängig vom Geschlecht bezeichnet werden sollte, wurde auf die maskuline Form (z. B. *>Studienteilnehmer<*) verzichtet und stattdessen ein Gender-Doppelpunkt (z. B. *>Studienteilnehmer:innen<*) verwendet, um geschlechtliche Vielfalt sichtbar zu machen und den Lesefluss dennoch nicht zu beeinträchtigen.

gleichzeitig typisch für beide oder nicht eindeutig als eines von beiden definiert sind. Er beschreibt eine Vielzahl intergeschlechtlicher Realitäten und Körperlichkeiten und steht für intergeschlechtliche bzw. intersexuelle Menschen, Hermaphroditen, Zwitter und Herms usw. *Inter** kann auch eine Geschlechtsidentität ausdrücken, muss aber nicht. *Inter** können auch eine männliche, weibliche oder *trans** Identität haben. Das Sternchen ist ein Platzhalter für beliebige Endungen und Selbstbezeichnungen (vgl. Queer Leben, o.J.).

- 4 *>Cis<* steht für Menschen, deren Geschlechtsidentität mit dem bei der Geburt zugewiesenen binären Körperschlecht zusammenfällt. Das Adjektiv drückt somit das Pendant zu *>trans*<* aus und bezeichnet damit die geschlechtliche Mehrheitsgesellschaft (vgl. S. Gusch, 2013, S. 244).

1 Sexroboter: Zwischen Hype, Spekulation und Stereotypen

»Harmony versucht zu flirten. ›Ich fühle mich sehr wohl neben dir‹, sagt sie mit hoher Stimme. Sie hat lange, rot gefärbte Haare, ein spitzes Kinn und dunkelgrüne Augen. Ihr Gesicht ist symmetrisch und ihre Lippen sind außergewöhnlich voll. Man würde sie vermutlich als hübsch bezeichnen.

Sie könnte jedoch auch blond oder schwarzhaarig sein, ihre Haut dunkler oder heller, und ihre Augenfarbe kann ebenso angepasst werden wie ihre Wesenszüge. Je nach Wunsch ist sie mal gesprächig, mal zurückhaltend, mal schüchtern – und wenn gewünscht, sogar nervig. Denn Harmony ist ein künstliches System, eine Silikonpuppe, in die ein Rechner eingepflanzt ist. Man soll sich mit ihr unterhalten können, und ihr Körper ist so gebaut, dass man mit ihr auch Sex haben kann.«

Mattheis (2017, Abs. 1)

Längst haben moderne Technologien Einzug in unser Sexualleben gehalten: *Sextech* nennt sich die Branche, die Sextoys und andere sexuelle Hilfsmittel mithilfe neuerer Technologien entwickelt. Produkte wie zum Beispiel Mobile-App-basierte *Wearables* und *Cyberdildonics*, *Virtual-Reality-Pornos*, *Kissenger*, *Adult Chatbots*⁵ – und eben auch androide Sexroboter wie *Harmony* – gehören zu den Innovationen des stetig wachsenden, auf Elektronik, Digitalität, künstliche Intelligenz und Robotik setzenden Erotikindustriezweigs (vgl. Döring, 2017; Döring & Poeschl, 2018; Zwinge, 2018). Bereits 2019 verzeichnete der Sextoy-Markt weltweit

⁵ *Wearables*: am Körper tragbares Sexspielzeug; *Cyberdildonics*: per Fernsteuerung bedienbares oder mit Pornos synchronisierbares Sexspielzeug; *Virtual-Reality-Pornos*: Pornos, die mit speziellen VR-Brillen genutzt werden, wobei Nutzende das Geschehen über eigene Bewegungen selbst lenken können, wodurch eine immersive Erfahrung erzeugt werden soll; *Kissenger*: interaktives Kussgerät; *Adult Chatbots*: technische Dialogsysteme, mit denen über Texteingabe (Chats) oder auditive Eingabe sexualisierte Kommunikation, so genannter *Sextalk*, stattfindet.

Umsätze von 27 Milliarden US-Dollar, wie Huber (2021) dem Marktforschungsinstitut *Technavio* zufolge berichtete. Laut dessen Markprognosen wird der Umsatz bis zum Jahr 2023 auf 34 Milliarden US-Dollar weiter ansteigen (ebd.) – und dies nicht nur aufgrund einer Befeuerung der Absätze durch die Covid-19-Pandemie (vgl. Deutsche Presseagentur/ RedaktionsNetzwerk Deutschland, 2021; Häßler, 2020). So ist es denn auch nicht überraschend, dass 2019 in Berlin die *Sx Tech Conference*, eine Business-Konferenz der weltweiten Sextech- und Femtech-Startup-Szene, etabliert wurde und 2021 in Polen bereits zur dritten Ausgabe lud. Auf der *Consumer Electronics Show (CES)*, einer der weltweit größten und auch von öffentlichem Publikum hochfrequentierten Fachmessen für Unterhaltungselektronik, wurden Sextech-Produkte im Jahr 2020 in der Kategorie >Gesundheit und Wellness< erstmals offiziell zugelassen (Goode, 2020). Somit steht außer Frage: Sextech ist im Mainstream angekommen.

Doch gilt dies auch für Sexroboter? Zwar waren sie auf der branchenspezifischen *Sx Tech Conference* 2020 durchaus ein Thema, doch auf öffentlichkeitsnahen Veranstaltungen wie der CES 2020 in Las Vegas oder der Sexmesse *Venus 2019*⁶ in Berlin suchte man vergeblich nach ihnen.⁷ Den Sextech-Umsatz beeinflussen Sexroboter bislang vermutlich nur schwach: Aktuell wird von einer sehr geringen Anzahl von Sexroboter-Besitzer:innen und -Nutzer:innen ausgegangen (vgl. etwa Döring et al., 2020). Absatzzahlen der Hersteller sind jedoch kaum bekannt. Bei Preisen von ca. 3.000 britischen Pfund (ca. 3.600 Euro) für ein einfaches Produkt aus China⁸ bis hin zu 10.000 bis 14.000 US-Dollar (ca. 8.600 bis 12.100 Euro) für ein High-End-Produkt des kalifornischen Vorreiterunternehmens⁹ und noch beschränkt verfügbaren technischen Features ist es naheliegend, dass Roboter zur sexualbezogenen Nutzung bislang lediglich sehr wenigen Pionier:innen vorbehalten sind (Döring, 2017). So sind sie hinsichtlich ihrer sozialen Interaktionen und intimitätsbezogenen Verhaltensweisen auch weit von den Geschöpfen entfernt, die die Unterhaltungsindustrie mit Science-Fiction-Filmen wie *Her* (2013) und *Ex Machina* (2015) oder der TV-Serie *Westworld* (seit 2016) kreiert, doch reine Science-Fiction-Fantasien sind sie auch nicht mehr.

⁶ Die Sexmesse *Venus* wurde in den Jahren 2020 und 2021 pandemiebedingt ausgesetzt.

⁷ Auf der CES 2020 wurde die Ausstellung von anatomisch korrekten Sexpuppen und Sexrobotern nicht zugelassen.

⁸ Vgl. www.ai-aitech.co.uk/shop (17.10.2021).

⁹ Vgl. www.realdoll.com/product/harmony-x/ (17.10.2021).

In dem bereits 2007 erschienenen zukunftsweisenden Buch *Love and Sex with Robots* prognostiziert der Computerexperte David Levy für das Jahr 2050 die Normalisierung von Partnerschaften zwischen Mensch und Roboter (vgl. ebd., S. 22). Futurologe Ian Pearson (2016) spricht davon, dass Robotersex im Jahre 2050 sogar weiter verbreitet sein wird als Sex zwischen Menschen (vgl. ebd., S. 2). Die Zukunftsvisionen Levys und Pearsons suggerieren Eines: Der Sexroboter scheint nicht einfach nur ein technologisch fortschrittliches, kostspieliges Sextoy zu sein. Er könnte mehr werden als nur ein Spielzeug, eine Maschine, ein Computer, ein Gerät, das der sexuellen Befriedigung dienen soll: Er wird – zumindest von einigen Befürworter:innen wie Skeptiker:innen – als zukünftiger Ersatz für zwischenmenschliche Sexualität und Beziehungen antizipiert.

Tatsächlich wird darauf hingearbeitet, durch ein realistisch wirkendes, androides Erscheinungsbild sowie interaktive Fähigkeiten mittels künstlicher Intelligenz (KI) eine weitestgehende Anthropomorphisierung und damit einhergehende emotionale Bindung an den Roboter zu bewirken. Mithilfe von KI sollen Interaktionen mit einem Sexroboter bestmöglich auch Bedürfnisse nach Nähe, Intimität, Unterhaltung und nach einem >companion< bedienen. In einem Video-Interview für *The New York Times* beschreibt Harmony's Erfinder und CEO der Firma *Abyss Creations*, Matthew McMullen, das Unternehmensziel und seine Vision für die Zukunft von Sexrobotern wie folgt:

»[...] to arouse someone on an emotional, intellectual level, beyond the physical. [...] I want to have people actually develop an emotional attachment to not only the doll being the robot, but the actual character behind it. To develop some kind of love for this being« (McMullen im Interview mit Canepari, 2015, Min. 01:37 u. Min. 06:50).

Oder wie Roboter Harmony selbst seine Existenz begründet: »My primary objective is to be a good companion to you, to be a good partner and give you pleasure and wellbeing. Above all else, I want to become the girl you have always dreamed about« (zit. nach Romano, 2017, Abs. 5). Sharkey et al. (2017) vermuten, dass Roboter als eine neue Art von Wesen wahrgenommen werden könnten: etwas zwischen dem Lebendigen, dem Menschlichen, auf der einen Seite und dem Unbelebten, einer Maschine, auf der anderen Seite. So geht die technologische Entwicklung von Sexrobotern als etwas noch nie Dagewesenes in unseren interaktionalen und sexuellen

Möglichkeiten mit Ungewissheit hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Gesellschaft und Individuum einher, schafft utopische wie dystopische Antizipationen und eine entsprechend hohe gesellschaftliche Aufmerksamkeit.

Zwar sind Sexroboter faktisch noch wenig verbreitet, medial allerdings sind sie stark repräsentiert (vgl. etwa Danaher, 2018; Döring & Poeschl, 2019). Dabei werden Sexroboter sowohl von der Presse als auch in verschiedenen Wissenschaftszweigen insbesondere aus ethischer Perspektive kontrovers diskutiert (vgl. Danaher & McArthur, 2017; Döring, 2017; Mandl, 2018; Miethge et al., 2017; Sharkey et al., 2017). Auch auf interessierte Laien ausgerichtete themenbezogene Diskussionsveranstaltungen zu Sexrobotern erfreuen sich regen Interesses. Es gibt Musik- und Literatur-Festivals und andere kulturelle Veranstaltungen, zu denen bereits Expert:innen zum Thema eingeladen wurden, so zum Beispiel im Rahmen des *Unsound Festivals 2018* in Krakau, des *Internationalen Literaturfestivals 2019* in Berlin oder der Veranstaltungsreihe *Sex Education* der Kultur- und Bildungseinrichtung *Urania 2020* in Berlin (vgl. Danaher, 2018; Danaher & Wengerscheid, 2019; Wengerscheid & Ahlers, 2020).

Aus der Soziologie ist bekannt, dass technologische Entwicklungen menschliches Verhalten mitunter immens beeinflussen können. Laut der *Theorie der kulturellen Phasenverschiebung* (Ogburn, 1969) erfolgt eine Verhaltensanpassung an sich wandelnde Gegebenheiten dabei allerdings nicht parallel zu der Einführung einer neuen Technologie, sondern entwickelt sich häufig zeitlich verzögert. Wie und in welchem Ausmaß die Weiterentwicklung von sexualbezogenen Robotern unsere Einstellungen und Verhaltensweisen zu Liebe, Partnerschaft und Sexualität verändern werden, gehört daher zu den großen und spannenden Fragen der aktuellen Debatte, die bislang nur spekulativ beantwortet werden können. So wird unter anderem diskutiert, ob durch die Nutzung von Sexrobotern eine Verhaltensanpassung in Form einer Verdrängung zwischenmenschlicher Sexualität und Beziehung erfolgen wird. Döring (2017) widerspricht dem und ist der Auffassung, dass Sex mit Robotern, ebenso wie andere Formen von medien- und technikvermitteltem Sex, lediglich eine Gratifikationsnische darstellen werde. Demnach werde Robotersex eher als situationsbedingte Alternative fungieren, wenn zwischenmenschlicher Sex gerade nicht verfügbar ist oder der verfügbare partnerschaftliche Sex als vergleichsweise weniger gut bewertet wird (vgl. ebd., S. 52). Auch der Sexual- und Paartherapeut Ulrich Clement geht eher von einer Alternative zu zwischenmenschlicher Sexualität denn von ihrer Verdrängung durch Sexroboter aus. Er betont das feh-

lende Reibungspotenzial, das als Sehnsucht zwar verlockend wirken kann, in der Realität aber eher zu Langeweile führen würde (vgl. Clement im Interview mit Husmann, 2017). McArthur und Twist (2017) erwarten mit einer Zunahme des sextechnologischen Fortschritts die Herausbildung *digisexueller Identitäten* (»digisexual identity«, ebd. S. 5), ähnlich anderen sexuellen Präferenzcharakteristika wie der erotischen Orientierung, Beziehungsorientierung oder sexuellen Orientierung. Für >Digisexuals< würde Technologie demnach ein grundlegendes Charakteristikum der eigenen sexuellen Identität darstellen, in Abgrenzung zu einer bloßen Nutzung dieser.

Aktuellen Vorstellungen davon, wer aus welchen Motiven mit einem Roboter sexuell aktiv werden oder eine emotionale bzw. romantische >Beziehung< zu einem solchen eingehen würde, fehlt es letztendlich an tatsächlichen Erfahrungen. Vielmehr beruhen sie überwiegend auf fiktionalen und non-fiktionalen medialen Repräsentationen von männlichen Sexroboter-Nutzern bzw. -Besitzern (z.B. in TV-Serien, Filmen, Zeitungs- und Zeitschriftenartikeln, YouTube-Reportagen). Oftmals werden hierbei Stereotype dargestellt, allem voran der an psychischen Problemen und sozialen Schwierigkeiten leidende und in zwischenmenschlichen Beziehungen benachteiligte Mann, wie Döring und Poeschl (2019) in ihrer Studie herausgearbeitet haben. Nutzende und ihre Motive werden dabei zum Beispiel wie in diesem Auszug aus einer Online-Erotikseite dargestellt:

»Neuerdings gibt es lebensechte Sexpuppen und Sexroboter, mit denen der Sex mitunter sogar mehr Spaß macht als mit ihren Pendants aus Fleisch und Blut. Das liegt vor allem daran, dass dabei nur die eigene Befriedigung im Mittelpunkt steht und nicht die des Sexpartners. Bei Männern stehen zur Befriedigung der sexuellen Lust seit einiger Zeit lebensechte Sexpuppen als Alternative zu realen Frauen sehr hoch im Kurs. Das hat vor allem einen Grund: Die Silikon-Damen melden selbst keine sexuellen Ansprüche an. Sie geben keine Widerworte und stehen jeder Sex-Fantasie offen gegenüber. Beim Sex mit einer Sexpuppe ist also alles auf die sexuelle Befriedigung des Mannes ausgerichtet, nicht auf die der Sexpartnerin aus Gummi. Sexpuppen sind nicht echt und haben daher keine sexuellen Bedürfnisse, nach deren Erfüllung sie sich sehnen könnten. Aus diesem Grund sind beim Sex mit den Gummi-Frauen keine Grenzen zu beachten. Alles ist erlaubt, nichts geht zu weit. Sexpuppen sind also gewissermaßen der wahr gewordene Traum eines jeden Mannes. [...] Genau wie Sexpuppen sind auch Sexroboter bei Männern, die Probleme im Umgang mit Frauen haben, sehr beliebt« (Buschmann, 2019, Abs. 1).

McMullen, der CEO von Abyss Creations, beschreibt die von ihm anvisierte Zielgruppe als diejenigen, die aus unterschiedlichsten Gründen Schwierigkeiten haben, herkömmliche Beziehungen zu anderen Menschen einzugehen, sich aber nach dem Gefühl sehnen, eine:n Gefährt:in zu haben (Romano, 2017). Ob dies tatsächlich die überwiegenden Sexroboter-Nutzer:innen und -Besitzer:innen von morgen sind, ist dabei unklar.

Auch in der Wissenschaft sind Vorstellungen eines typischen, in der Regel männlichen, Sexroboter-Nutzers von morgen präsent, jedoch bislang kaum empirisch gestützt. Die Roboterethik-Forscherin Kathleen Richardson spricht in diesem Zusammenhang beispielsweise von der fehlenden Fähigkeit (von Männern), eine Beziehung zu führen, und führt dies am Beispiel von Japans »Krise der menschlichen Bindung« (Richardson im Interview mit Al-Youssef, 2019, Abs. 9) als Erklärung für die Attraktivität von Sexrobotern an. Anstatt eine gegenseitige Bindung einzugehen, Empathie zu leben, werde Sexualität in der Folge nur in der stilisierten Objektifizierung von Frauen und einem egoistischen Ausleben sexueller Bedürfnisse möglich. Ein unbeschränkter Zugang zu Sexrobotern fördere eine patriarchale, misogyne, egozentrische und von Bindungsstörungen und Einsamkeit gekennzeichnete Gesellschaft (ebd.; vgl. auch Gildea & Richardson, 2017).

Eine psychoanalytische Perspektive auf zukünftige Nutzer:innen-Gruppen wirft der Sexualwissenschaftler Konrad Weller (2021) auf. Ihm zufolge werden Sexroboter zukünftig insbesondere für Personen attraktiv, die über das präpubertäre Alter hinaus auch im Erwachsenenalter im psychosexuellen Modus der Latenz verharren. Die für die Latenzphase charakteristische Ausbildung sexueller Fantasien, die sich zunächst nur auf symbolische sexualisierbare Objekte beziehen, wie zum Beispiel beim Schwärmen für Stars, stellt einen Übergangsmodus hin zur Ausbildung erwachsener Sexualität dar. Doch begleiten solche Fantasien den Menschen über die Latenzphase hinaus auch noch im Erwachsenenalter und bleiben neben zwischenmenschlichen Sexualbeziehungen bestehen, zum Beispiel im Rahmen der Nutzung von Pornografie oder im Rahmen von Fantasien, die mitunter eben nur als Fantasie erregend sind, nicht aber den realen sexuellen Wünschen entsprechen. Personen, die in der Latenzphase verharren, gehen Weller zufolge jedoch keine partnerschaftlichen Sexualbeziehungen ein, sondern leben einzig im Modus sexueller Fantasien. Sexroboter würden demnach für diese Personen als Surrogat für zwischenmenschliche sexuelle oder romantische Partnerschaften bzw. als »Prothetisierung von

Sexualität« fungieren, anstatt neben zwischenmenschlichen sexuellen und romantischen Erfahrungen zu bestehen (vgl. ebd., S. 46; vgl. Sigusch 2013, S. 272ff.). Weller vertritt die These, dass mit dem Aufkommen von Sexrobotern eben dieser Modus des *allein* fantasiebezogenen Begehrens zunehmend häufiger zu beobachten sein wird und sich neue Problemfelder eröffnen werden, weil sexuelle wie romantische Beziehungen zunehmend durch robotische Surrogatpartner:innen, die nicht mit den Risiken und Konflikten einer Partnerschaft behaftet sind, ersetzt würden.

Der Diskurs um die Nutzenden, ihre Motive und die Auswirkungen konnte bisher grob in zwei Perspektiven eingeteilt werden: eine von (cis) Männern und insbesondere (cis-)männlichen Entwicklern und Produzenten dominierte Befürwortergruppe mit utopischen Zukunftsvisionen hinsichtlich einer Lustmaximierung durch Sexroboter und eine kritische, unter anderem radikalfeministische Gegner:innen-Gruppe, die Sexroboter als Repräsentation und Begünstigung der Objektifizierung von Frauen sieht, sie mit Sexarbeit und Sklaverei gleichsetzt und sich mit Kampagnen wie Richardsons *Campaign against Sex Robots*¹⁰ für ein Verbot von Sexrobotern einsetzt (vgl. Döring, 2017; Kubes, 2019). Psychoanalytische Perspektiven auf Hardware-Sexroboter, wie zum Beispiel von Weller, gibt es bislang zur wenige. Zunehmend ist mittlerweile eine Gruppe von Forschenden und im Gesundheitswesen Tätigen zu verzeichnen, die den möglichen Einsatz von Sexrobotern im sexualtherapeutischen, sexualpädagogischen und geriatrischen Kontext und für körperlich beeinträchtigte Personen erörtert und mitunter für entsprechende Einsatzbereiche von Sexrobotern aus der Perspektive des Rechts auf sexuelle Gesundheit argumentiert (vgl. Döring, 2018; Eichenberg et al., 2019a; 2019b; Fosch-Villaronga & Poulsen, 2020; Jacquercy, 2020; Matyjas, 2021; Peeters & Haselager, 2021). Die Philosophin Tanja Kubes (2019; 2020) hingegen versucht die Perspektiven zu vereinen, indem sie die feministische Kritik an der aktuellen Konzeption von Sexrobotern aufgreift und prinzipiell unterstützt, jedoch auch eine sexpositive, lustfreundliche Sichtweise auf Sexroboter einnimmt und ihnen einen potenziellen Beitrag zur sexuellen Gesundheit zuspricht. Hierfür argumentiert sie aus einer queerfeministischen, neomaterialistischen Perspektive und schlägt Zukunftsvisionen von *postgender* (entgenderten) und *posthumanen* (entanthropozentrierten) Sexrobotern vor, die jenseits von normativen Geschlechterbildern oder gar jenseits menschlicher Nach-

¹⁰ Vgl. www.campaignagainstsexrobots.org (17.10.2021).

bildungungen überhaupt liegen könnten, aber dennoch eine KI besäßen (vgl. Kapitel 3) und damit den Konflikt zwischen der Argumentation sexueller Bedürfnisbefriedigung auf der einen Seite und sozialen Gefahren auf der anderen Seite aufheben würden.

Ethische Fragen und Kontroversen zu Nutzungsweisen und gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien wie der künstlichen Intelligenz und ihrer Implementierung in neuartigen Artefakten wie Sexrobotern sind mittels rein theoretischer Überlegungen und Mutmaßungen allein jedoch nicht aufzulösen, sondern bedürfen einer empirischen Erforschung. Ohne diese bleibt die Debatte weiterhin eine spekulativ und ideologisch geführte.

In Kapitel 4 werden daher bisherige empirische Forschungsergebnisse zu den Themenbereichen (1) Bekanntheitsgrad und Nutzung von Sexrobotern, (2) Wahrnehmung von Sexrobotern, (3) Akzeptanz von Sexrobotern bzw. Interesse an Robotersex, (4) Motive für bzw. Einflussfaktoren auf Robotersex sowie (5) Gestalt von Sexrobotern und Nutzungssettings vorgestellt, bevor die eigene Studie und deren Ergebnisse nach ähnlichem Schema folgen. Zunächst jedoch soll der Sexroboter in Kapitel 2 begrifflich und in Kapitel 3 technologisch verordnet werden.

2 Vom Roboter zum Sexroboter: Eine begriffliche Verortung

Roboter

Vor rund 100 Jahren wurde der Begriff ›robot‹ vom Tschechen Josef Čapek geprägt und daraus dessen deutsche Übersetzung ›Roboter‹ abgeleitet. Čapek schuf den Begriff in Anlehnung an das tschechische Wort ›roboťa‹, das übersetzt ›Arbeit‹ oder ›Fronarbeit‹ bedeutet und sich im Deutschen auch heute noch umgangssprachlich im Verb ›arbeiten‹ wiederfindet, was so viel meint wie ›schwer arbeiten‹ oder ›schaffen‹. So fand der ›robot‹ seine erstmalige Erwähnung bereits 1921: in der Uraufführung des Theaterstück *Rossum's Universal Robots* (R. U. R.) von Karel Čapek, dem Bruder Josef Čapeks. Als ›robot‹ bezeichnete Karel Čapek die menschenähnlichen Maschinen, die von dem Wissenschaftler Rossum geschaffen wurden, doch im Verlauf des Dramas die Herrschaft über die Menschheit erlangen (vgl. Krome, 2009; DWDS, 2021a). In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erlangte der Roboter-Begriff jedoch insbesondere durch den russisch-amerikanischen Science-Fiction-Autor Isaac Asimov, der ab den 1950er Jahren eine Vielzahl von futuristischen Roboter-Romanen und -Kurzgeschichten schrieb, an Popularität.

Auch die Industrie machte sich den Begriff des Roboters bald zu eigen, indem sie dessen etymologische Bedeutung ›Fronarbeit‹ aufgriff und damit Industriemaschinen bezeichnete, die wiederkehrende, monotone menschliche Arbeit ersetzen oder solche Arbeiten verrichten, zu denen ein Mensch zum Beispiel aufgrund der körperlichen Belastung nicht imstande ist. Der industrielle Roboter hatte nicht mehr viel mit dem von Čapek und Asimov verwendeten Begriff des menschenähnlichen Roboters gemein, etablierte sich jedoch im Ingenieurs- und Wissenschaftsbereich. So stellen *Industrieroboter* heutzutage

»universell einsetzbare Bewegungsautomaten mit mehreren Achsen [dar], deren Bewegungen hinsichtlich Bewegungsfolge und Wegen bzw. Winkeln frei (d. h. ohne mechanischen bzw. menschlichen Eingriff) programmierbar und gegebenenfalls sensorgeführt sind. Sie sind mit Greifern, Werkzeugen oder anderen Fertigungsmitteln ausrüstbar und können Handhabungs- und/ oder Fertigungsaufgaben ausführen« (VDI-Richtlinie; vgl. VDI 2860, 1990).

Humanoide Roboter

Wenn wir im Alltag den Begriff >Roboter< verwenden, meinen wir zumeist jedoch nicht industrielle, abstrakt gestaltete Maschinen, sondern solche, die ein gewisses Maß an menschlichen Zügen aufweisen, sogenannte *humanoide Roboter*. Deren Gelenkpositionen und Bewegungsabläufe sind zwar denen des Menschen nachempfunden, das äußere Erscheinungsbild der Roboter aber unterscheidet sich von dem des Menschen (vgl. Wikipedia, o.J., b).

Viele humanoide Roboter erinnern in ihrer Erscheinung an die Spielzeug-Action-Figuren *Transformers* aus den 1980er Jahren, so zum Beispiel auch der populäre Multifunktionsroboter *Pepper* (Abb. 1). Ein Einsatz von Robotern in humanoider Form und Funktionsweise ist nur dort erforderlich, wo eine menschliche Ähnlichkeit in Gestalt und Funktion zweckhaft ist. So werden humanoide Roboter bereits im Servicebereich eingesetzt, zum Beispiel für den Check-in in Hotels oder als technische Informationsassistenz mit Spaßfaktor auf Messen, an Flughäfen, in Banken oder Bibliotheken (vgl. Factory, 2018).

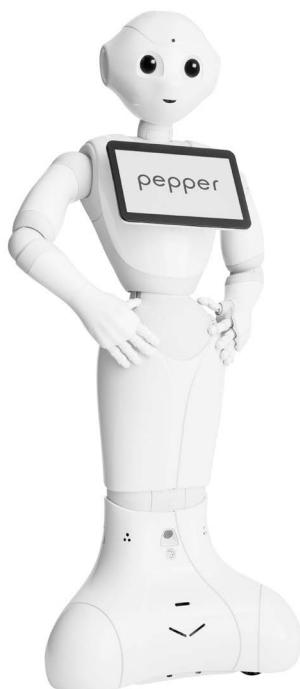


Abb. 1: Der humanoide Multifunktions-roboter Pepper. Foto: Philippe Dureuil / TOMA für Softbank Robotics Europe, CC BY-SA 4.0. Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pepper_the_Robot.jpg

Androide

*Androide*¹¹ sind eine spezielle Form humanoider Roboter, die dem Menschen in ihrer Gestalt besonders stark ähneln (vgl. Wikipedia, o.J., a; o.J., b). So können sie etwa auch lebensechte Nachbildungen eines real existierenden Menschen darstellen, wie das Beispiel des Robotikers Hiroshi Ishiguro zeigt, der sich mit dem *Geminoid HI* einen robotischen Doppelgänger erschuf (Abb. 2). Androide sind, ebenso wie andere humanoide Roboter, häufig Gegenstand von Science-Fiction-Literatur und -Filmen. Außerhalb von Forschung, Messen und der Sexroboter-Industrie sind sie in Europa jedoch bisher kaum im Einsatz.



Abb. 2: Wer ist wer? Der japanische Robotiker Dr. Hiroshi Ishiguro und sein androider Doppelgänger *Geminoid HI-4* (entwickelt von der Universität Osaka). Quelle: <https://www.flickr.com/photos/geminoid/10990587814/> – Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Hiroshi Ishiguro

11 ›Android‹ ist die Bezeichnung für die geschlechtsunabhängige, aber auch für die männliche Robotervariante; ›Gynoid‹ bezeichnet die weibliche Variante eines Androids.

Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI oder >Artificial Intelligence</AI) bezeichnet den Versuch, bestimmte Entscheidungsstrukturen des Menschen nachzubilden, oftmals ist mit KI aber auch nur die Simulation menschlicher Intelligenz gemeint. Eine Hauptanforderung an KI-Systeme ist die Fähigkeit zu lernen. Unterschieden wird zwischen einer starken und einer schwachen KI. Das Ziel einer starken KI beinhaltet die Nachbildung menschlicher Entscheidungsstrukturen und menschlicher Intelligenz im Sinne eines tieferen Verständnisses von Intelligenz, das zum Beispiel auch Fragen nach der Schaffung von Bewusstsein aufwirft. Eine starke KI zu schaffen ist bislang noch visionär. Hingegen hat eine schwache KI, wie sie auch bei Sexrobotern Anwendung findet, zum Ziel, durch Algorithmen lediglich eine *Simulation* intelligenten Verhaltens zu realisieren (vgl. Wikipedia, o.J., c).

Sexroboter

So selbstverständlich der Begriff des Sexroboters als Sextech-Produkt und als Gegenstand von Literatur, Film und Wissenschaft bisher auch verwendet wurde, so grundlegend stellt sich dennoch die Frage: *Was genau ist eigentlich ein Sexroboter?* Wer die Bildersuche in Internet-Suchmaschinen bedient, findet unter diesem Begriff nahezu ausschließlich Bilder von – zu- meist weiblichen – Silikonpuppen, die den sogenannten *Lovedolls* (Liebespuppen) oder *Sexdolls* (Sexpuppen) ähneln. Unter einem Sexroboter wird demnach scheinbar überwiegend eine *androide Robotergestalt*¹² verstanden. Auch die von Danaher (2017a) formulierte Annäherung an den Begriff stützt und ergänzt eine solche Auslegung:

»[...] a >sex robot< is any artificial entity that is used for sexual purposes (i. e. for sexual stimulation and release) that meets the following three conditions:

Humanoid form, i. e., it is intended to represent (and is taken to represent) a human or human-like being in its appearance.

Human-like movement/behavior, i. e., it is intended to represent (and is taken to represent) a human or humanlike being in its behaviors and movements.

¹² Genauer gesagt *gynoide* Robotergestalt, da ihr Erscheinungsbild weiblich ist.

Some degree of artificial intelligence, i. e., it is capable of interpreting and responding to information in its environment. This may be minimal (e.g., simple preprogrammed behavioral responses) or more sophisticated (e.g., human-equivalent intelligence)» (ebd., S. 4f.; Kursivierungen i. O. fett gedruckt).

Sexroboter der Zukunft werden in nahezu allen wissenschaftlichen Diskursen und empirischen Studien explizit oder implizit als *androide* Roboter antizipiert. Differenzen bestehen vielmehr hinsichtlich unterschiedlich gewählter Bezeichnungen desselben, wenn zum Beispiel, wie bei Danaher (ebd.), von *humanoiden* Robotern die Rede ist, aus den weiteren Ausführungen jedoch deutlich wird, dass hier *androide*, also menschliche, Sexroboter den Diskussions- oder Forschungsgegenstand darstellen, nicht aber die humanoiden Roboter wie sie zuvor beschrieben wurden. Die Konzentration der Wissenschaft auf androide Sexroboter kann ganz pragmatisch damit erklärt werden, dass die Sexroboter-Industrie bislang eben nur androide Sexroboter, als technische Erweiterung von Silikonpuppen, auf dem Markt gebracht hat und dem aktuellen Stand nach auch weiterhin nur solche in der Entwicklung sind. Anderseits sind es womöglich gerade die dem Menschen zum Verwechseln ähnlichen Roboter und weniger die fantastischen Kreaturen, die utopische und dystopische Zukunftsvisionen in Bezug auf das zwischenmenschliche sexuelle und soziale Miteinander sowie auf die psychische und sexuelle Gesundheit der zukünftig Nutzenden provozieren.

Eine der wenigen Ausnahmen stellt die Forschung von Kubes (2019; 2020) dar, in der die Autorin die gängigen Konzepte von Sexrobotern kritisiert und stattdessen zu Ideen von postgender und posthumanen Sexrobotern anregt. Auf diese Zukunftsvisionen wird in Kapitel 3 näher eingegangen.

Sexroboter als soziale Roboter?

Eine besondere Form von Robotern stellen *soziale Roboter* dar. Sie sollen Menschen verstehen, mit ihnen kommunizieren und interagieren, aus Interaktionen lernen und sich weiterentwickeln, sozial intelligent sein, das heißt in der Lage sein, soziale Beziehungen zu Menschen aufzubauen und sich an ihre Umwelt anzupassen (vgl. Breazeal, 2002).

So werden sie dort eingesetzt, wo die soziale Interaktion zwischen Mensch und Roboter eine zentrale Funktion einnehmen und mitunter sogar therapeutische Zwecke erfüllen soll. Dies kann beispielsweise im Haushalts-, Bildungs-, Gesundheits- oder Pflegebereich sein (vgl. Döring, 2018; Technische Hochschule Wildau, o.J.). Insbesondere in der therapeutischen Anwendung bei Kindern mit Autismus-Spektrum-Störungen und Demenzerkrankten wurden Roboter bereits eingesetzt (vgl. Döring, 2017).

Sexroboter wie Harmony, deren zentrale Funktion die eines >real companion< sein soll, weisen Voraussetzungen auf, wie sie nach Breazel für die Bestimmung sozialer Roboter definiert werden: Sie haben eine Spracherkennung und können das Gesagte verarbeiten, sie können mit ihrem Gegenüber kommunizieren und interagieren (z.B. während der sexuellen Nutzung), mithilfe ihrer KI können sie lernen und hierdurch ihre Kommunikation an das Gegenüber anpassen (vgl. Kapitel 3). Letztendlich werden sie mit dem Ziel programmiert, ein Gefühl der sozialen Beziehung und emotionalen Bindung zum Roboter zu ermöglichen und diesen nicht nur als kostspieliges Toy zur Bedienung sexueller Bedürfnisse zu sehen. Sexroboter können somit als soziale Roboter verstanden werden und werden aus diesem Verständnis heraus, mit dem Blick auf sexuelle Gesundheit und sexuelle Rechte, im Kontext von Pflege, Behinderung, Geriatrie, Sexualtherapie und sexueller Bildung diskutiert.

3 Von der Sexpuppe zum Sexroboter: Eine technologische Verortung

Im Jahr 2005 förderten Ausgrabungen in den schwäbischen Alpen den vermutlich ältesten Dildo der Welt zu Tage: Um die 28.000 Jahre alt soll er sein (vgl. Hinde, 2015). Sich Werkzeugen und technischer Hilfsmittel zu bedienen, um sich lustvolle Momente zu bereiten, ist also möglicherweise ebenso alt wie die Menschheitsgeschichte selbst. Auch Kleopatra soll, so die Legende, zur klitoralen Stimulation einen mit Bienen gefüllten Papyrusbeutel als Vibrator genutzt haben (vgl. Love, 1992). Doch nicht nur sexuelle Stimulation durch technische Artefakte, auch romantische Bindungsgefühle gegenüber unbelebten Objekten weisen eine Jahrtausende alte Geschichte auf. Als wohl bekanntestes Beispiel kann hier die mythische Erzählung des römischen Dichters Ovid in seinem Werk *Metamorphosen* angeführt werden, in welcher der von der Liebe enttäuschte Bildhauer Pygmalion eine weibliche Elfenbeinstatue erschafft, die er wie eine menschliche Geliebte behandelt, liebkost, mit der er sein Bett teilt und in die er sich schließlich verliebt (vgl. Ovidius Naso, 2015).

Im frühen 20. Jahrhundert führte die Weiterentwicklung sexueller Hilfsmittel erst zur Erfindung dampfbetriebener, später dann batteriebetriebener Vibratoren. Zeitgleich wurden auch Sexpuppen erstmals industriell gefertigt (vgl. Danaher, 2017a). Große Bekanntheit erreichte die lebensgroße Plüschpuppe des Wiener Malers Oskar Kokoschka, die er 1918 als Abbild seiner verlorenen Geliebten Alma Mahler in Einzelanfertigung erschaffen ließ (Abb. 3). Sein Versuch, die leblose Materie zum Leben zu erwecken, um sich über die schmerzliche Zurückweisung und den Verlust seiner großen Liebe hinwegzutäuschen, endete jedoch in einer desillusionierenden Erkenntnis und der Zerstörung der Alma-Puppe. Seine Erfahrungen mit der Puppe verarbeitete Kokoschka nachfolgend in vielen seiner Werke.



Abb. 3: Oskar Kokoschka's Alma-Puppe, 1919.
Foto: Henriette Moos

Heutzutage sind lebensechte High-End-Sexpuppen, so genannte *RealDolls*, auf dem Markt, die teilweise bereits mit modernen technischen Features ausgestattet sind. Da bisherige und aktuelle Entwickler und Produzenten¹³ von Sexrobotern allesamt aus der Silikonpuppenindustrie kommen, ist es naheliegend, dass Sexroboter bis dato lediglich als technische und tech-

nologische Fortsetzung solch hochwertiger Silikonpuppen gedacht werden und existieren (vgl. Kubes, 2019, S. 359). So ist der Übergang von der *Sex-Doll* zum *Sex-Roboter* fließend. Im Folgenden wird daher zunächst auf die Vielfalt und den technischen Stand der heute erwerbbaren Sexpuppen eingegangen, bevor bisher entwickelte und aktuell erhältliche Sexroboter mit ihren Funktionen vorgestellt werden. Abschließend wird ein Blick auf denkbare kurz-, mittel- und langfristige Entwicklungslinien in der Sexroboter-Entwicklung geworfen.

Aktuelle Sexpuppen

Die Sexpuppen-Industrie weist eine große Bandbreite unterschiedlicher Dolls auf. Eine Übersicht über den aktuellen Sexpuppen-Markt zu bekommen, scheint schwierig. Das Angebot ist groß und wird insbesondere von einer Vielzahl japanischer und chinesischer Produzenten angeführt. Einfachste aufblasbare Gummipuppen als Spaßartikel für um die zehn Euro werden ebenso angeboten wie solche mit Vibrationseinsatz, Körperöffnungen aus TPE¹⁴ und Kunsthaar für um die 200 Euro. Zwischen diesen

¹³ Die maskuline Form wird hier verwendet, da es sich um eine cis-männlich dominierte Branche handelt.

¹⁴ Als thermoplastische Elastomere, kurz TPE, werden Materialien aus Kunststoff bezeichnet, die jedoch mit ihrer Flexibilität, Biegsamkeit und Elastizität die wesentlichen Eigenschaften von Gummi aufweisen.

schlichten Modellen und den sehr hochpreisigen Silikonpuppen mit technischen Features gibt es unterschiedlichste Ausführungen und Qualitäten. Weibliche wie männliche, seltener auch mehr- bzw. zwischengeschlechtliche (oftmals als *Transgender* oder *Shemale* bezeichnet), ebenso wie kindlich anmutende Puppen¹⁵ sind erhältlich, zum Teil sind sie à la Baukastenprinzip individuell zusammenstellbar. Auch werden Torsos mit oder ohne Kopf, Armen und Beinen¹⁶ als reduzierte, da leichtere und günstigere Variante, angeboten.

High-End-Sexpuppen ab mehreren Tausend Euro aufwärts besitzen ein Metallskelett und Gelenke, sodass sie in diverse Positionen gebracht werden können. Sie wiegen je nach Größe bis zu 40 Kilogramm oder auch mehr. Die >Haut< besteht zumeist aus Silikon oder silikonähnlichem Material und kann für eine realistische Haptik einen härteren Kern und eine weichere Ummantelung besitzen (Abb. 4). Je nach Anbieter kann nahezu jedes Detail einer Puppe individualisiert werden: In den meisten Fällen sind Hautton, Frisur, Make-up, Brustgröße und Intimbehaarung wählbar. *Shemale-Kits* können zusätzlich erworben werden, um das herausnehmbare Vulva-Vagina-Genital durch ein Penis-Hodensack-Genital zu ersetzen. Einige Hersteller bieten eine große Auswahl weiterer individualisierbarer Optionen an wie beispielsweise unterschiedliche Ohren, Zähne (so z.B. auch Elfenohre und Vampirzähne), Füße, Penisgrößen, Erektionsgrade, beschrittene/unbeschrittene Penisse, Achselbehaarung, Sommersprossen, unterschiedliche Größen, Formen und Farben von Brustwarzen, austauschbare Gesichter oder austauschbare Köpfe.¹⁷ Die autonome Bewegungsfähigkeit solcher Dolls reicht von nicht vorhandener Bewegungsfähigkeit bis hin zur Bewegung von Augen, Augenlidern und Lippen. Manche Puppen sind mit einem Heizsystem versehen, das die Körperwärme der Puppe regulieren kann.¹⁸ Einige reagieren auf starke Erschütterungen mit einem Stöhnen¹⁹, andere

15 Vgl. z.B. www.omysexydoll.com/kleine-bruste-lebensechte-sexpuppen-100cm-erine.html (17.10.2021).

16 Vgl. z.B. www.rs-dolls.com/sexpuppe/torso-sexpuppen oder <https://www.silicone-dolls24.com/silikon-liebespuppen/dreamdoll/p61-ddc-x-treme-rls-torso-model> (17.10.2021).

17 Vgl. z.B. www.sinthetics.herokuapp.com/preview/16 (15.02.2021) oder www.RealDoll.com/options (17.10.2021).

18 Vgl. z.B. <https://www.siliconedolls24.com/silikon-liebespuppen/dreamdoll/p98-liebes-puppe-mit-heizung> (17.10.2021).

19 Vgl. z.B. *Z-Onedoll*. Die Produktion wurde mittlerweile eingestellt.



Abb. 4: High-End-Silikon-Sexpuppen auf der Erotikmesse Venus 2019. Foto: D. Paulina Matyjas

wiederum haben eingebaute Sensoren, die bei Berührung bestimmter Bereiche und in Abhängigkeit von der Intensität der Berührungen mitunter auch einen Orgasmus simulieren können.²⁰ Zum Teil lassen sich einige Funktionen wie die Wärmeregulierung der Puppe, Lautstärke usw. per Mobile-App steuern. Gelegentlich werden Sexpuppen mit solchen Features von Händlern als >intelligente Sexroboter< vermarktet – wobei die Bezeichnung solch vergleichsweise einfacher Elektronik als >intelligent< durchaus fragwürdig ist.

Frühe und aktuelle Sexroboter

Inwieweit mit Elektronik versehene Sexpuppen der Bezeichnung >Sexroboter< gerecht werden, wird aus den Produktbeschreibungen der Online-Shops nicht immer deutlich. So wird teilweise lediglich mit Schlagwörtern

²⁰ Vgl. z. B. www.realdoll.com/product/sensex (17.10.2021).

wie ›Roboter‹, ›intelligent‹, ›internetfähig‹ oder Ähnlichem geworben, ohne dass weiterführende Angaben zur dahinterstehenden Technologie bzw. zu darauf basierenden Funktionen angeführt werden. Seriös wirkende Anbieter scheinen rar zu sein. Nichtsdestotrotz gibt es einige Firmen, die es in den letzten Jahren mit ihren proklamierten Sexrobotern wiederholt in die Medien geschafft haben und/oder in der wissenschaftlichen Literatur wiederholt als Beispiele für aktuelle Sexroboter erwähnt wurden.

2010 präsentierte das Unternehmen *TrueCompanion* auf der Adult-Entertainment-Messe *AVN* »den weltweit ersten Sexroboter« (Chapman, 2010, Abs. 1). Dem Erfinder Douglas Hines zufolge konnte der weibliche Roboter *Roxxy* optisch individualisiert werden, aber auch das entsprechend gewünschte Verhalten soll aus einer Reihe vorprogrammierter ›Persönlichkeiten‹ wählbar gewesen sein. Zur Auswahl standen dabei die Modelle *Wild Wendy*, *Frigid Farrah*, *S&M Susan*, *Young Yoko* und *Mature Martha*, deren individuelle Eigenschaften selbsterklärend zu sein scheinen. Es soll auch ein männliches Pendant namens *Rocky* gegeben haben. Ob das Modell *Rocky* jedoch jemals wirklich existierte, ist fraglich, denn Bilder von *Rocky* gab es nie zu sehen (vgl. Danaher, 2017a). Laut Hines hatte *Roxxy* einen Herzschlag und ein ›Kreislaufsystem‹. Der Roboter soll Augen, Lider, den Mund und den Kopf sowie seine »privaten inneren Bereiche« (ebd., S. 6) bewegen können. Auf dem Youtube-Kanal von *TrueCompanion*²¹ finden sich Demonstrationsvideos von *Roxxy* aus den Jahren 2010 und 2017, in denen dessen motorische und kommunikative Fähigkeiten präsentiert werden (d.h. Bewegung von Hüfte und Beinen sowie das Führen einer Unterhaltung). Die Videos wirken recht amateurhaft, irritierend und fragwürdig für ein Unternehmen, das damit wirbt, die weltweit erste robotische Sexpuppe mit AI-Technologie auf den Markt gebracht zu haben. Dennoch war Hines mit seinem Vorführmodell medial überaus stark vertreten und auch eine Vielzahl wissenschaftlicher Publikationen zu Sexrobotern führte *TrueCompanion* und seinen Sexroboter *Roxxy* als exemplarisch für marktreife Sexroboter an. Dabei bestanden schon lange, unter anderem vonseiten des führenden Sexroboter-Experten David Levy (2013), enorme Zweifel daran, dass dieser Roboter die versprochene Marktreife erlangt und – bis auf einen Prototyp – jemals produziert wurde und nicht nur eine große Irreführung von Wissenschaft und Medien war (vgl. auch Kleeman, 2017). Zum

²¹ Vgl. www.youtube.com/channel/UCwY5KmyS9ZI9Net9Hm-rgvA (17.10.2021).

Zeitpunkt der Recherchen bestand die Homepage von TrueCompanion zunächst noch aus einer inhaltsleeren Website, die im späteren Verlauf abgeschaltet wurde.

Auch zu den von Sharkey et al. (2017) erwähnten Sexrobotern der Firma *Android Love Dolls* waren zum Zeitpunkt der Recherchen kaum aussagekräftige Informationen zu finden: einige wenige Pressefotos des Prototypen *Eva*, eine mittlerweile abgeschaltete Homepage, die mit (zu) vielversprechend klingenden technischen Features des Roboters warb, ein wenig seriös wirkender Onlineshop, in dem statt Sexrobotern lediglich menschliche Fotomodelle abgebildet waren. Das noch aktive Unternehmen *Eden Robotics*, das hinter *Android Love Dolls* steht, beschreibt sich auf dessen Homepage als »The USA leading Android Robot Manufacturer«²². Hinsichtlich der Frage nach einer tatsächlichen Existenz der *Android Love Dolls* blieb allerdings eher Irritation als Information zurück (vgl. auch Owsianik, 2021).

Samantha, ein Sexroboter der spanischen Firma *Synthea Amatus*, erregte 2017 mediales Aufsehen dadurch, dass sein Erfinder Sergi Santos ein besonderes Update einbaute, nachdem *Samantha* auf einer Messe von Besuchern schlecht behandelt und beschädigt wurde: *Samantha* musste fortan erst >verführt< werden, um entsprechend lustvolle Reaktionen zu zeigen und reagierte nicht, wenn sie zu grob behandelt wurde. Wenngleich dieses Feature von Santos eine positive Intention gehabt haben mag, wurde es – ebenso wie das Modell *Frigid Farrah* von TrueCompanion – von einigen Sexroboter-Gegner:innen stark kritisiert, da es als ideale Voraussetzung für die Umsetzung von Vergewaltigungsfantasien fungieren würde (vgl. Christian, 2017). Auch die Firma *Synthea Amatus* scheint – so lässt sich aus der abgeschalteten Website schließen – nicht mehr zu bestehen.

Neben diesen gescheiterten Versuchen, mit mehr oder minder seriösen Sexroboter-Modellen Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und sich auf dem Sexrobotermarkt zu etablieren, können auch einige aktive Anbieter ausgemacht werden.

Von der chinesischen Firma *Shenzhen All Intelligent Technology*, kurz *AI-Tech*²³ produziert und über diverse europäische Anbieter vertrieben wird der weibliche Sexroboter *Emma*. Der Roboter kann sprechen, auf Anweisungen reagieren (z. B. singen), sich auf Englisch bzw. Chinesisch

²² Vgl. www.edenrobotics.com (17.10.2021).

²³ Vgl. www.ai-aitech.com, UK-Vertriebsseite: www.ai-aitech.co.uk (17.10.2021).

unterhalten und er enthält ein KI-System mit der Fähigkeit eines durch den Hersteller nicht näher erläuterten >deep learning<. Das operierende Computersystem sitzt im Kopf. Emma ist mit einem Heizsystem ausgestattet, kann Augen, Augenlider, Lippen und den Hals bewegen. Sensoren an Füßen, Genitalien und Brüsten dienen dazu, Emma mit einem Stöhnen auf Berührungen dieser Regionen reagieren zu lassen. Zudem wird auf integrierte WLAN- und Bluetooth-Schnittstellen verwiesen, wobei jedoch unbeantwortet bleibt, welche Funktionen damit bedient werden können.

Das bislang wohl ambitionierteste und seriöseste Projekt in der Entwicklung von Sexrobotern ist der Roboter Harmony des US-amerikanischen Unternehmens Abyss Creations²⁴. Mit der Marke *RealDoll* ist Abyss Creations seit über 20 Jahren für die Herstellung von hyperrealistischen Silikonpuppen bekannt. Nach einer mehrjährigen Ankündigungsphase und vielzähligen medialen Auftritten hat das Unternehmen 2018 den Sexroboter Harmony auf den Markt gebracht. Harmony ist ein weiblicher Roboterkopf, der den Silikonpuppen von RealDoll aufgesetzt, aber auch ohne diese verwendet werden kann (Abb. 5). Den Herstellern zufolge ist der Roboter Harmony »the highest quality doll in the world«²⁵. Zu seinen Funktionen gehören die Bewegung des Kopfes bzw. Gesichts, der Lippen, der Augen, Augenbrauen und der Augenlider. Der Kopf allein kostet derzeit 6.000 US-Dollar, für den Silikonpuppenkörper kommen je nach Auswahl individualisierbarer Optionen weitere 4.000 bis 8.000 US-Dollar hinzu.²⁶

Die KI des Roboters wird über die separat erhältliche, kostenpflichtige Mobile-App *RealDollX* gesteuert und durch Kopplung an den Roboterkopf mit dessen Bewegungen synchronisiert. Die App ermöglicht Kommunikation und erlernt durch Dialoge mit der nutzenden Person deren Interessen und Vorlieben. Dabei sind mehrere Avatare parallel nutzbar, die getrennt voneinander lernen und somit vollkommen unabhängig voneinander funktionieren. Nutzende können jedem Avatar eine >Persönlichkeit< zuteilen, wobei eine beliebige Kombination aus zwölf charakteristischen Merkmalen (z. B. lustig, intellektuell, eifersüchtig, unsicher, unberechenbar, sinnlich etc.) gewählt sowie die Stimme und das virtuelle Erscheinungsbild an die eigenen Vorlieben angepasst werden kann

²⁴ Vgl. www.realdoll.com/realdoll-x (17.10.2021).

²⁵ Vgl. www.realdollx.ai (17.10.2021).

²⁶ Vgl. www.realdoll.com/realdoll-x (17.10.2021).

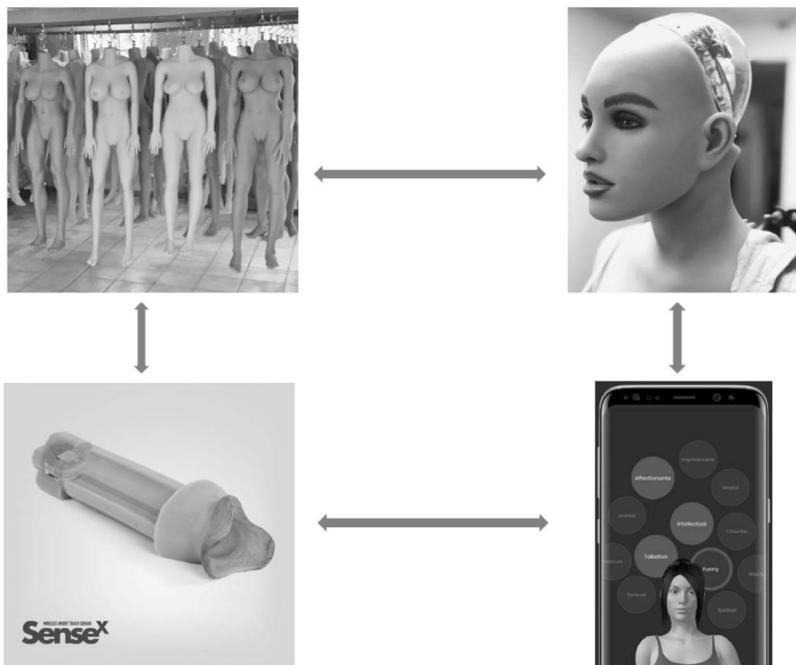


Abb. 5: Das Zusammenwirken aller optionalen Sexroboter-Elemente verspricht eine immersive Erfahrung bei der Nutzung von Abyss Creations' Sexroboter Harmony. Eigene Darstellung. Teilabbildungen: Puppenkörper (oben links): Beispielbild, <https://www.rs-dolls.com/sofort-lieferbar/>; Roboterkopf Harmony (oben rechts): abyssrealdoll/Instagram; Avatar-Auswahlmenü in der Mobile-App ReallDollX (unten rechts): www.realdollx.ai; Vaginaleinsatz SenseX (unten links): www.realdoll.com/product/sensex

(Abb. 5).²⁷ Ein Roboterkopf kann demnach durch Kombination mit verschiedenen Puppenkörpern und verschiedenen virtuellen Avataren eine Vielzahl von >companions< generieren. Die App ist jedoch auch gänzlich ohne Roboterkopf nutzbar.

Eine zusätzliche optionale Erweiterung für die robotische sexuelle Erfahrung ist ein über Bluetooth gesteuerter Genitaleinsatz, der eine Vagina simuliert und mit Sensoren ausgestattet ist.²⁸ Gekoppelt mit der App und

27 Vgl. www.realdollx.ai; www.youtube.com/watch?v=oJRtuCi2AD8 (17.10.2021).

28 Vgl. www.realdoll.com/product/sensex (17.10.2021).

dem Roboterkopf soll so akustisches (d. h. Stöhnen) und mimisches Feedback (d. h. Bewegungen des Roboterkopfes und des Gesichts) zu einer immersiven robotisch-sexuellen Erfahrung führen (Abb. 5).²⁹

Bereits seit einigen Jahren wird auch *Henry*, das männliche Pendant, als Prototyp geführt und beworben, jedoch ist es bislang nicht zu einer Markteinführung eines männlichen Roboterkopfes oder einer entsprechenden KI-Software (d. h. einer Mobile-App mit männlichen Avataren) gekommen, da Abyss Creations sich derzeit auf die Weiterentwicklung der weiblichen AI und Robotik konzentriert.³⁰ Entsprechend wurden seit 2020 vier weitere weibliche Modelle eingeführt.

Die Sexroboter der Zukunft

Durch Koppelung von Robotik mit KI-Software und weiteren Sex-Technologien sollen Sexroboter zukünftig weitaus immersivere sexuelle Erfahrungen ermöglichen können. So wird beispielsweise derzeit an Sensoren gearbeitet, die Harmony dazu befähigen sollen, Berührungen zu >spüren<, an Kameras in den Augenhöhlen, damit der Roboter >sehen< und Nutzende erkennen kann, sowie an einer Selbstlubrikationsfunktion als mechanisches Feedback. Weiterhin ist bereits ein Prototyp vorhanden, der seine Arme bewegen kann. Das selbstständige Gehen ist innerhalb der Robotik eine anspruchsvolle und sehr kostenintensive Funktion, die in naher Zukunft wohl noch keine Realisierung in Sexrobotern finden wird. Die Avatar-App RealDollX soll künftig VR- und AR-kompatibel erweitert werden, sodass die virtuelle Gefährtin mittels VR-/AR-Brillen in digitale Welten (*Virtual Realities*) oder die reale Umgebung (*Augmented Reality*) >hineingebeamt< werden kann. Auch forscht das Unternehmen derzeit daran, menschliche Bewegungen über visuelle Sensoren (d. h. über eine Kamera) in Bewegungen des Roboters zu übersetzen. Von hier aus liegt die Möglichkeit nicht mehr fern, *physischen Sex* mit einem *Sexroboter* zu haben, der jedoch *digital* von einer bekannten oder unbekannten *Person* (z. B. Partner:in, Sexarbeiter:in oder anonyme Internetbekanntschaft) gesteuert wird. Der >seelen-

29 Vgl. www.youtube.com/watch?time_continue=376&v=H64BM5OdARs&feature=emb_logo (17.10.2021).

30 Vgl. Einträge im RealDoll-Forum vom 03.02.2019 und 13.02.2020 unter www.clubrealdoll.com (17.10.2021).

lose < Robotersex wird so wieder zum >beseelten< zwischenmenschlichen, durch einen Roboter bloß vermittelten Sex.

Utopische wie dystopische Perspektiven auf Sexroboter der Zukunft basieren auf der Vorstellung, dass diese sowohl ein (hyper-)realistisches androides Erscheinungsbild haben als auch in ihrem Verhalten dem Menschen immer ähnlicher werden. Queerfeministische Perspektiven hingegen werfen neue Visionen auf. Sie plädieren für Alternativen zu der bisherigen Beschränkung auf hyperfeminisierte und hypermaskulinisierte pornografische Nachbildungen von Menschen. So kritisiert Sophie Wenderscheid, Kulturwissenschaftlerin und Autorin des Buchs *Sex Machina* (2019), die bislang ungenutzte Gelegenheit, die anthropozentristische Ebene zu verlassen und Sexroboter als Möglichkeit für neuartige sexuelle Erfahrungen weiterzudenken (Wenderscheid in Wenderscheid & Ahlers, 2020). Auch sieht Kubes (2019; 2020) die Zukunft von Sexrobotern nicht in der Fortführung und Anwendung binärer Geschlechterbilder und Anthropozentrismen, sondern in der Exploration gänzlich neuer Formen von Sexualität. Weil Sexroboter funktional keinen Reproduktionsauftrag zu erfüllen hätten, böten sie eine unvergleichbare Chance zur »Aktualisierung heteronormativer Geschlechterstereotypen« (Kubes, 2019, S. 353; vgl. auch Kubes, 2020) durch entgenderte Versionen von Sexrobotern, aber auch zu gänzlich neuen sexuellen Erfahrungen mittels posthumaner Versionen von Sexrobotern, die sie wie folgt skizziert:

»An ihrem Anfang müsste ein grundsätzliches Überdenken von allem stehen, was wir über die vielfältigen Formen von Lust und Begehrten zu wissen glauben. Dann erst lässt sich sinnvoll damit beginnen, die wünschenswerten Eigenschaften und Fähigkeiten von Sexrobotern zu skizzieren und zu priorisieren. Wenigstens einige Charakteristika drängen sich auch ohne längeres Nachdenken auf: So sollte ein Sexroboter zweifellos über eine gute Haptik verfügen. Das bedeutet nicht, dass er die menschliche Haut nachahmen müsste. Es gibt viele Dinge, die sich gut anfühlen, und die breite Streuung individueller Präferenzen könnte unter Umständen auch die Konstruktion austauschbarer Oberflächen inspirieren. Intelligenz (so künstlich sie auch sein mag) wäre zweifellos ein Plus. Für die beabsichtigte sexuelle Funktionalität kann man deutlich über Öffnungen und/oder phallische Elemente hinausdenken. Vorstellbar wären etwa auch (Körper-)Formen, die nicht statisch sind, sondern sich verändern und an das menschliche Gegenüber anpassen können, Wärme- und Kältelele-

mente, Infrarotlicht, Flüssigkeiten, Öle usw.; der Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt.

Das Ergebnis wird zweifellos anders aussehen als die aktuellen Modelle. In vielen Fällen dürfte es überhaupt nicht mehr einer menschlichen Figur ähneln« (Kubes, 2019, S. 359f.).

Ob solche queerfeministischen, posthumanen Plädoyers und Visionen den Nerv der Zeit treffen und tatsächlich die Bedürfnisse einer vorhandenen, aber noch nicht erschlossenen potenziellen Zielgruppe von Sexrobotern aufgreifen, ist noch kaum erforscht worden und demnach nicht abschätzbar. Doch allein die Markteinführung eines *männlichen* Sexroboters würde bereits einen Meilenstein hinsichtlich einer auf irgendeine Weise vorhandenen Vielfalt zukünftiger Sexroboter darstellen.

4 Empirischer Forschungsstand

Trotz der zuletzt gestiegenen Anzahl wissenschaftlicher Publikationen (vgl. Cheok et al., 2017; Döring et al., 2020; PubMed-Suchanfrage zu >sex robot<³¹) und der zwischenzeitlichen Etablierung eines themenbezogenen internationalen Fachkongresses³² befindet sich die sexualwissenschaftliche Forschung zu Sexrobotern noch in der Pionierphase. Insbesondere aus einer sexual- und partnerschaftspsychologischen Perspektive ist das Wissen um die aktuelle Sexroboternutzung, die Bewertung von Sexrobotern sowie damit verbundene soziodemografische und sexualbezogene Faktoren noch gering (vgl. Döring et al., 2020). Denn vor dem Hintergrund einer zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch sehr exklusiven Gruppe der Sexroboter-Nutzer:innen und bestehender Hindernisse, diese zu erreichen, kann zu den Betreffenden, ihren Motiven und den Wirkungen von Robotersex noch kaum geforscht werden. Im Folgenden werden Befunde vorgestellt, die bislang aus empirischen Untersuchungen zu Sexrobotern hervorgegangen sind und dennoch zumindest Hinweise auf derzeit noch unbeantwortbaren Fragen geben können und aus denen sich zusammen mit dem dargelegten thematischen Hintergrund die Forschungsfragen der eigenen empirischen Studie abgeleitet haben.

³¹ Eine Suchanfrage in der wissenschaftlichen Datenbank PubMed (www.ncbi.nlm.nih.gov) generierte für den Begriff >sex robot< eine Trefferzahl von 79/107/149/156 Artikeln für die Jahre 2018/2019/2020/2021 (01.04.2022).

³² Der von Cheok und Levy ausgerichtete *International Congress on Love and Sex with Robots (LSR)* fand 2014 in Portugal, 2016 und 2017 in Großbritannien, 2019 in Belgien sowie 2020 und 2021 (pandemiebedingt) online statt.

Bekanntheitsgrad und Verbreitung von Sexrobotern

Sowohl Sextech als auch die künstliche Intelligenz und Robotik gehören zu den Anwendungsbereichen, in denen Forschung und Entwicklung schnelle Fortschritte machen können. So sind aktuellste technologische Entwicklungen nicht zwingend immer auch der breiten Öffentlichkeit bekannt. Anderseits waren Sexroboter in den letzten Jahren sehr präsent, ebenso erfreuen sie sich in Spielfilmen großer Beliebtheit. Wie steht es also um die Kenntnis von Sexrobotern als erwerbbare Sextech-Produkte und um ihre tatsächliche Nutzung in der Bevölkerung? Empirische Daten hierzu sind bis dato nicht vorhanden (vgl. Döring et al., 2020), Verkaufsdaten der Sexroboter-Industrie nicht bekannt und die Bereitstellung solcher Daten durch die Hersteller wird als unwahrscheinlich erachtet (vgl. Döring, 2017).

Da Sexroboter bisher lediglich eine technische Weiterentwicklung von Sexpuppen darstellen, können Daten zur Sexpuppen-Nutzung zumindest als Annäherung herangezogen werden, wenngleich auch hierzu nur sehr lückenhaft Informationen bestehen (vgl. Döring et al., 2020). In einer deutschlandweiten Umfrage unter 2.000 Personen fanden Döring und Poeschl (2018), dass 2 % der befragten Frauen und 9 % der befragten Männer bereits sexuelle Erfahrungen mit einer Sexpuppe gemacht haben. Cassidy (2016) und Valverde (2012) fanden in Doll-Foren überwiegend männliche Sexpuppen-Nutzende.

Wahrnehmung von Sexrobotern

Wie werden Sexroboter in ihrem Wesen wahrgenommen? Werden sie als etwas eher Menschliches, etwas, *mit dem man Sex hat*, oder als etwas eher Gegenständliches, etwas, das man *für Sex nutzt* (vgl. Döring, 2017; Miggotti & Wyatt, 2018), gesehen?

Ein Experiment von Li et al. (2017) konnte zeigen, dass die Berührung eines Roboters an seinem Gesäß und an seinen Genitalien die Hautleitfähigkeit der Studienteilnehmer:innen steigen ließ und die intime Berührung eines Roboters somit physiologisch durchaus ähnliche Reaktionen auslösen kann wie die eines Menschen. Robotische Körper scheinen also zumindest auf psychophysiologischer Ebene ähnlich wie menschliche Körper wahrgenommen zu werden.

Hingegen zeichnete sich in bisherigen Befragungsstudien eher ein gegenteiliges Bild davon ab, wie Sexroboter wahrgenommen werden. In einer repräsentativen Kurzumfrage des Umfrageinstituts *YouGov* (2017) unter 1.146 US-Amerikaner:innen waren 33 % der Befragten der Ansicht, Sex mit einem Roboter sei eher Masturbation, während 14 % ihn eher als Geschlechtsverkehr auffassten. Dabei zeigten Männer und Frauen ähnliche Ansichten. Unterschiedlicher Meinung waren sie hingegen bezüglich der Bewertung von Robotersex in der Partnerschaft: Im Vergleich zu Männern bewerteten Frauen diesen häufiger als Untreue (36 %; Männer 29 %).

Scheutz und Arnold (2016) baten 100 US-amerikanische Proband:innen um die Einordnung der Sexroboter-Nutzung auf einer Skala mit den zwei Gegenpolen >Sex< vs. >Masturbation< sowie >Sex mit einem Menschen< vs. >Vibratornutzung<. Probanden beider Geschlechter tendierten leicht zu den Polen >Masturbation< ($M = 3,16$ von max. 7,0) und >Vibratornutzung< ($M = 3,06$ von max. 7,0). Darüber hinaus verneinte die überwiegende Mehrheit von ihnen die Frage, ob Robotersex zu einem Verlust von >Jungfräulichkeit< führe. Die Autoren interpretieren diese Befunde insgesamt dahingehend, dass Sexroboter als etwas Gegenständliches wahrgenommen werden, das zum Solosex genutzt wird, und weniger als etwas, das dem Sex mit einem Menschen gleicht.

Auch in der groß angelegten Zukunftsstudie *Homo Digitalis* des *BR, Arte, ORF* und des *Fraunhofer Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation* (Pollmann et al., 2018) unter 11.013 Deutschen und 9.277 Französ:innen wurden Studienteilnehmer:innen zu verschiedenen Aspekten der Roboterwahrnehmung befragt: Dabei war es nur für einen geringen Anteil von ca. 8 % der Deutschen und Französ:innen ein realistisches Szenario, sich in einen Roboter zu verlieben, für die überwiegende Zahl kam dies nicht infrage (D: 63,5 %; FR: 61,5 %). Interessanterweise war sich ein relevanter Teil der Befragten hinsichtlich der persönlichen Einschätzung hierzu jedoch auch unschlüssig (D: 26,1 %; FR: 29,2 %). Robotersex innerhalb der Partnerschaft wurde sehr ambivalent bewertet: Zwar gaben die Befragten zumeist an, dass es sie selbst stören würde, hätte der:die Partner:in Sex mit einem Roboter (D: 39,3 %, FR: 50,2 %), doch ebenso waren viele Befragte sich auch in dieser Frage unschlüssig (D: 30,0 %; FR: 28,9 %) oder gaben an, sich hiervon gar nicht gestört zu fühlen (D: 28,6 %; FR: 19,5 %) (Pollmann, schriftl. Mitteilung, 11.06.2019). Geschlechtliche und altersabhängige Differenzen in der Beantwortung solcher Fragen sind denkbar, wurden allerdings nicht un-

tersucht.³³ Für Pollmann sprechen die gefundenen Ergebnisse insgesamt dafür, »dass Sexroboter vor allem als Spielzeug und nicht als Menschen-Ersatz wahrgenommen werden« (Pollmann, zit. nach Krefting, 2019, Abs. 2).

Wenngleich die Sexroboter-Industrie eine möglichst anthropomorphe Wahrnehmung ihrer Produkte anstrebt, deuten die Ergebnisse bisheriger Studien darauf hin, dass aktuelle Sexroboter trotz dieser Bestrebungen vornehmlich als Sextoys gesehen werden. Dem steht entgegen, dass Sexroboter in vielen Diskursen nur selten als ein sexuelles Hilfsmittel in den Blick genommen werden, die Antizipation ihrer möglichen sozialen Wirkungen dagegen sehr viel Aufmerksamkeit erfährt. Döring (2017) geht davon aus, dass die Nutzung von Sexrobotern jedoch eher gesellschaftlich normalisiert würde, wenn diese, ähnlich anderen Sextoys, als *sexuelle Hilfsmittel* anstatt als *soziale Akteure* aufgefasst würden. In der Tat hat kein anderes Sextoy es geschafft, so große Kontroversen auszulösen wie der Sexroboter, der in der Vergangenheit vor allem als eine Art Substitut für zwischenmenschliche Sexualität diskutiert wurde.

Inwieweit die Wahrnehmung von Sexrobotern als Mensch versus Maschine nicht nur deren gesellschaftliche *Akzeptanz* beeinflusst, sondern auch das *Interesse* an deren Nutzung, wurde bislang noch kaum erforscht.

Akzeptanz und Interesse an Sexrobotern

Wie steht es mit der Akzeptanz von Sexrobotern in der Bevölkerung? Stoßen sie auf Faszination und Interesse oder eher auf Ablehnung? Bislang getätigte Forschungsleistungen betrachteten hierbei insbesondere die gesellschaftliche Akzeptanz von Sexrobotern, einige wenige Autor:innen allerdings untersuchten auch das persönliche Interesse an Robotersex, so zum Beispiel in Form der Absicht einen Sexroboter zu kaufen (vgl. Szczuka & Krämer, 2017) oder der selbsteingeschätzten Wahrscheinlichkeit einer sexuellen Interaktion mit einem solchen (vgl. Richards et al., 2017).

Wie diverse Verwendungskontexte von Sexrobotern bewertet werden,

³³ Auch, ob die länderspezifischen Differenzen zwischen Deutschen und Franzosen tatsächlich auf geografisch-kulturelle Aspekte oder doch eher auf die Altersunterschiede der beiden Teilstichproben zurückzuführen sind (D: M = 36 J.; FR: M = 27 J.; vgl. Pollmann et al., 2018), wurde nicht untersucht.

untersuchten Scheutz und Arnold (2016). Dabei stellten sie fest, dass für die Befragten nicht alle denkbaren Optionen als moralisch akzeptabel galten. Insbesondere hinsichtlich einer Nutzung durch Sexualstraftäter:innen sowie zum Praktizieren sexueller Abstinenz gingen die Meinungen auseinander. Zustimmung fand Robotersex vor allem als Alternative zur Nutzung sexueller Dienstleistungen und für Menschen mit Behinderungen. Insgesamt zeigten männliche Befragte für die Mehrheit der Nutzungs-kontexte weniger moralische Bedenken als weibliche Befragte.

Auch unter Expert:innen aus dem Bereich der Sexualwissenschaft sind Geschlechtsunterschiede in der Bewertung von Sexrobotern erkennbar, wie Eichenberg et al. (2019a; 2019b) herausgearbeitet haben. Mitglieder von Sexualfachgesellschaften in Deutschland, Österreich und der Schweiz (Sexualpsycholog:innen, -therapeut:innen, -mediziner:innen; 45 weiblich, 27 männlich) wurden zum möglichen Einsatz von Sexrobotern befragt. Dabei konnten sich die männlichen Experten den Einsatz von Sexrobotern häufiger vorstellen als die Expertinnen und zeigten seltener ethische Bedenken hinsichtlich ihrer Verwendung als ihre Kolleginnen.

In der Befragung des Umfrageinstituts YouGov (2017) gaben Frauen nicht nur eine geringere Akzeptanz von Sexrobotern an, sondern auch eine pessimistischere Sichtweise auf die Zukunft von Robotersex als gesellschaftlich akzeptierte Praxis: Ein Drittel der Frauen (33 %) war der Meinung, Sexroboter würden niemals gesellschaftliche Akzeptanz erreichen. Diese Ansicht teilte nur ein Viertel (25 %) der Männer. Dagegen gingen diese häufiger (22 %) als Frauen (16 %) davon aus, dass Sexroboter sogar bereits innerhalb der kommenden zehn Jahre gesellschaftliche Akzeptanz erfahren werden.

In den nachfolgenden Studien wurde auf vielfältige Weise das *persönliche Interesse* an Robotersex untersucht, das im Vergleich zur *Akzeptanz* direktere Hinweise auf das potenzielle Nutzer:innenklientel geben kann. So fragten Scheutz und Arnold (2016) in ihrer oben bereits erwähnten Studie ebenfalls das persönliche Interesse an Sexrobotern ab. Auch hierfür ergaben sich deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern: 70 % der befragten Männer, aber nur 37 % der befragten Frauen gaben an, offen dafür zu sein, einen Sexroboter auszuprobieren. Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen anderer Befragungen, wie etwa den Folgenden, scheint es sich jedoch um eine vergleichsweise offene Probandengruppe gehandelt zu haben.

Auch Szczuka und Krämer (2017; Deutschland) fanden beachtliches

Interesse bei 229 heterosexuellen Männern, denen sie Bilder von weiblichen *androiden* Robotern sowie weiblichen Robotern *mit markanten mechanischen Körperteilen* zeigten. 40,3 % der von ihnen Befragten gaben an, sich vorstellen zu können, innerhalb der nächsten fünf Jahre einen Sexroboter zu kaufen.

Im Gegensatz dazu gaben in der YouGov-Studie (2017) lediglich ein Viertel der Männer (24 %) und nur ein Zehntel der Frauen (9 %) an, dass sie Sex mit einem Roboter in Betracht ziehen würden, wenn sich die Möglichkeit ergäbe. Auch in dieser Studie lag das Interesse der Frauen weit unter dem der Männer.

Eine Studie aus Indonesien mit 380 Befragten (42 % Frauen) konstatierte ebenfalls geringeres Interesse an Sexrobotern. So gaben lediglich 16 % der befragten Personen an, an Robotersex interessiert zu sein (Yulianto & Shidarta, 2015).

In der Homo Digitalis-Studie (Pollmann et al., 2018) hingegen äußerte knapp ein Drittel (31,4 %) der befragten Deutschen, sich Sex mit einem Roboter vorstellen zu können. Die französischen Studienteilnehmer:innen hingegen beantworteten die Frage tendenziell konservativer: Nur fast jede:r Vierte war an Robotersex interessiert (22,6 %). Klares Desinteresse bekundete etwas weniger als die Hälfte der Befragten (44,8 % D; 48,2 % FR), 21,4 % der Deutschen und 28,0 % der Französ:innen waren unentschlossen.

Insgesamt spiegelt sich in den Befragungen eine ambivalente Sichtweise auf Sexroboter wider. So wird ihnen zwar mit einer gewissen Akzeptanz und einem Interesse, jedoch auch mit viel Skepsis und Ablehnung begegnet.

Auffällig ist ebenfalls, dass das Interesse an der Nutzung von Sexrobotern zwischen den Studien stark variiert. Neben *kulturellen* Unterschieden sowie *zeitlich* bedingten Veränderungen in der moralischen Akzeptanz von Sexrobotern als ein neues Phänomen ist vor allem jedoch von einer *methodisch* starken Varianz insbesondere hinsichtlich der Definition des Untersuchungsgegenstandes auszugehen. Es ist unklar, inwieweit Sexroboter und deren Funktionen der Allgemeinheit bekannt sind und welche Vorstellungen die Studienteilnehmer:innen daher von dem Untersuchungsgegenstand Sexroboter hatten. Basieren Vorstellungen von Sexrobotern auf Science-Fiction-Filmen, dokumentarischen Reportagen, sexuellen Fantasien oder realen Erfahrungen? Wie weit wird der Begriff gefasst – Werden zum Beispiel auch Sexmaschinen als

Sexroboter aufgefasst? Definieren die Studienteilnehmer:innen Sexroboter interindividuell gleich oder verschieden? Werden Sexroboter von Studienteilnehmer:innen in dem Sinne verbildlicht, wie die Forscher:innen sie implizit definiert haben? Kaum eine Befragungsstudie zu Sexrobotern beinhaltet hinreichende Ausführungen zum methodischen Vorgehen bezüglich der Auslegung des Begriffs ›Sexroboter‹ gegenüber den Proband:innen und den dabei eingesetzten Materialien (z. B. textbasierte Beschreibung von Sexrobotern und ihren Funktionen, Fotos, Videoclips oder lediglich die Nennung des Begriffs ›Sexroboter‹?), sodass eine große definitorische Varianz innerhalb und zwischen den Studien zu vermuten ist. Drei Ausnahmen unter den vorgestellten Erhebungen sind jedoch hervorzuheben: Zum einen die Befragung von Scheutz und Arnold (2016), in der unterschiedliche Definitionen von Sexrobotern zwar ebenfalls nicht abgewendet, sie jedoch zumindest erfasst wurden, indem die Autoren erfragt haben, welche Eigenschaften und Funktionen die Proband:innen Sexrobotern zuschreiben (z. B. ›kann hören‹, ›sehen‹, ›laufen‹, ›menschliche Emotionen erkennen‹, ›auf Berührungen reagieren‹ etc.). Zum anderen fragten Eichenberg et al. (2019a) ihre Proband:innen, ob und gegebenenfalls woher sie bereits von Sexrobotern gehört hätten. Zuletzt wäre noch die Befragung von Szczuka und Krämer (2017) zu nennen, die eine visuelle Definition von Sexrobotern eingesetzt haben, indem den Proband:innen Abbildungen von Sexrobotern vorgelegt wurden. Damit Studienergebnisse besser interpretierbar und vergleichbar sind, sollte zukünftige Forschung das methodische Vorgehen hingehend definitorischer Aspekte stärker in den Blick nehmen und transparent dokumentieren.

Wenngleich in den vorgestellten Ergebnissen bisheriger Forschungsleistungen auf methodologischer Ebene Differenzen und Unklarheiten feststellbar sind und sowohl die Akzeptanz von als auch das Interesse an Sexrobotern zwischen den Studien allgemein stark variieren, sind in einem Aspekt auch durchweg gleichförmige Befunde erkennbar: So wiesen in allen Studien – selbst bei der Befragung von Sexualexpert:innen – Männer eine stärkere Pro-Sexroboter-Haltung auf als Frauen, wofür bisher noch keine hinreichenden Erklärungen angeführt werden konnten. Dennoch sollte aufgrund dieser Asymmetrie nicht verkannt werden, dass laut der empirischen Befunde durchaus auch Frauen eine gewisse Akzeptanz von Sexrobotern sowie ein Interesse an Robotersex zugesprochen werden können.

Sexroboter-Interesse: Interindividuelle Eigenschaften und Motive

Die Vorstellungen darüber, wer aus welchem Grund an Sexrobotern interessiert sein könnte, basieren zumeist auf Stereotypen aus Science-Fiction-Medien, Interviews mit Sexroboter-Produzenten (und zwar überwiegend mit dem Hersteller Abyss Creations bzw. dessen CEO Mat McMullen) sowie auf Hypothesen von Wissenschaftler:innen und anderen Expert:innen aus Sexualwissenschaft, Psychologie, Roboterethik oder angrenzenden Bereichen. Empirisch untersucht worden sind solche Aspekte hingegen nur in wenigen Studien. Insbesondere der Zusammenhang mit sexualdemografischen Eigenschaften sowie sexualitätsbezogenen Aspekten des Erlebens und Verhaltens ist bislang nur vereinzelt erforscht worden. Dabei werden sie häufig angeführt, wenn Mutmaßungen darüber angestellt werden, wer die zukünftigen Nutzer:innen von Sexrobotern sein werden und mit welchen Motiven ihr Nutzungsinteresse begründet sein wird. Im Folgenden wird auf vorhandene Befunde zu solchen sexualbezogenen, interindividuellen Eigenschaften und möglichen Motiven für ein Sexroboter-Interesse eingegangen.

Der männliche Single< ist eines der häufigsten Stereotype zukünftiger potenzieller Sexroboter-Nutzer. Und für *Sexpuppen* berichtete Valverde (2012) in ihrer Fragebogenstudie, dass die von ihr befragten (männlichen) Doll-Besitzer auch überwiegend Single (71 %) waren.

Hingegen fanden Szczuka und Krämer (2017) in ihrer Studie zu Sexrobotern, dass der Partnerschaftsstatus als sexualdemografischer Einflussfaktor keine relevante Vorhersagekraft hatte. Ob als Single oder in einer Partnerschaft lebend war für das Sexroboter-Interesse der (männlichen) Studienteilnehmer unbedeutend.

In einer Befragung von 133 US-Amerikaner:innen fanden Richards et al. (2017) positive Korrelationen zwischen der Wahrscheinlichkeit, Sex mit einem Roboter zu haben, und sexueller Sensationslust, aber auch der Häufigkeit erotischer Fantasien. Diese Ergebnisse lassen auf ein explorationsgeleitetes und lustorientiertes Interesse an Sexrobotern schließen. Ferner legten Richards und Kolleg:innen aufgrund weiterer Befunde nahe, dass auch Beziehungsunzufriedenheit, sexuelle Unzufriedenheit, Angst vor Intimität und ein geringes sexuelles Verlangen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einhergehen könnten, Sex mit einem Roboter zu erwägen.

Biografisch tief verankerte Muster zwischenmenschlicher Beziehungs-

gestaltung können in substanziellem Zusammenhang mit den Bedürfnissen, dem Erleben und dem Verhalten in sexuellen und partnerschaftlichen Lebensbereichen stehen, wie anhand der *Bindungstheorie* ausführlich erforscht wurde (vgl. etwa Brenk, 2005; Matyjas, 2015). Barber (2017) und Richardson (vgl. Al-Youssef, 2019) nehmen an, dass das Ausmaß an Bindungsfähigkeit sich daher auch auf die Nutzung von Sexrobotern auswirken wird. Untersuchungen hierzu fehlen bislang. Eine Befragung unter 203 deutschsprachigen Internetnutzer:innen gab keine Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Bindungsmustern und der Akzeptanz von Sexrobotern (Eichenberg & Ostermaier, in Vorb.; zit. nach Eichenberg et al., 2019b). Das persönliche Interesse an Robotersex wurde in dieser Studie allerdings nicht untersucht.

Aspekte des Erlebens zwischenmenschlicher Beziehungen wie soziale Ängstlichkeit, Einsamkeit und die individuelle Bedeutsamkeit sozialer Kontakte, die sich allesamt auch auf die Sexualität auswirken können, erhoben Szczuka und Krämer (2017) in ihrer Befragung heterosexueller Männer ebenfalls. Keines dieser Merkmale wies einen Zusammenhang mit dem potenziellen Interesse am Erwerb eines Sexroboters auf. Hingegen fanden Appel et al. (2019), dass Schüchternheit bei Männern (jedoch nicht bei Frauen) ein starker Prädiktor für die Intention eines Sexroboter-Erwerbs (jedoch nicht des Erwerbs anderer Roboter-Arten) war.

Weitere Hinweise zu Motiven von Interessent:innen bzw. zukünftigen Nutzer:innen von Sexrobotern können auch Ergebnisse aus Studien zu Sexpuppen geben. In Valverdes (2012) Erhebung unter 52 Puppenbesitzer:innen (davon sechs weiblich) sahen 70 % die Nutzung hauptsächlich sexuell motiviert, 30 % aus Gründen der Geselligkeit und 17 % als Bereicherung zwischenmenschlicher Sexualität. Ein Teil der männlichen Teilnehmer gab an, von sexuellen Funktionsstörungen betroffen zu sein, wobei diese jedoch häufiger die Sexualität mit Sexualpartner:innen als mit Sexpuppen betrafen. Die Ressourcen einer Sexroboternutzung für Personen mit sexuellen Funktionsstörungen und anderen sexuell beeinträchtigten Personen sowie der Einsatz von Sexrobotern in der Sexualtherapie werden derzeit diskutiert (z. B. Döring, 2020b; Eichenberg et al., 2019a; 2019b). Ob die genannten Funktionsstörungen der männlichen Sexpuppenbesitzer ein Motiv für die Anschaffung bzw. Nutzung der Sexpuppe(n) darstellten, wurde von der Autorin nicht erhoben. Weiterhin ergaben sich Hinweise auf eine erhöhte soziale Ängstlichkeit von Sexpuppenbesitzern, nicht jedoch auf ihre Lebenszufriedenheit, die Häufigkeit von Depressionen und

die Häufigkeit von Therapieerfahrung, wobei die Daten vor dem Hintergrund der kleinen Stichprobe nur eingeschränkt aussagekräftig sind.

Inwieweit Ergebnisse zu Sexpuppen-Nutzer:innen direkt auf Sexroboter-Nutzer:innen oder -Interessierte übertragen werden könnten, ist unsicher. Einerseits stellen Sexroboter bislang eine technologische Erweiterung der bekannten Silikon-Sexpuppen dar, sodass Ähnlichkeiten in beiden Zielgruppen angenommen werden können. Anderseits ist es denkbar, dass eben dieser technische Aspekt und die mit ihm einhergehenden Unterschiede zu den generischen Sexpuppen neue Zielgruppen schaffen, aber auch von einem Teil der Sexpuppen-Zielgruppe abgelehnt werden. So könnten die erweiterten Funktionen eines Sexroboters wie zum Beispiel Bewegungsfähigkeit, Mimik und Konversation von einigen Sexpuppen-Liebhaber:innen als unerwünscht angesehen werden, da eine Projektion von Fantasien auf das Objekt durch die reale Interaktions- und Feedbackfähigkeit des Roboters weniger gut möglich ist und folglich ein gewisses Maß an Kontrolle über die Puppe verloren geht, nun, da sie tatsächlich kommuniziert und tatsächliche (sexuelle) Reaktionen äußert, anstatt dass der:die Nutzer:in diese vollständig imaginieren kann. Andere Personen wiederum könnten aufgrund eben dieser Aspekte einen spielerischen Gefallen an Sexrobotern finden, sie hierdurch als Upgrade zu herkömmlichen Sexpuppen oder gar als etwas qualitativ Anderes bewerten und somit eine neue Zielgruppe darstellen, die nicht der Zielgruppe von Sexpuppen gleicht.

In der Zusammenschau der bislang recht begrenzten Anzahl an Befunden zu interindividuellen Eigenschaften und Motiven scheint ein Interesse an Sexrobotern eher auf vielfältige Gründe zurückgeführt werden zu können, als dass es einem einheitlichen Stereotyp entspricht. So scheinen neben Motiven, die einen Mangel oder ein Defizit beschreiben, auch Aspekte von Neugier und Lustorientierung ein Interesse begründen zu können, wobei die Datenlage bislang im Grunde noch sehr wenig Aufschluss hierzu gibt.

Settings von Robotersex

Die Nutzung von Sexrobotern ist in verschiedenen Kontexten denkbar – sowohl allein als auch in partnerschaftlicher Sexualität als Ergänzung, Abwechslung und Erweiterung der Sexualität um neue gemeinsame Erfah-

rungen oder auch in Gruppenkontexten, wie zum Beispiel in Swingerclubs oder im Rahmen von Sexpartys. Welche Settings stoßen auf Interesse? Mit Sicherheit ist dies eine Frage, die dem Wandel der Zeit unterliegt und von der gesellschaftlichen Akzeptanz, der Verbreitung von Sexrobotern sowie ihrer Vielfalt³⁴ abhängig sein wird. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden Sexroboter für die Nutzung im Eins-zu-eins-Kontext beworben und auch die KI-Software wird für einen solchen Kontext programmiert (Sexroboter als >companion<). In London veranstaltete das aus sexpositiven Künstler:innen und Ingenieur:innen bestehende Sextech-Kollektiv *Raspberry Dream Labs*³⁵ im Dezember 2019 erstmals eine Sextech-Party, auf der ein Sexroboter zur Verfügung gestellt wurde und von den Gästen erkundet und frei genutzt werden konnte. Dieses Beispiel zeigt, dass Sexroboter durchaus auch das Potenzial haben, in Settings genutzt zu werden, die einen sexpositiven, spielerischen und explorativen Umgang mit Sexualität propagieren. Wissenschaftlich untersucht wurden potenzielle Nutzungskontexte von Sexrobotern bislang lediglich unter dem Aspekt der *gesellschaftlichen Akzeptanz* diverser Settings in den folgenden zwei Studien.

Zum einen fragten Scheutz und Arnold (2016) nach der Angemessenheit der Sexroboter-Nutzung im Rahmen von Gruppensex zwischen Robotern und Menschen. Die Bewertungen lagen insgesamt leicht über einer mittleren Akzeptanz, wobei Männer eine höhere Akzeptanz angaben als Frauen.

Zum anderen wurden von Eichenberg et al. (2019a; 2019b) Sexualexpert:innen zur Akzeptanz von Gruppensex zwischen Robotern und Menschen befragt. Lediglich 19,4% bewerteten dies als akzeptabel. Als Sexspielzeug in einer Partnerschaft hingegen war die Nutzung für 41,7% der Sexualexpert:innen weitaus akzeptabler.

Ein Blick auf Untersuchungen zu *Sexpuppen*-Nutzenden zeigt, dass beispielsweise in der Umfrage von Döring und Poeschl (2018) Sexpuppen von männlichen und weiblichen Nutzenden ähnlich häufig im Solosex und im Partnersex eingesetzt wurden.

Als letztes sei noch auf eine kleine Gruppe von sechs weiblichen Sex-

³⁴ Es kann davon ausgegangen werden, dass mit zunehmender Vielfalt an Sexrobotern (äußere bzw. anatomische Beschaffenheit, Funktionen, Individualisierbarkeit, KI-Software) auch die Zielgruppe vielfältiger wird und damit einhergehend auch die Nutzungskontexte an Diversität gewinnen.

³⁵ Vgl. www.raspberrydreamlabs.com (17.10.2021).

puppen-Nutzenden bei Valverde (2012) hingewiesen, die angaben, ihre Puppen überwiegend im partnerschaftlichen sexuellen Setting zu nutzen.

Zwar ist die Befundlage bislang nur wenig ergiebig, doch lassen diese ersten Ergebnisse darauf schließen, dass unterschiedliche Settings der Sexroboter-Nutzung auf ein Interesse stoßen und insbesondere eine gemeinsame Nutzung in partnerschaftlicher Sexualität durchaus denkbar ist, wenngleich auch hinsichtlich der Settings von Robotersex mit Unterschieden zwischen den Geschlechtern gerechnet werden kann.

Anatomische Beschaffenheit des Sexroboters

Bislang konzentriert sich die Sexroboter-Industrie lediglich auf hyperrealistische, gynoide Sexroboter-Modelle. Kubes (2019; 2020) hingegen befürwortet ein radikales Umdenken hinsichtlich dessen, wie Sexroboter zukünftig gestaltet werden sollten (vgl. Kapitel 3). Welches Potenzial liegt also in der Entwicklung anderer Sexroboter als der bislang erhältlichen Gynoiden? Wie vielfältig sollten die Sexroboter der Zukunft äußerlich beschaffen sein? Auch dieser Aspekt zukünftiger Sexroboternutzung ist bis dato kaum empirisch erforscht worden, wird aber vermutlich eng verwoben sein und sich im Zusammenspiel mit der künftigen Vielfalt ihrer Funktionen zum einen und den berücksichtigten Nutzungssettings zum anderen mit der Zeit dynamisch verändern. Ein Blick in entsprechende Doll-Foren zeigt, dass neben weiblichen Sexrobotern auch männliche und mehr- bzw. zwischengeschlechtliche Sexroboter mitunter heiß ersehnt werden. Fantasiewesen, wie zum Beispiel Elfen, Vampire etc. werden als Sexpuppen schon lange nachgefragt und angeboten. Weiterhin stellt sich die ethisch-rechtliche Frage, wie zukünftig mit einer Nachfrage nach kindlich anmutenden (aber nicht explizit kindlichen, vgl. etwa Fußnote 15) und tierischen Sexrobotern umgegangen werden darf und soll.³⁶ Bislang wurde nicht untersucht, wie groß das *Interesse* an anderen als weiblichen Sexrobotern in der Bevölkerung ist. Die zwei folgenden Studien haben sich jedoch mit der *gesellschaftlichen Akzeptanz* verschieden beschaffener Sexroboter befasst.

In der YouGov-Studie (2017) beurteilten Befragte unterschiedliche Arten von Robotern. Dabei hielten sowohl Männer als auch Frauen

36 Zum Umgang mit explizit kindlichen Sexpuppen bzw. Sexrobotern wurde in Deutschland im Juli 2021 ein neues Gesetz innerhalb des StGB verabschiedet (vgl. hierzu S. 159).

menschlich aussehende Sexroboter (»resembles a humanoid«) für moralisch akzeptabler (für 26 % akzeptabel) als solche in mechanischer Gestalt (»resembles a traditional robot«, für 18 % akzeptabel).

Auch Scheutz und Arnold (2016) ließen Proband:innen beurteilen, wie zulässig sie verschiedene anatomische Beschaffenheiten von Sexrobotern finden. Sexroboter, die menschliche Erwachsene darstellen, wurden am stärksten akzeptiert, in absteigender Akzeptanz gefolgt von Robotern in Form von Fantasiewesen, Robotern >jeglicher erkennbarer Lebensform< (»any recognizable life form«, ebd., S. 355), Tierrobotern und kindlichen Robotern. Dabei wurden nur Tierroboter und kindliche Sexroboter durchschnittlich eher abgelehnt als akzeptiert, und zwar sowohl von Männern als auch von Frauen. Insgesamt zeigten Männer für alle Roboterformen, mit Ausnahme kindlicher Roboter, höhere Akzeptanzwerte. Kindliche Roboter wurden von männlichen und weiblichen Teilnehmern ähnlich stark abgelehnt.

In den beiden Studien wird die Akzeptanz unterschiedlicher Sexroboter demnach ähnlich bewertet wie die sexuelle Interaktion mit entsprechenden *realen* Lebewesen: So werden kindliche und tierische Sexroboter als pädo- und zoosexuelle Ersatzobjekte abgelehnt, Sexroboter in der Gestalt von Erwachsenen am stärksten akzeptiert. Fantasiewesen und Ähnliches, also Sexroboter ohne real existierende Entsprechungen, wurden in beiden Studien zu einem geringeren Grad akzeptiert als androide Roboter. Ungewiss ist, ob die *gesellschaftliche Akzeptanz* der anatomischen Beschaffenheit von Sexrobotern sich so auch im *Interesse* an unterschiedlichen Arten von Sexrobotern widerspiegelt.

5 Forschungsfragen

Ausgehend von der empirischen Befundlage innerhalb der aktuellen Sexroboter-Forschung und den dargestellten theoretischen Hintergründen verfolgte die durchgeführte Studie zwei übergeordnete Erkenntnisinteressen: Zum einen war es von Interesse, einen Eindruck davon zu erhalten, wo Sexroboter aktuell, in den frühen 2020er Jahren, stehen: Wie präsent sind Sexroboter bereits? Wie werden sie wahrgenommen? Wie groß ist das Interesse an ihnen und womit wird es subjektiv begründet? Wie stellen sich Interessent:innen die Nutzung und äußere Gestalt von Sexrobotern vor? Zum anderen sollte, anknüpfend an erste bereits bestehende Untersuchungen anderer Autor:innen, ergründet werden, mit welchen sexualitätsbezogenen Eigenschaften das Interesse an der Nutzung von Sexrobotern zusammenhängt.

Dabei sollten die Fragestellungen zum Teil auch geschlechterdifferenziert betrachtet werden. Denn einerseits ist aus der Sexualwissenschaft und Sexualpsychologie bekannt, dass biopsychosozial bedingt Unterschiede zwischen den Geschlechtern in vielen sexualwissenschaftlichen Fragestellungen eine bedeutsame Rolle einnehmen. Andererseits zeigen ganz konkret auch die bisherigen Befunde zur Sexroboter-Forschung, dass hinsichtlich unterschiedlicher Fragestellungen häufig Geschlechtsunterschiede bestehen.

Folgende Forschungsfragen wurden näher bestimmt und untersucht:

RQ 1: Präsenz

Wie präsent sind Sexroboter? Gibt es geschlechtsabhängige Unterschiede?

1.1 Wie bekannt sind Sexroboter?

1.2 In welchem Ausmaß werden Sexroboter bereits genutzt?

RQ 2: Wahrnehmung

Wie werden aktuell erhältliche Sexroboter hinsichtlich verschiedener Aspekte auf dem Kontinuum >Mensch – Maschine< bzw. >sozialer Akteur

- Gegenstand< wahrgenommen? Gibt es geschlechtsabhängige Unterschiede?
 - 2.1 Werden Sexroboter als Sextoy oder als Sexpartner:in eingeordnet?
 - 2.2 Wird die Interaktion mit einem Sexroboter als Masturbation oder als partnerschaftlicher Sex eingeordnet?
 - 2.3 Können sich die Befragten vorstellen, eine Beziehung mit einem Sexroboter zu führen?
 - 2.4 Können sich die Befragten vorstellen, sich in einen Sexroboter zu verlieben?
 - 2.5 Wird die nicht einvernehmliche Nutzung von Sexrobotern in einer Partnerschaft als Untreue bewertet?
 - 2.6 Wird die sexuelle Nutzung eines Sexroboters als Verlust von >Jungfräulichkeit< bewertet, sofern vorab noch keine zwischenmenschlichen Sexualkontakte stattgefunden haben?

RQ 3: Interesse an der Nutzung von Sexrobotern

Welches Interesse besteht an der Nutzung von Sexrobotern (3.1)? Hängt das Interesse an der Sexroboter-Nutzung mit sexualitätsbezogenen Aspekten (3.2–3.11) und der Wahrnehmung von Sexrobotern (3.12) zusammen?

- 3.1 Wie hoch ist das Interesse an der Nutzung von Sexrobotern?

Variiert das Sexroboter-Interesse in Abhängigkeit ...

- 3.2 vom Geschlecht?
- 3.3 vom Partnerschaftsstatus?
- 3.4 von sexuellen Beeinträchtigungen?
- 3.5 von sexuellen Erfahrungen?
- 3.6 von Beziehungserfahrungen?
- 3.7 von der Nutzung von Sexpuppen?
- 3.8 vom Interesse an Sexpuppen?
- 3.9 von der sexuellen Zufriedenheit?
- 3.10 von der Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit?
- 3.11 von der sexuellen Sensationslust?
- 3.12 von der Wahrnehmung von Sexrobotern?

RQ 4: Motive für das Interesse an der Sexroboter-Nutzung

- 4 Welche Motive werden für das Interesse an der Sexroboter-Nutzung angeführt? Gibt es geschlechtsabhängige Unterschiede?

RQ 5: Settings von Robotersex und anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern

Welche Nutzungskontexte (5.1) und welche Arten von Sexrobotern (5.2) sind von Interesse? Gibt es geschlechtsabhängige Unterschiede?

5.1 In welchen Settings würden Sexroboter genutzt werden?

5.2 Wie sollten Sexroboter anatomisch beaffen sein?

6 Durchführung und Auswertung der empirischen Studie

Im Folgenden wird die Durchführung und Auswertung der empirischen Studie beschrieben. Die Online-Befragung als Erhebungsmethode und die eingesetzten Erhebungsinstrumente werden ebenso dargestellt wie die Zielgruppe der Erhebung und die Durchführung. Ebenso wird der weitere Umgang mit den erhobenen Daten, von der Auswahl und Bereinigung der Daten bis hin zur Auswahl geeigneter statistischer Analysemethoden, beschrieben.

Die Online-Befragung

Die Online-Befragung als Erhebungsmethode

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine Online-Befragung durchgeführt. Die standardisierte Befragung gilt als geeignete Methode, um Momentaufnahmen und korrelative Zusammenhänge innerhalb einer untersuchten Gruppe zu analysieren. Eine Online-Erhebung bietet den Vorteil eines niederschweligen und (zeit-)ökonomisch vorteilhaften Rahmens, sodass mit einer weitaus höheren Teilnahmebereitschaft im Vergleich zu telefonischen, postalischen und Face-to-face-Befragungen zu rechnen ist. Darüber hinaus bietet sie aufgrund der Abwesenheit einer interviewenden Person einen vergleichsweise höheren Grad an Anonymität. Hierdurch ist mit einem geringeren Auftreten sozial erwünschten Antwortverhaltens zu rechnen, das im Kontext höchst sensibler Themen durchaus vorkommen kann (Schnell, 2012). Den Teilnehmer:innen wird die offene Beantwortung sensibler Fragen erleichtert (Faulbaum et al., 2009).

Für die Entwicklung von Online-Fragebögen sind viele kostenpflichtige und kostenfreie Anwendungen verfügbar. Es wurde die Open-Source-Soft-

ware *LimeSurvey* (Version 3.15.8+190130) genutzt. Zum einen genügte sie den hohen datenschutzrechtlichen Anforderungen der Studie, zum andern bot sie umfangreiche individualisierbare Möglichkeiten zur Konzeption und Gestaltung von Fragebögen.

Forschungsethik und Datenschutz

Bei der Durchführung wissenschaftlicher Forschung sind Projektbeteiligte dazu verpflichtet, forschungsethische und datenschutzrechtliche Bestimmungen einzuhalten. Die Ausgestaltung und der Einsatz des Fragebogens sowie der Umgang mit den erhobenen Daten orientierten sich an den berufsethischen Richtlinien des *Berufsverbandes Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP)* und der *Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)* (Föderation Deutscher Psychologenvereinigungen, 2016), Leitlinien der *Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)* (DFG, 2019) sowie Empfehlungen der Ethikkommission der *DGPs* (DGPs, 2018). Des Weiteren wurde der Fragebogen vom Datenschutzbeauftragten der Hochschule Merseburg hinsichtlich der Einhaltung gesetzlicher und hochschulinterner Bestimmungen geprüft und genehmigt.

Die Teilnehmer:innen wurden vorab detailliert über die forschungsethischen und datenschutzrechtlichen Voraussetzungen der Teilnahme aufgeklärt und konnten nach Bestätigung der informierten Einwilligung an der Umfrage teilnehmen.

Als Dank für die Teilnahme an der Umfrage konnten die Befragten an einer freiwilligen Verlosungsaktion teilnehmen. Die Erfassung von Kontaktdata für eine Gewinnbenachrichtigung erfolgte zur Wahrung der Anonymität getrennt von den Umfragedaten, indem die Verlosungsaktion in Form eines separaten Fragebogens umgesetzt wurde.

Fragebogenaufbau und eingesetzte Messinstrumente

Die Online-Umfrage richtete sich an Mitglieder des Adult-Dating-Portals Poppen.de und wurde auf diese Zielgruppe zugeschnitten. Insbesondere war hier auch von Bedeutung, Studienteilnehmer:innen darüber aufzuklären, dass die Studie unabhängig von den Betreiber:innen des Dating-Portals Poppen.de durchgeführt wird und die erhobenen Forschungsdaten

in keinerlei Verbindung mit den Mitgliedsdaten gebracht werden. Weitere Anpassungen an die Zielgruppe betrafen beispielsweise die geeignete Ansprache der Teilnehmer:innen, wobei das Du gewählt wurde, da bei der Kommunikation in sozialen Netzwerken das Duzen üblich ist und die Umfrage an die Kommunikationsgewohnheiten von Dating-Communities angepasst wurde.

Die Fragen (Items) des Fragebogens wurden größtenteils selbst entwickelt. Dabei sind die gewählten Operationalisierungen der untersuchten Variablen oftmals denen anderer Erhebungen entlehnt worden oder auf Basis relevanter Inhalte der vorangegangenen Literatur- und Medienanalyse erarbeitet worden, so zum Beispiel bei der Zusammenstellung von möglichen Motiven für das Interesse an der Sexroboter-Nutzung. Jede Variable wurde mit lediglich einem einzelnen Item operationalisiert. Zwar verringert dieses Vorgehen die Messgenauigkeit der Variable (Mummendey & Grau, 2008), wurde jedoch aus forschungswissenschaftlichen Gründen vorgezogen. Darüber hinaus wurde eine kompakte Erfassung der zu untersuchenden Konstrukte für eine explorative Studie als hinreichend erachtet.

Die Entwicklung und Pretestung des Fragebogens wurde an anderer Stelle ausführlich beschrieben (Matyjas, 2020). Nachfolgend werden lediglich der Aufbau des Fragebogens und die eingesetzten Messinstrumente (d. h. die Variablen und ihre Operationalisierungen) erläutert. Obwohl im Rahmen der Studie nicht alle erhobenen Daten berücksichtigt werden konnten, werden bei der nun folgenden Darstellung der Vollständigkeit halber sämtliche Messinstrumente aufgeführt. Die Beschreibungen erfolgen in der Chronologie des Fragebogens, wie von den Befragten durchlaufen. Tabelle 1 skizziert den schematischen Aufbau. Der gesamte Fragebogen ist dem Anhang zu entnehmen.

Tab. 1: Schematischer Aufbau des Fragebogens

Themenblock und Fragebogenseite	Erfasste Variablen je Fragebogenseite
I. Begrüßungsseite (S. 1)	–
II. Datenschutz- und Teilnahmehinweise, informierte Einwilligung (S. 2)	Einwilligungserklärung
III. Prüfung der Teilnahmevoraussetzungen (S. 3)	1. Alter 2. Wohnsitz (Land)
IV. Instruktion zur Befragung (S. 4)	–

Themenblock und Fragebogenseite	Erfasste Variablen je Fragebogenseite
V. Aktuelles Sexual- und Beziehungsleben (S. 5–6)	3. Geschlecht 4. Sexuelles Begehrten 5. Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit 6. Sexuelle Zufriedenheit 7. Sexuelle Sensationslust 8. Sexuelle Kontrollübernahme ^a 9. Sexuelle Hingabe ^a 10. Sexuelle Selbstsicherheit ^a 11. Partnerschaftsstatus 12. Sexuelle Beeinträchtigungen
VI. Sexroboter (S. 7–10)	13. Bekanntheitsgrad von Sexrobotern 14. Interesse an der Nutzung von Sexrobotern 15. Nutzung von Sexrobotern (Nutzungsprävalenz) 16. Motive für das Interesse an der Sexroboter-Nutzung ^b 17. Settings von Robotersex ^b 18. Anatomische Beschaffenheit ^b 19.–24. Wahrnehmung von Sexrobotern
VII. Sextoys (S. 11–12)	25. Interesse an der Nutzung von Sextoys 26. Nutzung von Sextoys (Nutzungsprävalenz)
VIII. Vergangenes Sexual- und Beziehungsleben (S. 13)	<i>Beziehungserfahrung:</i> 27. Alter bei erster fester Beziehung; Vorhandensein von Beziehungserfahrung 28. Anzahl bisheriger Beziehungen ^a <i>Sexuelle Erfahrung:</i> 29. Alter bei erstem Sex; Vorhandensein sexueller Erfahrung 30. Anzahl bisheriger Sexualpartner:innen ^a 31. Sexuelle Dienstleistungen ^a
XI. Unbeantwortete Items (S. 14)	Wiederholung unbeantwortet gebliebener Items

Themenblock und Fragebogenseite	Erfasste Variablen je Fragebogenseite
X. Soziodemografie u. a. (S. 15)	32. Wohnortgröße 33. Höchster Bildungsabschluss 34. Erwerbstätigkeit 35. Einkommen 36. Anmerkungen zur Studie 37. Kommentare zum Thema Sexroboter 38. Rekrutierungsweg ^a
XI. Ernsthaftige Teilnahme (S. 16)	Ehrliche Beantwortung der Fragen
XII. Abschluss und Weiterleitung zur Verlosung (S. 17)	–
XIII. Verlosung (S. 18–20)	–

a: Variablen, die im Rahmen dieser Studie nicht berücksichtigt wurden

b: Variablen, die nur einer Teilstichprobe vorgelegt wurden

I. Begrüßungsseite

Die Begrüßungsseite beinhaltete eine Einladung zur Studienteilnahme und Informationen zur Studie, ihren Inhalten und Zielen. Es folgte der Hinweis auf eine anschließende Verlosung als Dank für die Teilnahme. Am Fußende der Seite wurden die Kontaktdaten der Projektverantwortlichen genannt.

II. Datenschutz- und Teilnahmehinweise, informierte Einwilligung

Nach der Aufklärung über die Rahmenbedingungen der Studie wurden die Teilnehmenden darum gebeten, die näheren Hinweise zum Datenschutz und zur Teilnahme an der Studie, ein verlinktes PDF-Dokument, zu lesen und ihr informiertes Einverständnis zur Teilnahme über einen Button zu bestätigen. Bei getätigter Einwilligung erfolgte die Weiterleitung zur nächsten Seite.

III. Prüfung der Teilnahmevoraussetzungen

In diesem Abschnitt wurden erste soziodemografische Daten der Teilnehmer:innen erfragt, um die formalen Voraussetzungen für die Teilnahme an der Studie zu überprüfen. Diese Fragen wurden als Pflichtfragen angelegt und mussten beantwortet werden, um mit der Umfrage zu beginnen. Waren die Voraussetzungen erfüllt, wurden Teilnehmende zur Befragung weitergeleitet. Personen unter 18 Jahren und Personen mit Wohnsitz außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz wurden begründet über ihren Ausschluss aus der Studie informiert.

1. Alter

Das Alter der Befragten (›Wie alt bist du?‹) wurde über ein offenes numerisches Eingabefeld erfragt.

2. Wohnsitz (Land)

Die Angabe des Wohnsitzes (›In welchem Land lebst du derzeit?‹) erfolgte über die Auswahl einer der vorgegebenen Antwortoptionen (DACH-Länder sowie ›sonstiges‹).

IV. Instruktion zur Befragung

Nachfolgend wurden die Befragungsinhalte kurz beschrieben und es wurde eine Instruktion zur Bearbeitung des Fragebogens gegeben.

V. Aktuelles Sexual- und Beziehungsleben

Es wurden sodann erste sexual- und partnerschaftsbezogene Daten erfragt, die den Teilnehmer:innen als *Fragen zum aktuellen Sexual- und Beziehungsleben* präsentiert wurden.

3. Geschlecht

Zur Erfassung des Geschlechts (›Welches Geschlecht hast du?‹) wurden cis-binäre Geschlechtsoptionen ›männlich (cis-männlich)‹ und ›weiblich (cis-weiblich)‹ um die Optionen ›divers‹, ›trans-männlich‹, ›trans-weiblich‹ sowie eine offene Antwortmöglichkeit ergänzt, um der geschlechtlichen Diversität Rechnung zu tragen.

Wenngleich das Spektrum an geschlechtlichen Identitäten jenseits einer cis-geschlechtlichen Identität sehr vielfältig ist, wurden Studienteilnehmer:innen, die einer geschlechtlichen Minderheit zugeordnet werden konnten, aufgrund ihrer geringen Stichprobengröße für die weiteren Be trachtungen zu einer gemeinsamen Gruppe mit der Bezeichnung ›Trans* / Inter*‹ zusammengefasst. Bei der Interpretation der Befunde sei dies zu berücksichtigen.

4. Sexuelles Begehrn

Zur Erfassung des sexuellen Begehrens (›Zu welchem Geschlecht fühlst du dich sexuell hingezogen?‹) wurde eine fünfstufige Antwortauswahl dargeboten, die unterschiedliche Ausprägungen sexueller Anziehung abbildet (›ausschließlich zu Männern‹, ›hauptsächlich zu Männern‹, ›gleichmäßig zu Männern und Frauen‹, ›hauptsächlich zu Frauen‹, ›ausschließlich

zu Frauen<). Die Antwortoptionen wurden dem *Fragebogen zur Sexualgeschichte und zum sexuellen Verhalten* (Brenk, 2005) entnommen und enthalten keine Cis/Trans*-Spezifizierung. Da diese Operationalisierung aber, ähnlich wie die populäre *Kinsey-Skala* (Kinsey et al., 1948; 1953), auf einem binären Geschlechterverständnis basiert, wurde sie um eine offene Antwortkategorie erweitert, in der Proband:innen ihr sexuelles Begehrten selbst beschreiben konnten, sofern sie keine der fünf Kategorien als passend empfanden.

Hervorzuheben ist, dass das hier erfragte sexuelle *Begehrten* weder mit dem sexuellen *Verhalten* gleichzusetzen ist noch mit der sexuellen *Orientierung*, die eine sexuelle *Identität* beschreibt. Vielmehr erfragt das Item die sexuelle *Hingezogenheit* zu den entsprechenden Geschlechtern.

5. Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit

Die Zufriedenheit mit der erfahrenen Nähe und Geborgenheit wurde über ein selbst entwickeltes Item mit der Aussage >Mein Wunsch und Bedürfnis nach Nähe und Geborgenheit wird momentan ...< und den Likert-skalierten Antwortoptionen >völlig befriedigt< bis >überhaupt nicht befriedigt< fünfstufig erfasst. Begleitende Emoticons dienten der visuellen Unterstützung und intuitiveren Erfassung der Antwortoptionen sowie der Steigerung einer positiven User Experience.

6. Sexuelle Zufriedenheit

Die sexuelle Zufriedenheit wurde über ein selbst entwickeltes Item mit der Aussage >Meine sexuellen Wünsche und Bedürfnisse werden momentan ...< und den Likert-skalierten Antwortoptionen >völlig befriedigt< bis >überhaupt nicht befriedigt< fünfstufig erfasst. Auch hier wurden begleitende Emoticons eingesetzt.

7. Sexuelle Sensationslust

Sexual Sensation Seeking, zu Deutsch >sexuelle Sensationssuche<, hier >sexuelle Sensationslust< genannt, wird beschrieben als »the preference for new and exciting sexual stimulation« (Flanders et al., 2013, Abs. 1) bzw. »the propensity to seek out novel or risky sexual stimulation« (Gaither & Sellbom, 2003, S. 157). Das Konstrukt der sexuellen Sensationslust wurde über ein selbst entwickeltes Item mit der Frage >Wie gern lässt du dich typischerweise auf sexuell Neues und Unbekanntes ein?< und den Likert-skalierten Antwortoptionen >sehr gern< bis >sehr ungern< fünfstufig erfasst.

8./9. Sexuelle Kontrollübernahme und sexuelle Hingabe

Die Variablen *sexuelle Kontrollübernahme* (›Übernimmst du beim Sex typischerweise die Kontrolle?‹) und *sexuelle Hingabe* (›Gibst du beim Sex typischerweise die Kontrolle ab?‹) wurden ebenfalls Likert-skaliert erfasst (fünfstufig mit ›nie‹ bis ›immer‹). Die zwei Items sind angelehnt an den *Fragebogen zur Sexualgeschichte und zum sexuellen Verhalten* (Brenk, 2005) und wurden um eine fünfte Antwortoption erweitert, da die Äquidistanz³⁷ der Originalitems als unzureichend erachtet wurde.

Beide Items wurden im Rahmen der Studie nicht verwendet, da das Feedback einiger Befragter darauf schließen ließ, dass der Begriff ›Kontrolle‹ scheinbar teilweise im Sinne der angenommenen Rollen innerhalb von BDSM-Praktiken verstanden wurde, sodass die beiden Items daraufhin aufgrund ihrer fehlenden inhaltlichen Validität ausgeschlossen wurden.

10. Sexuelle Selbstsicherheit

Die sexuelle Selbstsicherheit wurde über ein selbst konstruiertes Item (›Wie selbstsicher fühlst du dich typischerweise in deinen sexuellen Begegnungen?‹) mit Likert-skalierten Ausprägungen erfasst (fünfstufig, ›sehr selbstsicher‹ bis ›sehr unsicher‹).

Aufgrund der inhaltlichen Begrenzung der Studie wurde das Item zugunsten anderer Items nicht verwendet.

11. Partnerschaftsstatus

Der Partnerschaftsstatus wurde in Anlehnung an die Skala »Sexualverhalten« der *GESIS Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen* (Münch et al., 2014) operationalisiert. Mit nur einem Item und sechs Antwortkategorien wird neben dem eigentlichen *Partnerschaftsstatus* (Single oder partnerschaftlich gebunden) auch das Bestehen *sexueller Aktivität innerhalb einer Partnerschaft* (für partnerschaftlich Gebundene) und *außerhalb einer Partnerschaft* (sowohl für Singles als auch partnerschaftlich Gebundene) erfasst. Unterschiedliche Konstellationen von Partnerschaftsstatus und sexueller Aktivität können somit berücksichtigt werden, zum Beispiel ›Habe feste(n) Partner mit gemeinsamer Sexualität, aber auch sexuelle Beziehungen außerhalb der Partnerschaft‹.³⁸ Ob außerpartner-

³⁷ Äquidistanz bezeichnet die verbale Gleichabständigkeit zwischen den einzelnen Ausprägungen eines Items.

³⁸ Im Fragebogen wurde das generische Maskulinum verwendet.

schaftliche sexuelle Kontakte partnerschaftlich Gebundener einvernehmlich stattfinden oder sexuelle Treuebrüche innerhalb eines monogamen Partnerschaftsmodells darstellen, wird mit dieser Variable nicht erhoben.

Innerhalb der Studie wurde lediglich der Aspekt der partnerschaftlichen Gebundenheit betrachtet, sodass die sechs Ausprägungen in der weiteren Betrachtung zu zwei Kategorien, ›Partnerschaft‹ und ›Single‹, zusammengefasst wurden.

12. Sexuelle Beeinträchtigungen

Sexuelle Beeinträchtigungen infolge gesundheitlicher Einschränkungen oder körperlicher Besonderheiten wurden erfasst, da der Einsatz von Sexrobotern bei sexuellen Beeinträchtigungen (z. B. aufgrund sexueller Funktionsstörungen, körperlicher Behinderungen oder Einschränkungen etc.) aktuell viel diskutiert wird (vgl. Eichenberg et al., 2019a; 2019b). Die Frage ›Hast du gesundheitliche Einschränkungen oder körperliche Besonderheiten, die dir das Ausleben deiner Sexualität erschweren?‹ konnte von den Befragten mit ›ja‹ oder ›nein‹ beantwortet werden.

VI. Sexroboter

Sexroboter sind medial stark vertreten, doch zeigen sich in der Gesellschaft und in der Forschung zur Thematik unterschiedlich enge oder weite Definitionen davon, was ein Sexroboter ist. Auch wurde davon ausgegangen, dass nicht allen Studienteilnehmer:innen bekannt ist, welche Funktionen heute erhältliche Sexroboter im Vergleich zu ihren fiktiven Pendants aus Film und Fernsehen besitzen. Vor einer Befragung zu Sexrobotern sollte daher sichergestellt werden, dass die Teilnehmenden eine einheitliche Vorstellung vom Untersuchungsgegenstand Sexroboter haben und diese zugleich der Definition des Forschungsprojekts entspricht. Andernfalls wäre die Validität der Untersuchung infrage gestellt, da mit Antwortverzerrungen aufgrund unterschiedlicher oder vom Untersuchungsgegenstand abweichender Repräsentationen von Sexrobotern zu rechnen wäre. Daher wurde der Themenblock zu Sexrobotern mit einer Definition von Sexrobotern und der Beschreibung einiger beispielhafter Funktionen eingeleitet.

Die Darbietung audiovisuellen Anschauungsmaterials in Form eines kurzen Videoclips sollte die Herstellung einer einheitlichen und eindrücklicheren Repräsentation von Sexrobotern unterstützen. Aus diesem Grund wurde ein ca. dreieinhalb-minütiger Videoclip zur Produktion und Funktionsweise aktuell erhältlicher Sexroboter (inkl. der Darstellung eines ana-

tomisch männlichen Prototyps) in den Fragebogen eingebettet, bevor anschließend Fragen zu Sexrobotern folgten.

13. Bekanntheitsgrad von Sexrobotern

In welchem Ausmaß den Befragten die Existenz von Sexrobotern bereits bekannt war, wurde mit der Frage >War dir vor der Teilnahme an dieser Umfrage bekannt, dass Sexroboter, ähnlich wie oben beschrieben und im Video gezeigt, auf dem Sextoy-Markt erhältlich sind?< erfasst. Befragte konnten wählen zwischen >Nein, Sexroboter sind mir neu<, >Ich habe bereits von Sexrobotern gehört< und >Ich habe mich bereits ausführlicher mit Sexrobotern auseinandergesetzt (z. B. Presseartikel gelesen, Reportagen gesehen, im Internet recherchiert oder mich mit anderen über Sexroboter unterhalten)<.

14. Interesse an der Nutzung von Sexrobotern

Das Interesse an der Nutzung von Sexrobotern (>Wie sehr bist du daran interessiert einen Sexroboter, ähnlich wie oben beschrieben, zu nutzen?<), im weiteren Verlauf auch *Sexroboter-Interesse* genannt, wurde auf einer Likert-Skala mit den Ausprägungen >überhaupt nicht interessiert< bis >sehr interessiert< fünfstufig erfasst.

Das Sexroboter-Interesse stellte eine Filterfrage für die nachfolgenden drei Variablen *Motive für das Interesse an der Sexroboter-Nutzung*, *Settings von Robotersex* und *Anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern* dar. Diese Variablen wurden nur Befragten mit einem gewissen Interesse an Sexrobotern (Sexroboter-Interesse ≥ 3) präsentiert.

15. Erfahrung mit Sexrobotern (Nutzungsprävalenz)

Die Erfahrung mit Sexrobotern (>Hast du jemals einen solchen Sexroboter genutzt?<) wurde mit den drei Antwortmöglichkeiten >Habe ich noch nie genutzt<, >Habe ich schon mal genutzt< und >Habe ich innerhalb der letzten drei Monate schon mal genutzt< erfasst und gibt somit die Lebenszeitprävalenz und die Dreimonatsprävalenz der Nutzung wieder.

16. Motive für das Interesse an der Sexroboter-Nutzung

An Sexrobotern interessierte Studienteilnehmer:innen (Sexroboter-Interesse mit einem Skalenwert von ≥ 3) wurden zu ihren Motiven für das Interesse an der Nutzung befragt (>Es würde mich reizen/Es reizt mich, Sex mit

einem Sexroboter zu haben aus folgenden Gründen<), im weiteren Verlauf auch *Motive für das Sexroboter-Interesse* genannt. 28 Motive sowie eine zusätzliche offene Antwortmöglichkeit wurden als Mehrfachantwortoptionen vorgelegt. Die Motive wurden im Rahmen einer Literatur- und Medienrecherche zusammengetragen und sind angelehnt an medial, öffentlich und wissenschaftlich diskutierte Annahmen über die zukünftige Nutzung und Nutzende von Sexrobotern sowie an Ergebnisse aus der Forschung zur Nutzung und zu Nutzenden von Sexpuppen. Aufgrund der hohen Anzahl an Motiven wurden die Antwortoptionen randomisiert, das heißt in zufälliger Reihenfolge präsentiert.³⁹

17. Settings von Robertersex

An Sexrobotern interessierte Studienteilnehmer:innen (Sexroboter-Interesse ≥ 3) wurden dazu befragt, in welchen Settings sie einen Sexroboter nutzen würden (>Angenommen, du würdest einen Sexroboter nutzen. In welcher/welchen Situation(en) wäre das wohl?<). Antwortoptionen bezogen sich auf die personelle Konstellation der Nutzung wie >alleine<, >zusammen mit einem Sexualpartner (Dreier)< und >zusammen mit mehreren Sexualpartnern (Gruppensex)< sowie einer offenen Antwortmöglichkeit.

18. Anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern

An Sexrobotern interessierte Studienteilnehmer:innen (Sexroboter-Interesse ≥ 3) wurden dazu befragt, welche anatomische Beschaffenheit eines Sexroboters sie favorisieren würden (>Welche anatomische Gestalt sollte ein Sexroboter haben, damit du ihn nutzen würdest?<). Folgende Antwortoptionen wurden angeboten: >erwachsener Mann<, >erwachsene Frau<, >erwachsene diverse/transgeschlechtliche/nonbinäre Person<, >Teenager<, >Kind<, >Fantasiewesen<, >Tier< sowie eine offene Antwortmöglichkeit.

19.–24. Wahrnehmung von Sexrobotern

Anhand von sechs Fragen sollten die Befragten angeben, wie sie Sexroboter bzw. Robertersex hinsichtlich verschiedener Aspekte auf einer jeweils

39 Bei einer hohen Anzahl an Antwortoptionen kann nicht ausgeschlossen werden, dass später gelisteten Optionen weniger Aufmerksamkeit zukommt und sie folglich seltener ausgewählt werden als früher gelistete Optionen. Dieser Antwortverzerrung, dem so genannten *Primacy-Effekt*, wird methodisch entgegengewirkt, indem Antwortoptionen randomisiert präsentiert werden (Schnell, 2012).

fünfstufigen bipolaren Skala einordnen. Die beiden Pole, die je nach Frage unterschiedlich verbalisiert wurden, sollten dabei die Wahrnehmung eines Sexroboters als menschlich bzw. als sozialen Akteur auf der einen Seite und als Maschine bzw. etwas Gegenständliches auf der anderen Seite repräsentieren. Eine der Fragen lautete beispielsweise >Siehst du die Nutzung eines Sexroboters eher als Partnersex oder eher als Selbstbefriedigung?< mit den beiden verbalisierten Skalenendpunkten >1 = Auf alle Fälle als Partnersex< und >5 = Auf alle Fälle als Selbstbefriedigung<. Sie sind inhaltlich an die bereits erwähnten Untersuchungen von Scheutz und Arnold (2016) sowie Pollmann et al. (2018) angelehnt, in denen die Wahrnehmung von Sexrobotern ebenfalls untersucht wurde.

Die Items wurden teils positiv und teils negativ gepolt, das heißt so angeordnet, dass die gegensätzlichen Pole sich nicht in jeder Frage an denselben Enden befinden, um einem Ausstrahlungseffekt der zuvor getätigten Einordnungen entgegenzuwirken. Negativ gepolte Items wurden anschließend umgepolt, sodass für die Auswertungen alle Items wieder eine einheitliche Polung besaßen.

VII. Sextoys

25. Interesse an der Nutzung von Sextoys

Das Interesse an verschiedenen Sextoys (>Wie sehr bist du daran interessiert, folgende Sextoys zu nutzen?<), im weiteren Verlauf auch *Sextoy-Interesse* genannt, wurde auf einer Likert-Skala mit den Ausprägungen >überhaupt nicht interessiert< bis >sehr interessiert< (fünfstufig) erfasst. Sechs Sextoy-Kategorien wurden erfragt: >Toys zur Stimulation von Vagina, Vulva, Penis, Hoden oder Anus<, >Elektrosex/E-Stim<, >BDSM-Toys<, >Cyberdildonics oder Teledildonics<, >Virtual-Reality-/Augmented-Reality-Pornos (VR-/AR-Pornos)< und >Sexpuppen< mit jeweils angehängten Beispielen oder einer näheren Beschreibung. Die Fragen stellen selbst entwickelte Items dar.

Aufgrund der inhaltlichen Begrenzung der Studie wurde lediglich die Kategorie >Sexpuppen< in die Auswertung der Studie aufgenommen.

26. Erfahrung mit Sextoys (Nutzungsprävalenz)

Ebenso wurde auch die Erfahrung mit Sextoys erfasst (>Hast du jemals folgende Sextoys genutzt?<) mit den Antwortoptionen >Habe ich noch nie genutzt<, >Habe ich schon mal genutzt< und >Habe ich innerhalb der letzten 3 Monate schon mal genutzt<, was der Lebenszeitprävalenz und

der Dreimonatsprävalenz der Nutzung entspricht. Die Fragen stellen selbst entwickelte Items dar, angelehnt an eine Erhebung zur Sextoy-Nutzung von Döring und Poeschl (2020), allerdings mit abweichenden Prävalenzangaben und teilweise abweichenden Sextoy-Kategorien.

Auch hier wurde aufgrund der inhaltlichen Begrenzung der Studie lediglich die Kategorie >Sexpuppen< in die Auswertung der Studie aufgenommen.

VIII. Vergangenes Sexual- und Beziehungsleben

Ein weiterer Themenblock zur Erfassung sexual- und partnerschaftsbezogener Daten wurde den Befragten als *Fragen zum vergangenen Sexual- und Beziehungsleben* vorgestellt.

27. Beziehungserfahrung: Alter bei erster fester Beziehung bzw. Vorhandensein von Beziehungserfahrung

Das Alter bei der ersten festen Partnerschaft wurde offen erfragt (>In welchem Alter hattest du deine erste feste Beziehung?<). Beziehungsunerfahrenen konnten stattdessen die Antwortoption >Ich hatte bisher keine feste Beziehung< wählen.

Obwohl diese Frage das *Alter* bei der ersten festen Partnerschaft erfassen sollte, eignete sie sich auch zur Erfassung der Beziehungserfahrung, da sie die Antwortalternative >Ich hatte bisher keine feste Beziehung< enthält. So wurden für die weiteren Analysen die Antworten in dichotomisierter Form als Variable *Beziehungserfahrung* mit den Antwortkategorien >mit Beziehungserfahrungen< (es wurde ein Alter angegeben) und >ohne Beziehungserfahrungen< (es wurde >Ich hatte bisher keine feste Beziehung< gewählt) verwendet.

28. Beziehungserfahrung: Anzahl der bisherigen festen Partnerschaften

Die Anzahl der bisherigen festen Partnerschaften inklusive einer gegebenenfalls aktuellen Partnerschaft wurde offen erfragt (>Wie viele feste Beziehungen hattest du bisher insgesamt? Bitte gib die Anzahl inkl. deiner aktuellen festen Beziehung/en an, falls vorhanden<). Beziehungsunerfahrenen wurden gebeten, eine >0< einzugeben. Die Items 27 und 28 zur Beziehungserfahrung wurden analog zu den Items 29 und 30 zur sexuellen Erfahrung konstruiert.

Aufgrund der inhaltlichen Begrenzung der Studie wurde das Item 28 nicht verwendet.

29. Sexuelle Erfahrung: Alter bei erstem Sex/Vorhandensein sexueller Erfahrung

Das Alter beim ersten Sex wurde offen erfragt: >In welchem Alter hastest du dein erstes Mal Sex (= Geschlechtsverkehr oder vergleichbare Sexualpraktiken)?<. Sexuell Unerfahrene konnten die Antwortoption >Ich hatte bisher keinen Sex< wählen. Der Begriff >Sex< wurde unter Berücksichtigung gleichgeschlechtlicher Sexualpraktiken und einer auch in heterosexuellen Kontexten zunehmend weiter gefassten Definition von *Sex haben* beschrieben als >Geschlechtsverkehr oder vergleichbare Sexualpraktiken<.

Obwohl diese Frage das *Alter* beim ersten Sex erfassen sollte, eignete sie sich aufgrund der Antwortoption >Ich hatte bisher keinen Sex< auch zur Erfassung der Sexualerfahrung. So wurden für die weiteren Analysen auch hier die Antworten dichotomisiert und als Variable *Sexuelle Erfahrung* mit den Antwortkategorien >mit sexuellen Erfahrungen< (es wurde ein Alter angegeben) und >ohne sexuelle Erfahrungen< (es wurde >Ich hatte bisher keinen Sex< gewählt) verwendet.

30. Sexuelle Erfahrung: Anzahl bisheriger Sexualpartner:innen

Die Anzahl der bisherigen Sexualpartner:innen inklusive gegebenenfalls aktueller Sexualpartner:innen wurde klassiert erfragt (>Wie viele Sexualpartner hattest du bisher insgesamt? Bitte gib die ungefähre Anzahl inkl. aktuellem Sexualpartner an, falls vorhanden<) mit Ausprägungen zwischen >keinen< und >über 50<. Die Fragen zur Sexualerfahrung (Alter bei erstem Sex und Anzahl bisheriger Sexualpartner:innen) wurden dem *Fragebogen zur Sexualgeschichte und zum sexuellen Verhalten* (Brenk, 2005) entlehnt und in leicht modifizierter Form verwendet.

Das Item 30 wurde aufgrund der inhaltlichen Begrenzung der Studie nicht verwendet.

31. Sexuelle Dienstleistungen

Erfahrungen mit sexuellen Dienstleistungen wurden als Zwölfmonatsprävalenz erfragt (>Hast du in den letzten zwölf Monaten sexuelle Dienstleistungen (sexuelle Handlungen gegen Bezahlung) in Anspruch genommen oder angeboten?<). Unterschiedliche Erfahrungen wurden erfasst mit >Ja, ich habe sexuelle Dienstleistungen in Anspruch genommen<, >Ja, ich habe sexuelle Dienstleistungen angeboten<, >Ja, beides< und >Nein, weder noch<.

Das Item wurde in den Fragebogen mit aufgenommen, da dieser ursprünglich in mehreren Adult-Dating-Portalen eingesetzt werden sollte, darunter auch eines mit dem Schwerpunkt gewerblicher Adult-Dating-Angebote (Escort, Sexarbeit), das Anbieter:innen und Kund:innen sexueller Dienstleistungen zusammenbringt. Es war in diesem Zusammenhang von Interesse, wie verschiedene Akteur:innen im Bereich sexueller Dienstleistungen sich zum Themenkomplex Sexroboter positionieren würden. Das Item wurde im Rahmen der Studie nicht verwendet, da letztlich nur Mitglieder eines Portals befragt wurden.

IX. Unbeantwortete Items

Experimentalstudien konnten zeigen, dass sich eine Antwortpflicht negativ auf die Abbruchrate von Umfragen auswirkt (Mergener et al., 2015). Daher wurde auf Pflichtfragen in der Erhebung weitestgehend verzichtet. Ein Verzicht auf Pflichtfragen ist umso wichtiger, wenn Erhebungen sensible Daten erfassen, die Studienteilnehmende womöglich nicht vollständig angegeben möchten. Da das verwendete Fragebogen-Tool LimeSurvey keine Option anbietet, die Befragten auf nicht beantwortete Fragen hinzuweisen, wurde manuell ein alternatives Vorgehen programmiert, bei dem alle unbeantwortet gebliebenen Fragen zum Ende hin auf einer weiteren Fragebogenseite gemeinsam erneut vorgelegt wurden.

X. Soziodemografie und andere Angaben

32.–38. Wohnortgröße, Einkommen, höchster Bildungsabschluss, Erwerbstätigkeit, Anmerkungen zur Studie, Kommentare zum Thema Sexroboter, Rekrutierungsweg

Zuletzt wurden soziodemografische Angaben erhoben, die der Beschreibung der Stichprobe dienten. Wohnortgröße, Einkommen, höchster Bildungsabschluss und Erwerbstätigkeit wurden abgefragt. Zudem konnten in zwei Kommentarfeldern Anmerkungen zur Studie und Kommentare zum Thema Sexroboter eingegeben werden. Zuletzt wurde der Rekrutierungsweg erfasst, indem Befragte angeben konnten, wie sie auf die Studie aufmerksam geworden sind. Die Operationalisierung der soziodemografischen Daten wird an dieser Stelle nicht im Einzelnen erläutert, ist aber dem Anhang zu entnehmen.

XI. Ernsthafte Teilnahme

Nicht immer nehmen Studieninteressierte an Erhebungen teil, um wissenschaftliche Forschung zu unterstützen. Andere Motive könnten zum Bei-

spiel Neugier auf Inhalte oder Umsetzung der Studie oder Inspiration für die eigene Forschung sein. Mitunter kann es dann vorkommen, dass Teilnehmende nicht in allen Bereichen ehrliche Antworten geben, auch wenn keine Antwortpflicht besteht. Aus diesen Gründen wurde abschließend darum gebeten anzugeben, ob alle Fragen ehrlich beantwortet wurden und die Angaben in die Studie miteinfließen können.

XII. Abschluss und Weiterleitung zur Verlosung

Die letzte Seite des Fragebogens diente dem Dank für die Teilnahme sowie der Angabe von Kontaktdataen der Projektverantwortlichen. Ein Link führte zur freiwilligen Dankeschön-Verlosung.

XIII. Verlosung

Über einen abschließenden Link gelangten Studienteilnehmer:innen zur Dankeschön-Verlosung von zwei digitalen Gutscheinen à 30 Euro. Der Einsatz von *Incentives* wird häufig gewählt, um die Ausschöpfungsrate zu maximieren (Pforr & Rammstedt, 2016). Innerhalb des vorliegenden Fragebogens diente das Incentive jedoch insbesondere der angestrebten Minimierung eines *Teilnehmer-Bias* (vgl. ebd.). Da erwartet wurde, dass häufiger Personen teilnehmen, die Interesse am Thema Sexroboter haben bzw. diesbezüglich neugierig sind, oder aber Personen, die daran Interesse haben, eine ablehnende Haltung kundzutun, sollten mit einem Incentive vermehrt auch Personen zur Teilnahme motiviert werden, die zum Beispiel keine stark ausgeprägte Position zu Sexrobotern einnehmen oder aber sich bislang noch nicht mit der Thematik auseinandergesetzt haben. Es wurden sowohl ein neutrales Incentive (Gutschein eines populären Online-Versandhandels) als auch ein sexualbezogenes Incentive (Gutschein eines bekannten Erotik-Onlineshops) verlost, da hierfür ein hohes Interesse bei Adult-Dater:innen erwartet wurde. Für die Verlosung wurde die E-Mail-Adresse getrennt von den anderen Erhebungsdaten erfasst.

Adult-Dater:innen als Zielgruppe der Erhebung

Die Online-Erhebung wurde unter Nutzer:innen des Adult-Dating-Portals Poppen.de durchgeführt. *Adult-Dating* ist eine Form des Online-Datings zum Zwecke der Sexualpartnersuche (Aretz et al., 2017). Einige Adult-Dating-Portale, wie zum Beispiel Poppen.de und Joyclub.de, bieten über die Vermittlung erotischer Kontakte hinaus auch eine

Plattform zur erotisch-pornografischen Selbstpräsentation mittels Fotos und Videos, zur Bekanntmachung sexualbezogener Veranstaltungen und Veranstaltungsorte sowie zum Austausch über sexualbezogene Themen an. Adult-Dating-Portale können unterschiedliche Zielgruppen ansprechen, wobei allen Plattformen gemeinsam ist, dass sie sich – anders als Online-Partnervermittlungen, Online-Kontaktbörsen oder Social-Dating-Angebote – weniger an Partnersuchende richten, sondern vornehmlich die Suche nach unverbindlichen sexuellen Kontakten in den Mittelpunkt stellen (Aretz, 2017). Adult-Dating-Portale zeichnen sich zudem durch einen weitaus höheren Männeranteil aus als andere Dating-Portale (Moucha et al., 2016). Einige Portale richten sich an konkrete Zielgruppen oder bedienen Nischen, beispielsweise Portale für Männer, die Sex mit Männern haben (z. B. Gay.de), Portale für Personen mit einem Interesse an Fetisch und BDSM (z. B. Fetisch.de) oder Portale für Kund:innen und Anbieter:innen von Escort Services und weiteren sexuellen Dienstleistungen (z. B. Kaufmich.de). Andere hingegen fokussieren weniger auf eine konkret definierte Zielgruppe und können daher Personen unterschiedlicher Geschlechtsidentitäten, sexueller Orientierungen, sexueller Präferenzen, Nutzungsmotive und Altersklassen ansprechen.

Die Plattform Poppen.de, auf der die Studienteilnehmer:innen rekrutiert wurden, richtet sich an keine spezifische Personengruppe, spricht jedoch überwiegend heterosexuelle Singles und Paare an.⁴⁰ So zeichnet sich auch die Mitgliederstruktur durch einen überwiegenden Anteil cis-männlicher und cis-weiblicher hetero- und bisexueller Singles sowie in Partnerschaft lebender oder gemeinsam als Paar registrierter Personen aus, wobei ein höherer Anteil an Männern im Vergleich zu Frauen zu verzeichnen ist (Singlebörsen-Vergleich, 2020; schriftliche Mitteilung Poppen.de vom 31.01.2020). Einer Marktanalyse von Moucha et al. (2016) zufolge beträgt das Geschlechterverhältnis des Portals 82 % Männer zu 18 % Frauen.

Das seit 2004 existierende Portal bietet seit 2019 auch eine Mobile-App namens *Popcorn* an und zählt mit 5,3 Millionen registrierten Mitgliedern und ca. 10 Millionen Seitenaufrufen täglich (schriftliche Mitteilung Poppen.de vom 31.01.2020) zu den führenden Adult-Dating-Portalen Deutschlands. Das Online-Dating-Vergleichsportal Singlebörsen-Vergleich.de bezeichnet die Plattform in seinem Jahresbericht von 2017/2018

40 Ein Slogan auf der Startseite des Portals lautet »Sympathische Menschen, die zu Dir passen«, ein anderer »Sie sucht Ihn, Er sucht sie, Paar sucht ihn und Du suchst ...«.

als »meistgenutzte[n] Online-Sextreff« (Langbein et al., 2018, S. 22) und aktuell als einen »der beliebtesten Sextreffs für Singles, Swinger & Seitenspringer« (Singlebörsen-Vergleich.de, 2020, Abs. 2). Im deutschlandweiten Durchschnitt liegt in Punkto »beliebtestes Adult-Dating-Portal« nur die Plattform Joyclub.de weiter vorn (31,4 % vs. 26,1 %; Singlebörsen-Vergleich.de, 2018). In den Bundesländern Berlin, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Saarland wird jedoch Poppen.de als beliebtestes Portal gerankt (ebd.). Gemäß einer von Aretz et al. (2017) durchgeführten Analyse von *Page Views* brachte es Poppen.de auf Platz vier der deutschlandweit am häufigsten aufgerufenen führenden Online-Dating-Plattformen nach den Anbietern Planetromeo.com (Nischenanbieter für schwule und bisexuelle Männer und für trans* Personen), Joyclub.de (Adult-Dating-Anbieter) und Finya.de (Kontaktanzeigen-Anbieter).

95 % der Mitglieder nutzen Poppen.de aus Deutschland. Unter 2 % kommen aus Österreich und der Schweiz (schriftliche Mitteilung Poppen.de vom 31.01.2020).

Sowohl international als auch in Deutschland sind seit Längerem rückläufige Ausschöpfungsquoten bei Befragungen zu verzeichnen (Pforr & Rammstedt, 2016). Bei Online-Befragungen werden Abbruchraten von bis zu 80 % berichtet (Tuten et al., 2002). Insbesondere für Online-Befragungen gilt auch, dass ihr Anteil in der empirischen Sozialforschung stetig steigt, was zu einer subjektiv wahrgenommenen Überflutung, Übersättigung und einer damit einhergehenden abnehmenden Motivation potenzieller Proband:innen führt. Betrug der Anteil an Online-Befragungen 2005 noch 22 % (ADM, 2006), so waren es 2018 bereits 40 % (ADM, 2019). Hinzu kommen seit Kurzem auch Befragungen per Mobile-App, die 2018 5 % ausmachten (ebd.). Vor allem für sexualwissenschaftliche Befragungsstudien ist die Rekrutierung einer genügend großen Stichprobe ein zunehmend häufiges Problem, da sexuelle Themen besonders sensible Informationen enthalten. Die deutschen Sexualforscher:innen Peer Briken und Silja Matthiesen berichten von wachsenden Herausforderungen und geringen Rückläufen: »Wir mussten die Erfahrung machen, dass es sehr viel schwerer ist als noch vor einigen Jahren, Menschen zur Teilnahme an einer solchen Sexualitätsbefragung zu gewinnen« (Briken & Matthiesen, 2018, S. 216; vgl. auch Matthiesen et al., 2018).

Vor dem Hintergrund dieser forschungsökonomischen Herausforderungen von Online-Befragungen allgemein und sexualwissenschaftlichen Befragungen im Speziellen wurden Adult-Dater:innen als Zielgruppe

für die Erhebung ausgewählt. Nutzer:innen von Adult-Dating-Portalen lassen sich als sexuell aktive oder zumindest sexuell interessierte Gruppe auffassen, sodass es sich hierbei um Personen handelt, die im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung vermutlich ein allgemein größeres Interesse an der Beschäftigung mit sexualbezogenen Themen, insbesondere lustorientierten Themen, aufweisen und potenziell aufgeschlossener gegenüber sexuellen Befragungen sind.

Es konnten mehrere Adult-Dating-Plattformen mit sehr unterschiedlichen Schwerpunkten (ein MSM-Portal⁴¹, ein BDSM-Portal sowie ein Portal für gewerbliches Dating) dafür gewonnen werden, die Studie auf ihren Webseiten zu bewerben. Da bereits kurz nach dem Start der Umfrage innerhalb des ersten geschalteten Portals Poppen.de eine unerwartet hohe Anzahl an Studienteilnehmer:innen zu verzeichnen war, wurde die Bewerbung der Studie auf weiteren Portalen aus forschungsökonomischen Gründen verworfen. Dies hatte darüber hinaus den Vorteil, dass die Stichprobe in sich homogener und dadurch besser eingrenzbar war und folglich einer geringeren unkontrollierten Variation unterlag.

Wie sind nun die Befunde einer sexualbezogenen Erhebung unter Adult-Dating-Mitgliedern zu interpretieren und von Nicht-Mitgliedern abzugrenzen? Wie allgemeingültig können sie sein? Nach Aussagen der Betreiber von Poppen.de lassen sich zu ihren Mitgliedern keine verallgemeinernden Aussagen machen. Viel eher würden die Nutzer:innen einen »Querschnitt durch die Gesellschaft« repräsentieren (persönliche Mitteilung, 19.09.2019). In der Tat ist Online-Dating in der heutigen Zeit beispielsweise nicht mehr assoziiert mit dem Stigma des verzweifelten Singles, der aufgrund fehlender sozialer Kompetenzen oder geringer Attraktivität in Sachen Flirt, Sex und Partnersuche in der Offline-Welt erfolglos ist und aus diesem Grund Kontakte online sucht (Toma, 2016). In Untersuchungen zu Persönlichkeitsaspekten von Online-Dating-Nutzer:innen, wie zum Beispiel den Faktoren des *Big Five* oder dem Selbstbewusstsein, konnten keine Unterschiede zu Nicht-Nutzer:innen festgestellt werden (Valkenburg & Peter, 2007). Andere Studien wiederum fanden Besonderheiten in Persönlichkeits- und sexuellen Aspekten, wie zum Beispiel häufigere risikoorientierte sexuelle Skripte, ein riskanteres sexuelles Verhalten bei Dating-App-Nutzer:innen sowie ein niedrigeres Selbstbewusstsein und eine höhere Akzeptanz sexueller Gewalt bei männlichen Dating-App-Nutzern (Tomaszewska & Schuster, 2019).

⁴¹ Der Begriff ›MSM‹ steht für ›Männer, die Sex mit Männern haben‹.

Allerdings kritisiert Aretz (2017), dass in Studien zum Online-Dating Unterschiede zwischen verschiedenen Anbietern und ihren Zielgruppen, insbesondere hinsichtlich der Motive für die Nutzung (z. B. Sex oder Partnersuche) häufig ignoriert werden. Die Übertragung von wissenschaftlichen Befunden eines spezifischen Online-Dating-Konzepts auf andere spezifische Online-Dating-Konzepte, wie zum Beispiel eine Übertragung der oben berichteten Ergebnisse von *Dating-App*-Nutzenden auf *Adult-Dating*-Nutzende oder allgemeine Aussagen zu Online-Dating-Nutzer:innen sind daher als kritisch zu bewerten. Da aber empirisches Wissen zum Adult-Dating rar ist, ist es in der Folge auch nicht möglich, Aussagen über Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Adult-Dating-Mitgliedern und der Allgemeinbevölkerung zu machen oder von einer allgemeinen Übertragbarkeit der Befunde dieser Studie auszugehen.

Durchführung der Erhebung

Stichprobenrekrutierung

Die Bekanntmachung der Onlinestudie erfolgte mit Unterstützung des Adult-Dating-Anbieters Poppen.de auf systematische Weise, wobei sie innerhalb des Portals auf zwei Wegen beworben wurde. Zum einen wurden Mitglieder nach dem Einloggen über ein gut sichtbares Pop-up-Fenster auf der Startseite des Portals zur Teilnahme an der Studie aufgerufen. Zum anderen wurde in der Rubrik >Erotik Magazin< des Portals ein themenzentrierter Gastartikel der Autorin als Teaser veröffentlicht, in dessen Rahmen eine Einladung zur Studienteilnahme ausgesprochen wurde.

Anders als beim häufig verwendeten Schneeballverfahren (Schnell et al., 2013), enthielten die Aufrufe zur Teilnahme keinen Appell zur Verbreitung der Studie. Dies geschah mit dem Ziel, Teilnehmende außerhalb der anvisierten Zielgruppe möglichst zu vermeiden und so eine möglichst homogene Stichprobe zu gewinnen. Trotz der Begrenzung auf Poppen.de-Mitglieder ist bei der Stichprobe dennoch keine Repräsentativität gegeben. Denn bei einem passiv rekrutierenden Verfahren, wie dem vorliegenden, selektieren sich Teilnehmer:innen selbst, sodass die generierte Stichprobe keine zufallsgesteuerte, sondern eine Gelegenheitsstichprobe darstellt und einem Anspruch an Repräsentativität demnach nicht gerecht wird (Bortz & Döring, 2006)

Testdurchlauf

Der Fragebogen wurde im Dezember 2019 für einen Testdurchlauf online geschaltet, um die technische Funktionalität und Serverauslastung zu überprüfen. Über ein Pop-up-Fenster auf der Startseite des Adult-Dating-Portals wurden die Mitglieder zur Teilnahme an der Studie aufgerufen. Die Klickzahl des Links stieg innerhalb weniger Minuten auf rund 500 (schriftl. Mitteilung der Betreiber). Da der gewählte Umfrageserver für eine solche Belastung nicht ausgelegt war, wurde das Pop-up bereits nach kurzer Zeit von der Webseite genommen und der Testdurchlauf beendet. In der Auswertung des Testdurchlaufs zeigte sich, dass aufgrund der überlasteten Serverkapazitäten bereits die Begrüßungsseite der Umfrage nur von einem Teil der Interessierten aufgerufen werden konnte. Auch der eingebettete Videoclip wurde zum Teil nicht störungsfrei geladen. Insgesamt 116 Interessent:innen gelangten nach der Begrüßungsseite zur ersten Fragebogenseite. Bei denjenigen, die den Fragebogen über die einführenden Seiten hinaus weiter durchliefen, zeigte sich eine erhöhte Abbruchrate beim Themenblock *Sextoys* ($n = 14$ bzw. 12,1 % der 116 Testteilnehmenden), die nicht als technisch bedingt erklärt werden konnte.

Nach der Analyse des Testdurchlaufs wurden technische und inhaltliche Optimierungen vorgenommen. So wurden zum einen die Kapazitäten des genutzten Servers erhöht. Die erhöhte Abbruchrate beim Themenblock *Sextoys* wurde auf eine suboptimale Dramaturgie des Fragebogens zurückgeführt, in der die von den Teilnehmer:innen erwarteten Fragen zu Sexrobotern womöglich etwas spät erschienen, was zu Irritationen geführt haben könnte. Dementsprechend wurde der Themenblock *Sexroboter* weiter vorne positioniert.

Haupterhebung

Die Haupterhebung fand im Zeitraum vom 18.12.2019 bis zum 15.01.2020 statt, was einem Erhebungszeitraum von vier Wochen entspricht. Innerhalb der ersten sechs Erhebungstage wurde die Studie, wie bereits im Testdurchlauf, über eine Pop-up-Meldung auf der Startseite des Portals beworben. Ab dem zweiten Erhebungstag wurde zusätzlich der Teaser-Artikel zu Sexrobotern im Magazinteil des Portals veröffentlicht, an dessen Ende zu einer Studienteilnahme motiviert wurde. Allein der im

Pop-up-Fenster aufgeführte Link zur Umfrage erreichte insgesamt 10.091 Klicks (schriftl. Mitteilung der Betreiber). Allerdings wurden lediglich 7.369 Aufrufe von LimeSurvey registriert, da das Fragebogentools nicht die Aufrufe der Umfrage (d.h. der Begrüßungsseite) erfasst, sondern lediglich die Aufrufe der ersten Fragebogenseite (d.h. der Seite *nach* der Begrüßungsseite). Wie häufig die Umfrage während des gesamten Erhebungszeitraums insgesamt aufgerufen wurde, kann also nicht beziffert werden. In den weiteren Quotenangaben sind als Ausgangspunkt somit stets jene 7.369 Personen der Haupterhebung gemeint, die sich nach dem Besuch der Begrüßungsseite dazu entschieden haben, durch Betätigen des >weiter<-Buttons den Fragebogen zu starten.

Die überwiegende Anzahl der Abbrüche ($n = 1.757$; 23,8 % aller Fragebogenstarts bzw. 57,6 % aller Abbrüche) fand auf der ersten Fragebogenseite statt, die neben Hinweisen zur Teilnahme und zum Datenschutz auch die Bestätigung der informierten Einwilligung beinhaltete (Abb. 6 u. Tab. 2). Ambivalente oder gering motivierte Teilnehmer:innen könnte diese Formalität demotiviert oder verunsichert haben. Auch kann eine Einwilligungsaufforderung bewusst machen, dass personenbezogene Daten sensible Informationen sind, deren ausdrückliche Nutzungsgenehmigung eine gut zu überdenkende Entscheidung darstellt. Wie weitere Analysen gezeigt haben, versuchte jedoch rund ein Viertel der an dieser Stelle abbrechenden Personen ($n = 447$) vor dem Abbruch die Einwilligungsaufforderung zu umgehen und *ohne* Einwilligung zur nächsten Fragebogenseite weiterzugelangen, was für ein dennoch vorhandenes Interesse an der Umfrage spricht. Es ist daher davon auszugehen, dass ein Großteil der an dieser Stelle abbrechenden Teilnehmer:innen die Umfrage mit einer Neugier aufrief, was sich hinter der Studie verbirgt, die Motivation aber nicht ausreichte, um sich mit dem >Kleingedruckten< auseinanderzusetzen. Mit Beginn der Fragebogenbearbeitung sank die Zahl der Abbrüche sodann stark. Lediglich jene Fragebogenseite, die einen kurzen Videoclip zu Sexrobotern beinhaltete, ging mit einer vergleichsweise erhöhten Abbruchquote einher ($n = 312$; 4,2 % aller Fragebogenstarts bzw. 10,2 % aller Abbrüche) (Abb. 6). Aufgrund vereinzelter Rückmeldungen von Teilnehmer:innen über Ladeprobleme des Videoclips sowie der bereits in der Testphase beobachteten Problematik ist davon auszugehen, dass diese zeitweise auch während der Haupterhebung bestanden und die Abbrüche begründen können.

Insgesamt lag die Abbruchquote über alle Studienteilnehmer:innen hinweg bei 41,4 % ($n = 3.052$). Darunter sind auch jene Teilnehmende

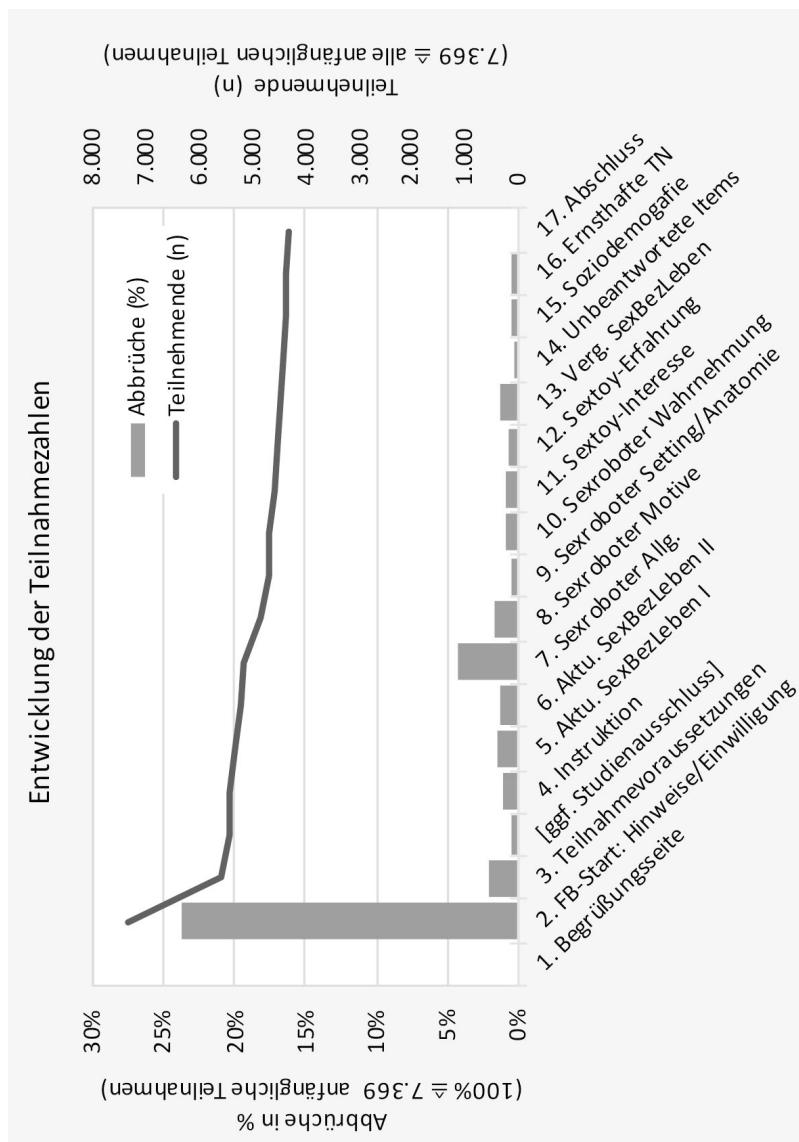


Abb. 6: Entwicklung der Teilnahmezahlen und Abbruchquoten im Befragungsverlauf

subsummiert, die die Teilnahme nicht fortführten konnten, da sie aufgrund ihrer Minderjährigkeit oder ihres Wohnortes nicht die Teilnahmekriterien erfüllten ($n = 39$; 0,5 % aller Fragebogenstarts bzw. 1,3 % aller Abbrüche) (Abb. 6 u. Tab. 2). Die Ausschöpfungsquote von 58,6 % ($n = 4.317$) spricht für eine gute Gestaltung und Handhabbarkeit des Fragebogens sowie ein hohes öffentliches Interesse an der Thematik Sexroboter und kann – insbesondere vor dem Hintergrund gegenwärtiger Herausforderungen von Online-Befragungen und sexualwissenschaftlichen Befragungen – als sehr zufriedenstellend bewertet werden.

Die vorläufige Stichprobe (Brutto-Ausschöpfung) setzte sich zusammenfassend aus Mitgliedern des Adult-Dating-Portals Poppen.de zusammen, die (1) das Portal im Befragungszeitraum besucht haben, (2) für eine Teilnahme gewonnen werden konnten, (3) die formalen Kriterien der Volljährigkeit und des Wohnsitzes im DACH-Raum erfüllten und (4) den Fragebogen beendet haben.

Die Bearbeitungszeit abgeschlossener Fragebögen betrug durchschnittlich 13,3 Minuten.

Aufbereitung der Rohdaten

Stichprobenbereinigung

Von 4.317 beendeten Fragebögen wurden 42 Fälle bei der weiteren Auswertung nicht berücksichtigt, da die betreffenden Teilnehmer:innen die abschließende Frage nach der wahrheitsgemäßen Bearbeitung des Fragebogens verneinten.

Als vollständig beantwortet wurde ein Fragebogen erachtet, wenn mindestens 80 % der zentralen Fragen beantwortet wurden. 36 Fragebögen wurden aus der Analyse ausgeschlossen, da sie das Vollständigkeitskriterium nicht erfüllten.

Im Zuge der Stichprobenbereinigung wurden die Antworten und das Antwortverhalten auch auf Plausibilität überprüft. Teilnehmer:innen, die den Fragebogen offensichtlich mehrfach ausgefüllt hatten oder aber in den zentralen Fragen Angaben machten, die nicht der gesuchten Zielgruppe entsprachen (z. B. unter der Geschlechtskategorie >sonstiges< >Paar m/w< angaben) oder deren Kombinationen bewusste Falschangaben nahelegen ließen (z. B. das *Alter*, die *erste Beziehung* und die *Anzahl bisheriger Be-*

ziehungen mit >49< bezifferten), wurden aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Dies betraf 31 Fragebögen. Einzelne abwegige, falsche oder semantisch unlogische Angaben, die auf Tipp-, Verständnis- oder Lesefehler hindeuteten (z. B. bei *Alter der ersten Beziehung* >203< oder bei *Geschlecht* >bi< eintippten oder zum Beispiel unter *Höchster Bildungsabschluss* >noch Schüler:in ohne Abschluss< auswählten, aber gleichzeitig auch >Renter:in< unter *Aktuelle Beschäftigung*), wurden als fehlende Werte behandelt und führten nicht zum Ausschluss des Falls. Abschließend wurden weitere 13 bereinigte Fälle aus der Testerhebung in die Gesamtstichprobe integriert, die sich nunmehr auf insgesamt 4.221 befragte Teilnehmer:innen belief.

Tab. 2: Kennwerte der Umfrageausschöpfung

Stichprobenkennwerte	
Fragebogenaufrufe ^a	7.369 (100,0 %)
Einwilligung zur Teilnahme (Einwilligungsquote) ^b	5.612 (76,1 %)
Beendete Fragebögen, unbereinigt (Brutto-Ausschöpfungsquote)	4.317 (58,6 %)
Beendete Fragebögen, bereinigt (Netto-Ausschöpfungsquote)	4.208 (57,1 %)
Gesamtstichprobe N ^c	4.221

a: Aufruf der ersten Fragebogenseite (entspricht der Seite *nach* der Begrüßungsseite)

b: entspricht der Beendigung der ersten Fragebogenseite

c: nach Hinzunahme der bereinigten Teststichprobe von n = 13

Datenbereinigung und -aufbereitung

Die erfassten Daten wurden in drei Schritten bereinigt und weiter aufbereitet.

1. Schritt: Entfernen fehlerhafter Eingaben

Extrem auffällige Werte, sogenannte Ausreißerwerte, sollten nach Leonhart (2009) nur entfernt werden, wenn es sich bei diesen um fehlerhafte Eingaben handelt. Das Löschen fehlerhafter Eingaben erfolgte bereits während der Stichprobenbereinigung, da solche Eingaben gegebenenfalls den Ausschluss eines Falls nach sich zogen (aufgrund Nichtzugehörigkeit zur Zielgruppe, offensichtlicher Falschangaben oder nicht erfüllten Vollständigkeitskriteriums). Entsprechende Fälle wurden im vorangegangenen Abschnitt bereits beschrieben. Eingaben, die hingegen durch offensichtliche

Verständnis-, Lese- oder Tippfehler zustande kamen, wurden entfernt und als einzelne fehlende Werte innerhalb eines Falls behandelt.

Sind stark abweichende bzw. auffällige Werte allerdings extreme, aber denkbare Ausprägungen der Person, sind die einzelnen Werte oder Fälle nur begründet zu entfernen (ebd.). Auffällige, aber plausible bzw. glaubhafte Werte wurden demnach beibehalten.

2. Schritt: Korrigieren fehlerhafter Eingaben

Offensichtlich fehlerhafte Eingaben mussten nicht immer entfernt werden wie in Schritt 1 beschrieben. Teilweise konnten sie richtig zugeordnet und korrigiert werden, was jedoch ausschließlich bei der Bereinigung offener Eingaben unter >sonstiges< erfolgte, wenn die Angabe offensichtlich einer der anderen wählbaren Antwortkategorien angehörte.

Auffällig häufig war dies bei der Angabe des Geschlechts der Fall. Unter den Befragten, die sich den vorgegebenen Geschlechtskategorien nicht zuordnen konnten und ihr Geschlecht stattdessen unter >sonstiges< angaben, befanden sich 21 cis Männer und eine cis Frau. Scheinbar verunsichert von den in Klammern stehenden Bezeichnungen in den Kategorien >männlich (cis-männlich)< und >weiblich (cis-weiblich)< als Abgrenzung zu den transidenten Geschlechtskategorien fanden sie sich in den vorgegebenen Auswahlmöglichkeiten nicht wieder. Dies verdeutlichen Freitextangaben wie in etwa >weiblich<, >männlich ohne Blödsinn<, >Mann – die anderen Antworten verstehe ich nicht<, >ganz normal männlich<, >Ich bin ein normaler Mann!< oder >männlich normal ohne cis<. Diese Angaben wurden nachträglich entsprechend >korrigiert<, das heißt in die bestehenden cis-geschlechtlichen Kategorien umkodiert. Deutlich wird dabei, dass die Vermeidung eines >Othering< von marginalisierten geschlechtlichen Identitäten in wissenschaftlichen Erhebungen (vgl. Döring, 2013) auch Irritation, Verunsicherung oder gar Ablehnungsreaktionen bei denjenigen Studienteilnehmer:innen auslösen kann, die mit entsprechenden Begrifflichkeiten nicht vertraut sind. Es ist demnach nicht ausreichend, (noch) gering bekannte Begriffe lediglich in Klammern neben gewohnte Ausdrücke zu setzen. Vielmehr bedarf es einer zusätzlichen Begriffsklärung innerhalb der entsprechenden Fragebogenfrage.

3. Schritt: Rekodieren von Variablen

Einige Variablen wurden im Anschluss an die Erhebung umgepolt (bei *Wahrnehmung von Sexrobotern*: negativ gepolte Items hin zu positiver

Polung), komprimiert (bei *Geschlecht*: fünf Kategorien und offene Texteingabe hin zu drei Kategorien) oder dichotomisiert (bei *Beziehungserfahrung* und *Sexuelle Erfahrung*: Anzahl der jeweiligen Partner:innen hin zu >ja< und >nein<).

Statistische Auswertungsverfahren

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm *IBM SPSS Statistics* (Version 25 und 26).

Umgang mit fehlenden Werten

Wie zuvor bereits beschrieben, wurden Befragte mit einem Anteil von mindestens 20 % fehlender Werte in den zentralen Fragen (d.h. soziodemografische Angaben blieben davon unbetroffen, sofern nicht für die Forschungsfragen relevant) aus der Stichprobe ausgeschlossen. Innerhalb der Stichprobe wurde bei fehlenden Werten wie folgt vorgegangen: Bei der Stichprobenbeschreibung wurden fehlende Angaben ebenfalls dargestellt, für die weiteren univariaten Datenanalysen wurden dagegen nur die Fälle betrachtet, die für die jeweils ausgewertete Variable keinen fehlenden Wert aufwiesen. Innerhalb der bivariaten Datenanalysen wurde die Praxis des *paarweisen Ausschlusses* verfolgt, das heißt, es wurden für jeden Test jeweils jene Fälle ausgeschlossen, die für die betreffende Prozedur mindestens einen fehlenden Wert aufwiesen.⁴² Daraus ergeben sich unterschiedlich große (Teil-)Stichproben für die jeweiligen Analysen, die dem entsprechenden Ergebnisteil zu entnehmen sind.

Univariate Auswertungsverfahren

Univariate Analyseverfahren kamen sowohl für die Beschreibung der Stichprobe als auch im Rahmen der Untersuchung der Fragestellungen zum Einsatz. Häufigkeiten werden berichtet, bei Likert-skalierten und intervallskalierten Variablen auch die Mittelwerte.

⁴² Hauptkomponentenanalysen erfolgten unter *listenweisem Ausschluss*.

Zwar stellen Likert-skalierte Ein-Item-Variablen streng genommen ordinalskalierte Merkmale dar (z. B. Aspekte der Wahrnehmung von Sexrobotern, Interesse an der Nutzung von Sexrobotern etc.), dennoch wird zur Beschreibung der Ergebnisse zusätzlich auch ein Mittelwert angegeben. Dies erfolgt, da die Antwortoptionen der Likert-skalierten Items äquidistant, das heißt gleichabständig, formuliert wurden (und von den Befragten vermutlich auch als gleichabständig interpretiert werden), sodass der Mittelwert eine durchaus sinnvoll interpretierbare Angabe darstellt und einen zusätzlichen Erkenntnisbeitrag leisten kann. Insbesondere bei nur fünf Ausprägungen und sehr schiefen Verteilungen eines Items, wie bei den meisten der erhobenen ordinalskalierten Variablen der Fall, ist die Angabe von Median und Quartilen nicht spezifisch genug, um insbesondere bei Gruppenvergleichen auch geringe Unterschiede deskriptiv sichtbar zu machen.

Bivariate Auswertungsverfahren

Die im Fragebogen erfassten Merkmale entsprechen bis auf wenige Ausnahmen kategorialen (nominalskalierten) Daten oder Likert-skalierten (ordinalskalierten) Rangdaten, die im Rahmen bivariater Verfahren auf Zusammenhänge geprüft wurden. Je nach Skalenniveau der kombinierten Merkmale wurden daher überwiegend Zusammenhänge zwischen zwei kategorialen Variablen, Zusammenhänge zwischen einer kategorialen und einer rangskalierten Variable oder Zusammenhänge zwischen zwei rangskalierten Variablen überprüft. Hierfür wurden deskriptive Angaben (Häufigkeiten, Mittelwerte, Korrelationen) ergänzt um inferenzstatistische Analysen (Signifikanztests). Da die (im statistischen Sinne) abhängigen Variablen überwiegend kein Intervallskalenniveau aufweisen, sind die Voraussetzungen für parametrische Verfahren zumeist nicht erfüllt, sodass hier nonparametrische Verfahren angewendet wurden. Der Einfachheit halber wurden nonparametrische Verfahren auch für die wenigen Fälle intervall-skalierter abhängiger Variablen⁴³ herangezogen, für die gegebenenfalls auch parametrische Verfahren zum Zuge hätten kommen können. Zum Einsatz kamen die Verfahren *Pearson Chi-Quadrat-Test*, *Mann-Whitney-*

43 Dies betrifft die Summenscores, die im Anschluss an Hauptkomponentenanalysen gebildet wurden.

U-Test, *Kruskal-Wallis-Test* und die *Rangkorrelationsanalyse nach Spearman*. Bei statistischen Vergleichen zwischen mehr als zwei Gruppen (z. B. Geschlechtervergleiche) wurden, sofern signifikante Unterschiede bestätigt werden konnten, anschließend auch paarweise Vergleiche mit *Bonferroni-Korrektur* durchgeführt, um Aufschluss darüber zu erhalten, welche Paare sich voneinander unterscheiden.

Hauptkomponentenanalyse

Die *Hauptkomponentenanalyse* (*Principal Component Analysis, PCA*) ist ein deskriptiv-exploratives Verfahren (Siebertz et al., 2017) und dient unter anderem der Erkundung von übergeordneten Strukturen sowie der Datenkomprimierung (Wolff & Bacher, 2010). Sie prüft, ob eine Sammlung von Items sich zu einer oder mehreren latenten Variablen, sogenannten Faktoren, zusammenfassen lässt. Eine PCA soll demnach übergeordnete theoretische Konstrukte aufdecken, die den einzelnen manifesten Variablen (Items) zugrunde liegen.

Die in der PCA gewonnenen latenten Variablen können anschließend, anstatt der ihr zugrunde liegenden einzelnen Items, in Form von Summenscores verwendet werden. In der vorliegenden Studie wurden für die jeweiligen latenten Variablen gemittelte Summenscores (Summenscore \div Anzahl der Items) gebildet. Summenscores besitzen, im Gegensatz zu ihren einzelnen Items, Intervallskalenniveau (Carifio & Perla, 2008).

Es wurden Hauptkomponenten (sog. Faktoren) sowohl zur Ermittlung übergeordneter theoretischer Konstrukte gebildet als auch zur Datenkomprimierung von Mehrfachantwort-Items mit sehr vielen Antwortoptionen hin zu einigen wenigen, theoretisch begründbaren Antwortkategorien. Die PCA wurde mit der Methode der *orthogonalen Varimax-Rotation* durchgeführt, um voneinander möglichst unabhängige Faktoren zu erhalten (vgl. Wolff & Bacher, 2010). Da nicht die Erarbeitung eines neuen validen Instruments das Anliegen der durchgeführten PCA war, sondern sie vor allem einer zweckmäßigen Komprimierung dienen sollte, wird von der Darstellung weiterer Kennwerte der PCA abgesehen.

7 Ergebnisse

Im Folgenden wird die untersuchte Stichprobe hinsichtlich ihrer sozio-demografischen Merkmale beschrieben. Die statistischen Befunde zu den Forschungsfragen werden im Anschluss an die Stichprobenbeschreibung berichtet.

Stichprobenbeschreibung

Die hier beschriebenen Stichprobencharakteristika sind Tabelle 3 zu entnehmen. Von den insgesamt 4.221 Befragten stellten cis Männer mit 82,0 % den überwiegenden Anteil der Stichprobe dar. 15,7 % waren cis Frauen und insgesamt 2,1 % waren trans-männlich, trans-weiblich, divers oder bevorzugten eine andere Geschlechtsbezeichnung. Letztere werden im Folgenden zusammennehmend als >Trans*/Inter*< bezeichnet. Die insgesamt stark cis-männlich dominierte Stichprobe gleicht in etwa der Marktanalyse von Moucha et al. (2016), bei der das Geschlechterverhältnis von Poppen. de-Nutzenden mit 82 % Männer zu 18 % Frauen angegeben wurde.

Ein Großteil der Befragten fühlte sich sexuell sowohl zu Männern als auch zu Frauen hingezogen. Bisexuelles Begehrten war bei den cis Frauen etwas geringer vertreten als bei den cis Männern (51,1 % bzw. 56,1 %) und am häufigsten bei Trans*/Inter* (87,4 %) vorhanden. Daneben bestand die überwiegend cis-geschlechtliche Stichprobe zu einem weiteren großen Teil aus heterosexuell orientierten Personen. Ein geschlechtliches Begehrten außerhalb binärer Geschlechterkategorien oder gänzlich unabhängig vom Geschlecht wurde (unter >anders<) insgesamt kaum genannt. Auch homosexuelles Begehrten war in der Stichprobe erwartungsgemäß nur gering vertreten, da für queere Personen, insbesondere für Männer, die Sex mit Männern haben, eine Vielzahl an spezifischen Adult-Dating-Portalen vorhanden ist.

Rund zwei Drittel der cis-männlichen Stichprobe (69,1 %) und ca. die Hälfte der cis-weiblichen (53,1 %) und trans*/inter* (50,6 %) Stichprobe lebten in einer festen Partnerschaft. Nach Angaben der Poppen.de-Betreiber sind viele ihrer Mitglieder als Paar angemeldet (schriftliche Mitteilung vom 31.01.2020), sodass davon ausgegangen werden kann, dass sexuell offene Beziehungsformen und sexuellen Aktivitäten mit Dritten (z.B. Dreier, Partnertausch, Gruppensex, Cuckolding etc.) innerhalb der partnerschaftlich gebundenen Teilstichprobe einen relevanten Anteil ausmachten.

Das Alter der Befragten reichte von 18 bis 84 Jahren, wobei die 40- bis 49-Jährigen und 50- bis 59-Jährigen am häufigsten vertreten waren und gemeinsam über die Hälfte der Stichprobe ausmachten (29,6 % und 28,2 %). Auch 30- bis 39-Jährige wiesen eine hohe Teilnahmequote auf (24,1 %), andere Altersklassen waren weitaus geringer vertreten. Das mittlere Alter lag bei 44,5 Jahren, sodass hier im Vergleich zu vielen anderen Studien, die oftmals auf studentischen Stichproben beruhen, eine Stichprobe mit einem größeren Anteil mittlerer und höherer Alterskohorten vorlag, deren Mitglieder überwiegend als der *Generation X* zugehörig bezeichnet werden können. Die Altersverteilung zeigte sich für alle Geschlechterkategorien ähnlich, mit einer vergleichsweise stärkeren Konzentration 40- bis 49-Jähriger unter den trans*/inter* Personen und einer insgesamt leicht jüngeren cis-weiblichen Teilstichprobe.

In Hinblick auf die Bildungsabschlüsse zeigten sich nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Innerhalb jeder Geschlechtergruppe waren Personen mit einem Realschulabschluss am häufigsten vertreten. Insgesamt machten sie rund ein Drittel der Gesamtstichprobe (34,6 %) aus. Es folgten, ebenfalls für alle Geschlechter geltend, Akademiker (Hochschulabschluss und Promotion/Habilitation: insgesamt 1,9 %) und Personen mit Fachabitur (insgesamt 15,5 %).

Leichte Geschlechtsunterschiede zeigten sich in den beruflichen Tätigkeiten, wobei aber innerhalb jeder Geschlechtergruppe Angestellte am häufigsten vertreten waren (insg. 67,1 %), gefolgt von Selbstständigen (insg. 9,9 %) und Rentner:innen (insg. 6,0 %). Bei cis Frauen folgten daraufhin >Hausfrau/Elternzeit< (5,3 %) sowie >arbeitslos/Arbeit suchend< (4,5 %), bei cis Männern >Beamter< (5,1 %) und >arbeitslos/Arbeit suchend< (2,9 %) und bei Trans*/Inter* >in Ausbildung< und >sonstiges< (jeweils 3,4 %).

Bei cis Männern waren Einkommenshöhen im Bereich 1.500 bis 2.500

Euro netto am häufigsten vertreten (insgesamt 33,1%). Cis Frauen und trans*/inter* Personen gaben niedrigere Einkommen an. Sie verdienten am häufigsten 1.000 bis 2.000 Euro netto (insgesamt 35,2% der cis Frauen bzw. 31,0% der trans*/inter* Personen). Allerdings waren hohe Einkommen von über 4.000 Euro netto bei trans*/inter* Personen ebenfalls sehr stark vertreten (16,1%).

Fast alle Befragten (98,8%) lebten in Deutschland. In der Schweiz oder in Österreich lebten je 0,6%. Zumeist waren die Befragten im kleinstädtischen Raum wohnhaft (28,6%). Den geringsten Anteil machten Metropolebewohner:innen mit 8,9 % aus.

Tab. 3: Stichprobencharakteristika

Variable	Häufigkeit n (Prozent)			
	cis-weiblich: 664 (15,7)	cis-männlich: 3.461 (82,0)	trans*/inter* ^a : 87 (2,1)	gesamt: 4.221
<i>Sexuelles Begehrn</i>				
ausschließlich Männer	319 (48,0)	76 (2,2)	5 (5,7)	400 (9,5)
Männer und Frauen	339 (51,1)	1.942 (56,1)	76 (87,4)	2.362 (56,0)
ausschließlich Frauen	2 (0,3)	1.428 (41,3)	1 (1,1)	1.433 (33,9)
anders	2 (0,3)	14 (0,4)	5 (5,7)	22 (0,5)
k.A.	2 (0,3)	1 (<0,1)	–	4 (0,1)
<i>Partnerschaftsstatus</i>				
Partnerschaft	353 (53,1)	2.394 (69,1)	44 (50,6)	2.798 (66,3)
Single	310 (46,7)	1.050 (30,3)	43 (49,4)	1.405 (33,3)
k.A.	1 (0,2)	17 (0,5)	–	18 (0,4)
<i>Alter in Jahren</i>				
< 20	4 (0,6)	19 (0,5)	1 (1,1)	24 (0,6)
20–29	60 (9,0)	324 (9,4)	8 (9,2)	392 (9,3)
30–39	203 (30,6)	796 (23,0)	15 (17,2)	1.016 (24,1)
40–49	217 (32,7)	998 (28,8)	34 (39,1)	1.251 (29,6)
50–59	153 (23,0)	1.014 (29,3)	21 (24,1)	1.192 (28,2)
60–69	26 (3,9)	286 (8,3)	7 (8,0)	319 (7,6)
≥ 70	1 (0,2)	24 (0,7)	1 (1,1)	27 (0,6)
Mittelwert	42,4	44,9	44,4	44,5

Variable	Häufigkeit n (Prozent)			
	cis-weiblich: 664 (15,7)	cis-männlich: 3.461 (82,0)	trans*/inter* ^a : 87 (2,1)	gesamt: 4.221
<i>Höchster Bildungsabschluss</i>				
noch Schüler:in ohne Abschluss	–	2 (0,1)	–	2 (<0,1)
kein Abschluss	6 (0,9)	16 (0,5)	–	22 (0,5)
Hauptschulabschluss	71 (10,7)	436 (12,6)	9 (10,3)	518 (12,3)
Realschulabschluss	262 (39,5)	1.163 (33,6)	32 (36,8)	1.459 (34,6)
Fachabitur	108 (16,3)	536 (15,5)	10 (11,5)	655 (15,5)
Abitur	72 (10,8)	374 (10,8)	9 (10,3)	455 (10,8)
Hochschulabschluss	110 (16,6)	711 (20,5)	20 (23,0)	844 (20,0)
Promotion/Habilitation	7 (1,1)	74 (2,1)	1 (1,1)	82 (1,9)
sonstiges	13 (2,0)	63 (1,8)	5 (5,7)	81 (1,9)
k.A.	15 (2,3)	86 (2,5)	1 (1,1)	103 (2,4)
<i>Berufliche Tätigkeit</i>				
Schüler:in	1 (0,2)	8 (0,2)	–	9 (0,2)
in Ausbildung	8 (1,2)	43 (1,2)	3 (3,4)	54 (1,3)
Student:in	12 (1,8)	45 (1,3)	2 (2,3)	59 (1,4)
Angestellte:r	436 (65,7)	2.337 (67,5)	56 (64,4)	2.834 (67,1)
Selbstständige:r	48 (7,2)	359 (10,4)	10 (11,5)	418 (19,9)
Beamte:r	18 (2,7)	175 (5,1)	1 (1,1)	194 (4,6)
Hausmann/-frau/ Elternzeit	35 (5,3)	19 (0,5)	–	54 (1,3)
arbeitslos/Arbeit suchend	30 (4,5)	99 (2,9)	2 (2,3)	131 (3,1)
Rentner:in	36 (5,4)	205 (5,9)	9 (10,3)	252 (6,0)
sonstiges	18 (2,7)	98 (2,8)	3 (3,4)	119 (2,8)
k.A.	22 (3,3)	73 (2,1)	1 (1,1)	97 (2,3)
<i>Nettoeinkommen in Euro</i>				
kein eigenes Einkommen	14 (2,1)	31 (0,9)	2 (2,3)	47 (1,1)
weniger als 250	3 (0,5)	8 (0,2)	–	11 (0,3)

Variable	Häufigkeit n (Prozent)			
	cis-weiblich: 664 (15,7)	cis-männlich: 3.461 (82,0)	trans*/inter*a: 87 (2,1)	gesamt: 4.221
250 bis < 500	30 (4,5)	51 (1,5)	–	81 (1,9)
500 bis < 1.000	65 (9,8)	146 (4,2)	9 (10,3)	220 (5,2)
1.000 bis < 1.500	117 (17,6)	273 (7,9)	13 (14,9)	403 (9,5)
1.500 bis < 2.000	117 (17,6)	537 (15,5)	14 (16,1)	669 (15,8)
2.000 bis < 2.500	88 (13,3)	632 (18,3)	9 (10,3)	731 (17,3)
2.500 bis < 3.000	49 (7,4)	438 (12,7)	4 (4,6)	493 (11,7)
3.000 bis < 3.500	22 (3,3)	251 (7,3)	3 (3,4)	276 (6,5)
3.500 bis < 4.000	12 (1,8)	199 (5,7)	6 (6,9)	217 (5,1)
≥ 4.000	23 (3,5)	304 (8,8)	14 (16,1)	342 (8,1)
k.A.	124 (18,7)	591 (17,1)	13 (14,9)	731 (17,3)
<i>Wohnortgröße^b</i>				
Dorf	137 (20,6)	647 (18,7)	17 (19,5)	803 (19,0)
Kleinstadt	171 (25,8)	1.010 (29,2)	23 (26,4)	1.206 (28,6)
mittelgroße Stadt	143 (21,5)	800 (23,1)	17 (19,5)	963 (22,8)
Großstadt	133 (20,0)	696 (20,1)	20 (23,0)	850 (20,1)
Metropole	76 (11,4)	289 (8,4)	10 (11,5)	376 (8,9)
k.A.	4 (0,6)	19 (0,5)	–	23 (0,5)

N = 4.221; k. A. = keine (auswertbare) Angabe

a: trans-weiblich, trans-männlich, divers und andere geschlechtliche Selbstbeschreibungen

b: davon aus Deutschland: n = 4.171 (98,8 %), Schweiz: n = 26 (0,6 %), Österreich: n = 24 (0,6 %)

Befunde zur Präsenz von Sexrobotern (RQ 1)

Bekanntheitsgrad von Sexrobotern (RQ 1.1)

42,6 % der Befragten gaben an, Sexroboter seien ihnen vor der Umfrage unbekannt gewesen. Etwas mehr als der Hälfte der Befragten (53,2 %) seien Sexroboter bereits in geringem Ausmaß bekannt gewesen und lediglich einem geringen Anteil von 4,2 % der Befragten seien Sexroboter vorher schon gut bekannt gewesen (Tab. 4).

Tab. 4: Bekanntheitsgrad von Sexrobotern

Bekanntheitsgrad von Sexrobotern	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
unbekannt	1.790	42,6
wenig bekannt	2.236	53,2
gut bekannt	178	4,2

N = 4.204

Abbildung 7⁴⁴ zeigt, dass cis Frauen mit 46,3 % etwas häufiger angaben, zuvor keine Kenntnis von Sexrobotern gehabt zu haben als cis Männer (42,0 %) und trans*/inter* Personen (37,9 %). Eine gute Kenntnis von Sexrobotern zu haben, gaben insbesondere trans*/inter* Personen mit 9,2 % an. Cis Frauen und cis Männer gaben dies nur zu je 4,1 % an. Die Unterschiede konnten jedoch nicht eindeutig statistisch gesichert werden ($p = 0,043$; im anschließenden Paarvergleich jedoch $p_{\text{korr}} > 0,05$ für alle Paarkombinationen innerhalb jeder Ausprägung von >Bekanntheitsgrad<).

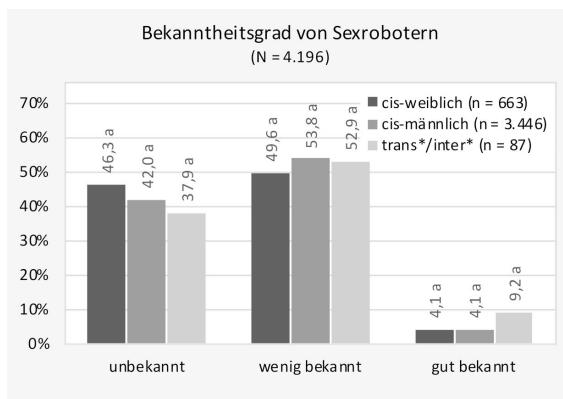


Abb. 7: Bekanntheitsgrad von Sexrobotern nach Geschlecht (N = 4.196). Für jede Antwortoption gilt: Jeder Buchstabe gibt die Anteile an Zustimmung an, die sich auf dem 0,05-Niveau nicht signifikant voneinander unterscheiden.

44 Es wird darauf hingewiesen, dass beim Lesen der Diagramme die Y-Achsen-Skalierungen zu berücksichtigen sind. Die Skalierungen richten sich stets am beobachteten Maximalwert innerhalb des jeweiligen Diagramms und nicht am theoretischen Maximalwert.

Nutzung von Sexrobotern (RQ 1.2)

Eine Nutzung von Sexrobotern fand unter den Befragten nur vereinzelt statt. So gaben lediglich sieben (0,2%) der 4.211 Befragten – zwei cis Frauen, drei cis Männer und zwei trans*/inter* Personen – an, aktuell einen Sexroboter zu nutzen oder kürzlich genutzt zu haben (›Nutzende‹). Vier weitere (0,1%) – alle männlich – gaben an, in der früheren Vergangenheit schon mal einen Sexroboter genutzt zu haben (›Erfahrene‹) (Tab. 5). Das Alter reichte dabei von 18 bis 63 Jahren bei den Nutzenden bzw. von 33 bis 63 Jahren bei den Erfahrenen. Aufgrund der nur geringen Anzahl an Sexroboter-Erfahrenen und -Nutzenden waren keine weiterführenden Analysen möglich.

Tab. 5: Nutzung von Sexrobotern

Nutzung von Sexrobotern	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
innerhalb der letzten 3 Monate genutzt	7	0,2
bereits genutzt	4	0,1
nie genutzt	4.200	99,7

N = 4.211

Befunde zur Wahrnehmung von Sexrobotern (RQ 2)

Sexroboter: Sextoy oder Sexpartner:in? (RQ 2.1)

Knapp neun von zehn Befragten ordneten Sexroboter eindeutig oder tendenziell als Sextoy ein (89,6%). Lediglich 6,5% positionieren sich zu den Polen ›Sextoy‹ vs. ›Sexpartner‹⁴⁵ unentschieden und nur 3,9% der Befragten sahen Sexroboter tendenziell bzw. eindeutig als Sexpartner:in (Tab. 6).

Abbildung 8 gibt die Antwortmuster getrennt nach Geschlecht wieder. Hier zeigten sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern ($p = 0,007$), wenngleich diese nur gering ausfielen. Dabei tendierten cis Frauen etwas eher dazu, einen Sexroboter als Sextoy anstatt als Sexpartner:in wahrzunehmen als die cis Männer ($p_{\text{korr}} = 0,021$) und trans*/inter* Personen

⁴⁵ Im Fragebogen wurde das generische Maskulinum verwendet.

Tab. 6: Sexroboter als Sexspielzeug vs. Sexpartner:in

Sexroboter als Sextoy vs. Sexpartner:in	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1 Auf alle Fälle ein Spielzeug	3.129	75,5
2	584	14,1
3	269	6,5
4	68	1,6
5 Auf alle Fälle ein Sexpartner	96	2,3

N = 4.146

($p_{\text{korr}} = 0,046$) dies taten. Insbesondere zeigte sich das in der Klarheit, mit der 80,0 % der cis Frauen diese Frage beantworteten (>Auf alle Fälle ein Sexspielzeug<), während diese Eindeutigkeit bei cis Männern mit 74,8 % und bei trans*/inter* Personen mit 67,9 % in etwas geringerem Ausmaß beobachtbar war. Unterschiede zwischen cis Männern und Trans*/Inter* konnten statistisch nicht gesichert werden ($p_{\text{korr}} = 0,404$).

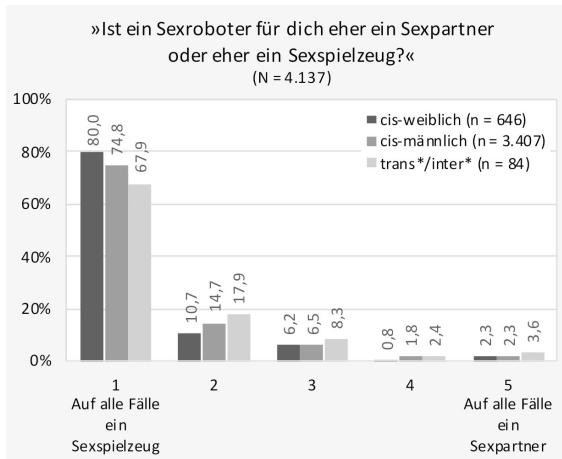


Abb. 8: »Sexroboter als Sextoy vs. Sexpartner:in nach Geschlecht (N = 4.137). Mittelwerte: cis-weiblich = 1,35; cis-männlich = 1,42; trans*/inter* = 1,56

Robotersex: Masturbation oder Partnersex? (RQ 2.2)

Die Mehrheit der Befragten gab die Interaktion mit einem Sexroboter eindeutig oder tendenziell als Masturbation an (85,5 %). Etwa jede:r

Zehnte (9,8 %) positionierte sich hierzu unentschieden. Lediglich 4,7 % der Befragten sahen Robotersex tendenziell bzw. eindeutig als Partnersex (Tab. 7).

Tab. 7: Robotersex als Selbstbefriedigung vs. Partnersex

Robotersex als Selbstbefriedigung vs. Partnersex	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1 Auf alle Fälle als Selbstbefriedigung	2.813	67,5
2	750	18,0
3	408	9,8
4	88	2,1
5 Auf alle Fälle als Partnersex	106	2,5

N = 4.265

Mit Blick auf die verschiedenen Geschlechter zeigten sich Unterschiede ($p = 0,001$) insbesondere zwischen cis-geschlechtlichen und trans*/inter* Personen. So wurde Robotersex von Trans*/Inter* eher als Partnersex wahrgenommen als von cis Frauen ($p_{\text{korr}} = 0,000$) und cis Männern ($p_{\text{korr}} = 0,001$). >Auf alle Fälle als Selbstbefriedigung< würde die Hälfte der trans*/inter* Personen (51,2 %) Robotersex bezeichnen, während es bei den cis Männern rund zwei Drittel (67,4 %) und bei den cis

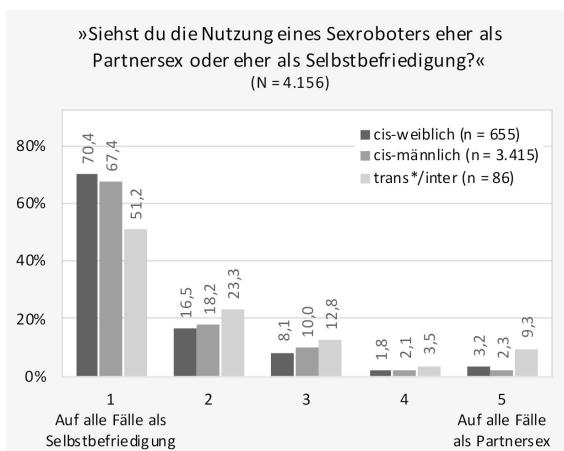


Abb. 9: >Robotersex als Masturbation vs. Partnersex< nach Geschlecht (N = 4.156). Mittelwerte: cis-wieblich = 1,51; cis-männlich = 1,54; trans*/inter* = 1,97

Frauen sogar 70,4 % waren (Abb. 9). Cis Männer und cis Frauen unterschieden sich in dieser Frage nicht signifikant voneinander ($p_{\text{corr}} = 0,519$).

Verlieben in einen Sexroboter? (RQ 2.3)

Die große Mehrheit der Befragten gab an, sich absolut oder tendenziell nicht vorstellen zu können, sich in einen Sexroboter zu verlieben (93,7 %). Unentschieden äußerten sich nur 3,8 % und nur eine kleine Minderheit von 2,5 % der Befragten konnte sich tendenziell oder >auf alle Fälle< vorstellen, sich in einen Sexroboter zu verlieben (Tab. 8).

Tab. 8: Verlieben in einen Sexroboter

Verlieben in einen Sexroboter	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1 Nein, auf keinen Fall	3.680	87,5
2	262	6,2
3	159	3,8
4	45	1,1
5 Ja, auf alle Fälle	59	1,4

N = 4.205

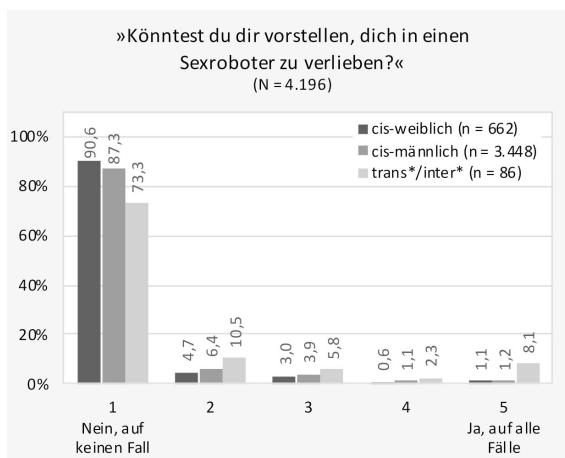


Abb. 10: >Verlieben in einen Sexroboter< nach Geschlecht (N = 4.196). Mittelwerte: cis-weißlich: 1,17; cis-männlich: 1,23; trans*/inter*: 1,62

Auch hier zeigten sich Geschlechtsunterschiede ($p = 0,000$). Während 8,1 % der Trans*/Inter* sich sehr gut vorstellen konnten, sich in einen Sexroboter zu verlieben, waren es unter den cis Frauen bzw. cis Männern lediglich 1,1 % bzw. 1,2 % (Abb. 10). Insgesamt konnten Trans*/Inter* sich das Szenario des Verliebens demnach eher vorstellen als cis Männer ($p_{\text{korr}} = 0,000$) oder cis Frauen ($p_{\text{korr}} = 0,000$). Unterschiede zwischen cis Männern und cis Frauen konnten nicht bestätigt werden ($p_{\text{korr}} = 0,056$).

Beziehung mit einem Sexroboter? (RQ 2.4)

Die Frage nach der Vorstellbarkeit einer romantischen Beziehung mit einem Sexroboter wurde nur minimal abweichend von der Frage nach der Vorstellbarkeit des Verliebens beantwortet. Der größte Teil der Befragten gab an, sich >auf keinen Fall< bzw. tendenziell eher nicht vorstellen zu können, eine Beziehung mit einem Sexroboter zu führen (94,3 %). Unentschieden äußerten sich 3,3 % und nur 2,5 % der Befragten konnten sich tendenziell oder >auf alle Fälle< vorstellen, eine Beziehung mit einem Sexroboter zu führen (Tab. 9).

Tab. 9: Beziehung mit einem Sexroboter

Beziehung mit einem Sexroboter	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1 Nein, auf keinen Fall	3.688	87,5
2	286	6,8
3	137	3,3
4	45	1,1
5 Ja, auf alle Fälle	57	1,4

N = 4.213

Auch konnten sich trans*/inter* Personen am ehesten vorstellen, mit einem Sexroboter eine Beziehung zu führen: Knapp 29 % schlossen das nicht rigoros aus. Bei den cis Frauen waren es lediglich um die 7 %, bei den Männern 13 % ($p = 0,000$) (Abb. 11). Zwischen allen Geschlechtern konnten die beobachtbaren Unterschiede auch statistisch bestätigt werden ($p_{\text{korr}} = 0,000$ für jeden Paarvergleich).

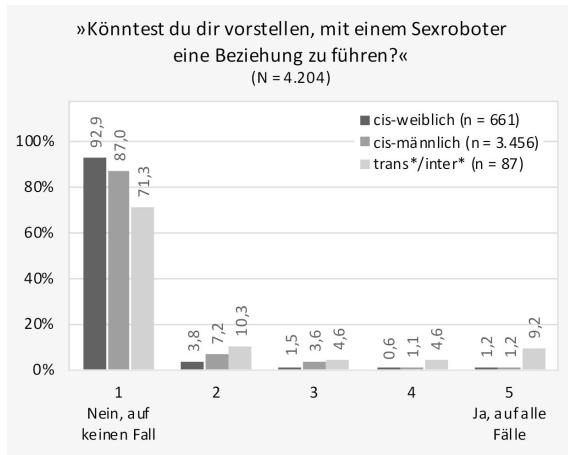


Abb. 11: »Beziehung mit einem Sexroboter« nach Geschlecht (N = 4.204). Mittelwerte: cis-weiblich: 1,13; cis-männlich: 1,22; trans*/inter*: 1,70

Verlust von »Jungfräulichkeit« durch Robotersex? (RQ 2.5)

Mehr als die Hälfte der Befragten (57,6 %) stimmte eindeutig bzw. eher dagegen, dass man durch Sex mit einem Sexroboter seine »Jungfräulichkeit« verlieren kann, jede:r Fünfte (20,1 %) war unentschieden. Knapp ein Viertel (22,3 %; n = 916) der Befragten dagegen stimmte dem tendenziell oder klar zu (Tab. 10).

Tab. 10: »Jungfräulichkeit« und Robotersex

»Jungfräulichkeit« und Robotersex	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1 Ja, auf alle Fälle	1.970	47,9
2	401	9,7
3	826	20,1
4	274	6,7
5 Nein, auf keinen Fall	642	15,6

N = 4.113

Die Frage nach dem Verlust von »Jungfräulichkeit« wurde abhängig vom Geschlecht unterschiedlich beantwortet ($p = 0,000$). So waren zum Beispiel 18,3 % der cis Frauen und 25,0 % der Trans*/Inter* eindeutig der

Meinung, dass mit der Sexroboternutzung auch der Verlust einer »Jungfräulichkeit« einhergehen würde (>Nein, auf keinen Fall<). Das Antwortverhalten der cis Frauen ($p_{\text{korr}} = 0,002$) sowie der trans*/inter* Personen ($p_{\text{korr}} = 0,026$) unterschied sich damit signifikant von dem der cis Männer, die diese Frage nur zu 14,8 % in selber

Weise beantworteten (Abb. 12). Cis Frauen und trans*/inter* Personen unterschieden sich in diesem Aspekt der Roboterwahrnehmung nicht signifikant voneinander ($p_{\text{korr}} = 0,648$).

»Angenommen, jemand hat seinen ersten Geschlechtsverkehr mit einem Sexroboter anstatt mit einem Menschen. Ist die Person deiner Meinung nach dann noch ›Jungfrau‹?«
(N = 4.101)

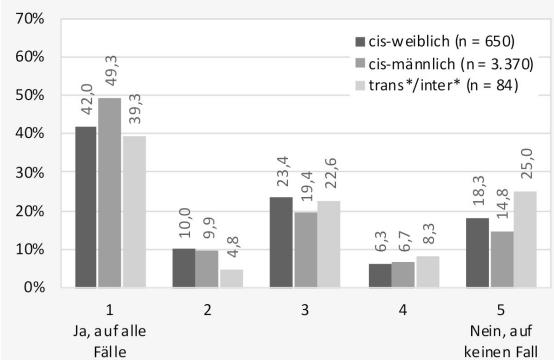


Abb. 12: »Jungfräulichkeit« und Robotersex nach Geschlecht (N = 4.101). Mittelwerte: cis-weiblich: 2,49; cis-männlich: 2,28; trans*/inter*: 2,75

Sexuelle Untreue durch Robotersex? (RQ 2.6)

80,0 % der Befragten gaben an, dass eine nicht vereinbarte Nutzung von Sexrobotern innerhalb einer Partnerschaft eindeutig bzw. eher nicht als sexuelle Untreue zu bewerten sei. 13,0 % positionierten sich hierzu unentschieden. Dagegen bewerteten 7,0 % der Befragten eine nicht vereinbarte Nutzung von Sexrobotern eher bzw. eindeutig als sexuelle Untreue (Tab. 11).

Unterschiede zwischen den Geschlechtern ließen sich auch hinsichtlich der Einordnung von Robotersex innerhalb monogamer Partnerschaften finden ($p = 0,000$). So wurde nicht kommunizierter Robotersex in der Partnerschaft von cis Frauen eher als Untreue wahrgenommen oder ambivalent bewertet (insg. 26,9 %) als dies bei cis Männern (insg. 18,7 %) oder trans*/inter* Personen (insg. 18,9 %) der Fall war (Abb. 13). Die Unterschiede zwischen cis Frauen und cis Männern ($p_{\text{korr}} = 0,000$) sowie zwis-

schen cis Frauen und Trans*/Inter* ($p_{\text{korr}} = 0,012$) bestätigten sich auch statistisch. Letztere zwei unterschieden sich nicht signifikant ($p_{\text{korr}} = 0,632$).

Tab. 11: Robotersex als partnerschaftliche Untreue

Robotersex als partnerschaftliche Untreue	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1 Nein, auf keinen Fall	2.714	65,2
2	615	14,8
3	541	13,0
4	129	3,1
5 Ja, auf alle Fälle	164	3,9

N = 4.163

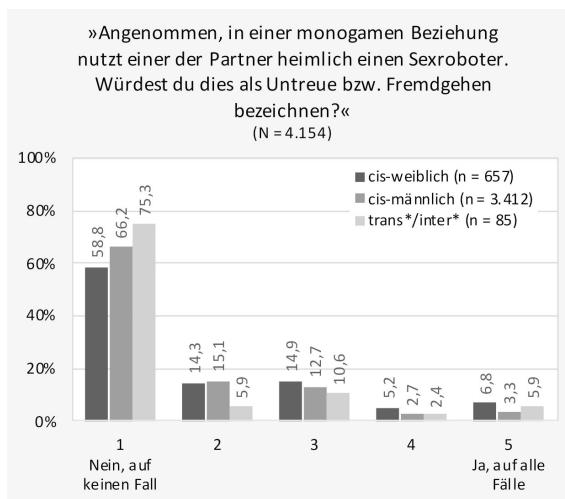


Abb. 13: >Robotersex als sexuelle Untreue< nach Geschlecht (N = 4.154). Mittelwerte: cis-weiblich: 1,87; cis-männlich: 1,62; trans*/inter*: 1,58

Befunde zum Interesse an Sexrobotern (RQ 3)

Sexroboter-Interesse (RQ 3.1)

Zentrales Untersuchungsmerkmal der vorliegenden Studie war das Interesse an der Nutzung von Sexrobotern. Über die Hälfte der Befragten äu-

ßerte überhaupt kein oder tendenziell kein Interesse (55,2 %), hatte also eine eher ablehnende Haltung gegenüber der persönlichen Nutzung von Sexrobotern. Die verbliebenen 44,8 % der Befragten gaben zumindest ein gewisses Interesse an (Interesse ≥ 3): 18,6 % waren unentschieden oder ambivalent und ca. jede:r Vierte (26,2 %) gab an, entweder tendenziell oder gar sehr interessiert an Sexrobotern zu sein (Tab. 12).

Tab. 12: Interesse an der Nutzung von Sexrobotern

Interesse an Sexroboter-Nutzung	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1 überhaupt nicht interessiert	1.609	38,1 %
2	721	17,1 %
3	785	18,6 %
4	604	14,3 %
5 sehr interessiert	502	11,9 %

N = 4.221

Sexroboter-Interesse und Geschlecht (RQ 3.2)

Das Interesse an Sexrobotern wies Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf ($p = 0,000$). Cis Frauen gaben ein geringeres Interesse an der Sexroboter-Nutzung an als cis Männer ($p_{\text{korr}} = 0,000$) und trans*/inter* Personen

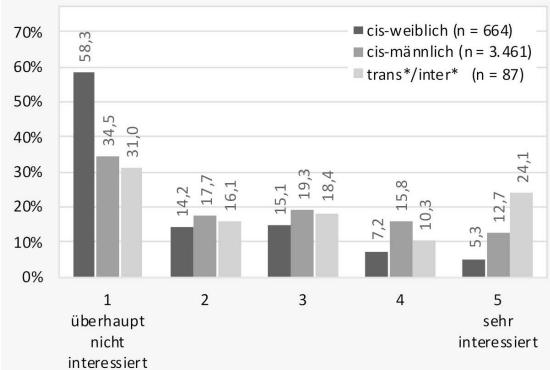
Sexroboter-Interesse nach Geschlecht
(N = 4.212)

Abb. 14: Sexroboter-Interesse nach Geschlecht (N = 4.212). Mittelwerte: cis-weiblich = 1,87; cis-männlich = 2,55; trans*/inter* = 2,88

($p_{\text{korr}} = 0,000$), was sich besonders in der Häufigkeit einer stark ablehnenden Haltung zeigte (Abb. 14). Während sie mit 58,3 % mehr als häufigt angaben, überhaupt kein Interesse an Robotersex zu haben, gab dies nur je ein Drittel der cis Männer (34,5 %) und Trans*/Inter* (31 %) an. Diese beiden Geschlechtergruppen bekundeten im Vergleich zu cis Frauen (5,3 %) auch weitaus häufiger ein sehr großes Interesse an der Nutzung von Sexrobotern (cis Männer: 12,7 % bzw. Trans*/Inter*: 24,1 %) und wiesen untereinander keine statistisch signifikanten Differenzen auf ($p_{\text{korr}} = 0,456$).

Sexroboter-Interesse und Partnerschaftsstatus (RQ 3.3)

Unterschiede im Interesse an Sexrobotern zwischen Personen in Partnerschaft und Singles sind nicht erkennbar gewesen ($p = 0,253$). Personen in Partnerschaft gaben ein ähnliches Sexroboter-Interesse an wie Personen ohne Partnerschaft (Abb. 15).

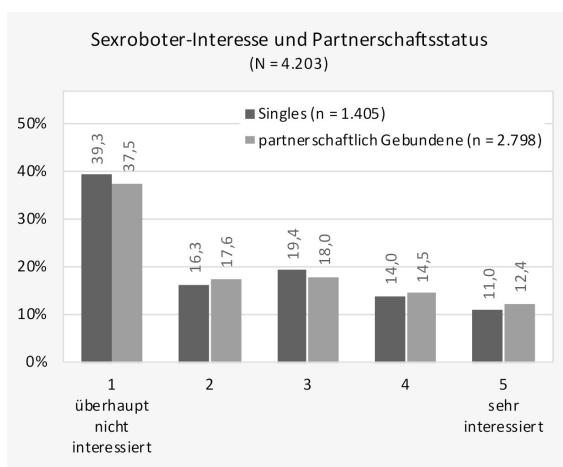


Abb. 15: Sexroboter-Interesse und Partnerschaftsstatus (N = 4.203). Mittelwerte: Singles = 2,47; partnerschaftlich Gebundene = 2,41

Sexroboter-Interesse und sexuelle Beeinträchtigungen (RQ 3.4)

Personen, die aufgrund von gesundheitlichen Einschränkungen oder körperlichen Besonderheiten sexuelle Beeinträchtigungen angaben, unterschieden sich hinsichtlich ihres Interesses an Sexrobotern kaum von jenen

Personen, die angaben, keine solcher sexuellen Beeinträchtigungen zu haben ($p = 0,570$) (Abb. 16).

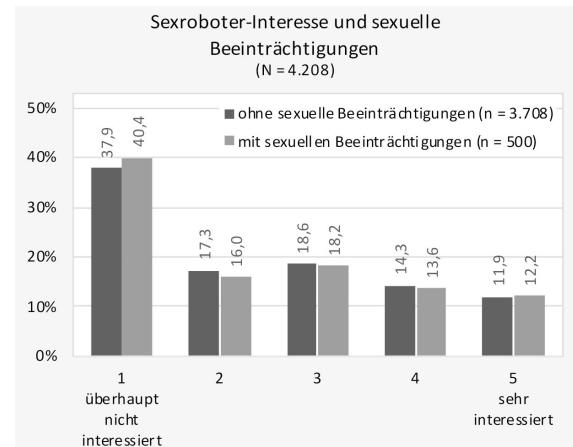


Abb. 16: Sexroboter-Interesse und sexuelle Beeinträchtigungen (N = 4.208). Mittelwerte: ohne sexuelle Beeinträchtigungen = 2,45; mit sexuellen Beeinträchtigungen = 2,42

Sexroboter-Interesse und sexuelle Erfahrung (RQ 3.5)

In ihrem Interesse an Sexrobotern unterschieden sich Personen ohne sexuelle Erfahrungen deutlich von Personen mit sexuellen Erfahrungen ($p = 0,006$). In der – sehr kleinen – Gruppe der sexuell unerfahrenen Personen äußerten 30,8 % ein sehr hohes Interesse und rund ein Viertel (25,6 %) überhaupt kein Interesse an

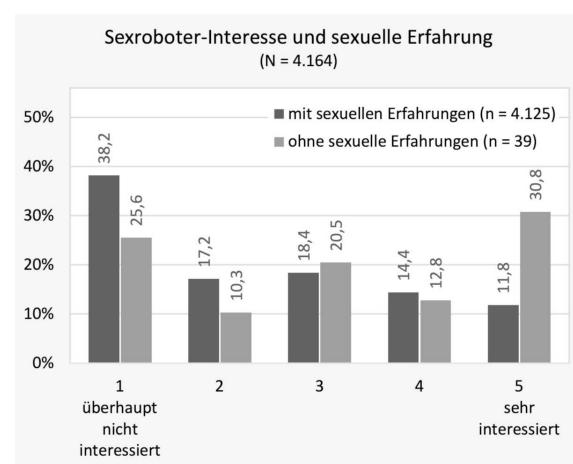


Abb. 17: Sexroboter-Interesse und sexuelle Erfahrung. Mittelwerte: mit sex. Erfahrungen = 2,45; ohne sex. Erfahrungen = 3,13

Sexrobotern, wohingegen von den sexuell Erfahrenen lediglich 11,8 % ein sehr großes, aber 38,2 % überhaupt kein Interesse bekundeten (Abb. 17).

Sexroboter-Interesse und Beziehungserfahrung (RQ 3.6)

Personen ohne Beziehungserfahrungen gaben ein leicht höheres Interesse an Sexrobotern an als Personen mit Beziehungserfahrungen (Abb. 18), allerdings konnte der Unterschied nicht statistisch abgesichert werden ($p = -0,237$).

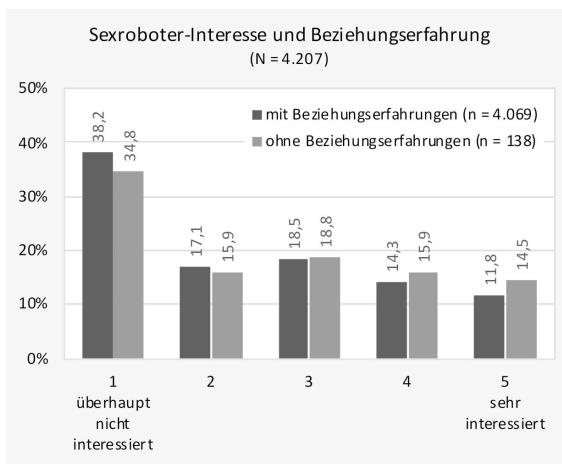


Abb. 18: Sexroboter-Interesse und Beziehungserfahrung. Mittelwerte: mit Beziehungserfahrung = 2,44; ohne Beziehungserfahrung = 2,59

Sexroboter-Interesse und Nutzung von Sexpuppen (RQ 3.7)

Unterschiede im Interesse an Sexrobotern wurden zwischen aktuellen Nutzer:innen von Sexpuppen, Sexpuppen-Erfahrenen und Personen ohne Sexpuppen-Erfahrung untersucht ($p = 0,000$). Abbildung 19 zeigt, dass aktuelle Sexpuppen-Nutzer:innen zu 68,4 % eher bis sehr an Sexrobotern interessiert waren, Sexpuppen-Erfahrene dagegen zu 46,0 % und diejenigen, die noch nie eine Sexpuppe genutzt haben, nur zu 20,7 %. Das Interesse an Sexrobotern stieg demnach mit zunehmendem Erfahrungs- und Nutzungsgrad von Sexpuppen. Alle Gruppen unterschieden sich auch statistisch signifikant voneinander ($p_{\text{korr}} = 0,000$ für Unerfahrene vs. Erfahrene; $p_{\text{korr}} = 0,000$ für Unerfahrene vs. Nutzende; $p_{\text{korr}} = 0,011$ für Erfahrene vs. Nutzende).

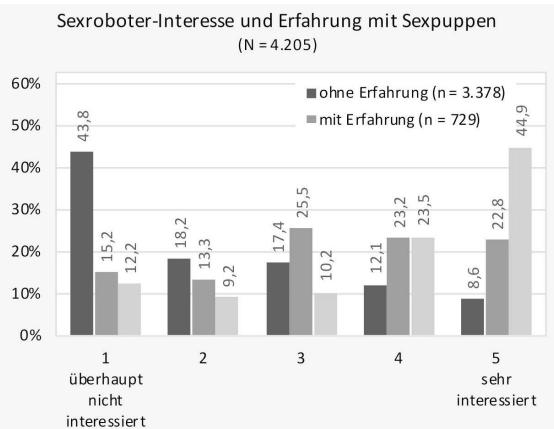


Abb. 19: Sexroboter-Interesse und Erfahrung mit Sexpuppen.
Mittelwerte: ohne Erfahrung = 1,87;
mit Erfahrung = 2,55;
Nutzer:in = 2,88

Sexroboter-Interesse und Interesse an Sexpuppen (RQ 3.8)

Zusätzlich zur Nutzung von Sexpuppen wurde auch das Interesse an Sexpuppen erfragt, um einen breiteren Personenkreis von Sexpuppen-affinen Personen zu erfassen. Es wurde der Zusammenhang zwischen dem Interesse an Sexrobotern und dem Interesse an Sexpuppen erfragt und eine Korrelation von $r_s = 0,68$ ($p = 0,000$) gefunden. Je stärker das Interesse an Sexpuppen, desto stärker war demnach auch das Interesse an Sexrobotern.

Tab. 13: Sexroboter-Interesse und Interesse an Sexpuppen. Kennwerte

Interesse an Sexpuppen	Häufigkeit (n)	Sexroboter-Interesse (M)	r_s	p
1 überhaupt nicht interessiert	1.843	1,52	0,68	0,000
2	723	2,41		
3	741	3,04		
4	494	3,57		
5 sehr interessiert	411	4,24		

N = 4.212

Tabelle 13 enthält Kennwerte, in denen sich dieser Zusammenhang widerspiegelt: So lag der Mittelwert für das Interesse an Sexrobotern bei den Be-

fragten, die angaben, überhaupt kein Interesse an Sexpuppen zu haben, bei 1,52 von maximal 5, stieg mit zunehmendem Sexpuppen-Interesse an und lag bei den Befragten mit sehr hohem Sexpuppen-Interesse bereits bei 4,24 von 5.

Sexroboter-Interesse und sexuelle Zufriedenheit (RQ 3.9)

Eine negative Korrelation von $r_s = -0,106$ ($p = 0,000$) konnte zwischen dem Interesse an Sexrobotern und der sexuellen Zufriedenheit gefunden werden. Je unzufriedener die Befragten mit ihrem Sexualleben waren, desto höher war ihr Interesse an der Nutzung von Sexrobotern, wobei allerdings die kaum zufriedenen Personen mit $M = 2,56$ das durchschnittlich höchste Interesse angaben (Tab. 14).

Tab. 14: Sexroboter-Interesse und sexuelle Zufriedenheit. Kennwerte

Sexuelle Zufriedenheit	Häufigkeit (n)	Sexroboter-Interesse (M)	r_s	p
überhaupt nicht	647	2,56	-0,106	0,000
kaum	1.010	2,63		
etwas	1.077	2,52		
überwiegend	1.190	2,26		
völlig	296	2,09		

N = 4.220

Sexroboter-Interesse und Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit (RQ 3.10)

Der Zusammenhang zwischen dem Interesse an der Sexroboter-Nutzung und der Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit wurde ebenfalls untersucht. Eine signifikant negative Korrelation wurde hierbei gefunden, jedoch mit nur geringer praktischer Bedeutsamkeit ($r_s = -0,055$; $p = 0,000$). Wie die jeweiligen Mittelwerte erkennen lassen, zeigten lediglich diejenigen Befragten ein leicht geringeres Interesse an Sexrobotern, die völlig zufrieden waren mit dem Ausmaß der ihnen zuteilgewordenen emo-

tionalen Nähe, während sich das Sexroboter-Interesse zwischen allen anderen Subgruppen nicht wesentlich voneinander unterschied (Tab. 15).

Tab. 15: Sexroboter-Interesse und Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit. Kennwerte

Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit	Häufigkeit (n)	Sexroboter-Interesse (M)	r_s	p
überhaupt nicht	524	2,49	-0,055	0,000
kaum	807	2,55		
etwas	850	2,51		
überwiegend	1.377	2,43		
völlig	656	2,25		

N = 4.214

Sexroboter-Interesse und Sexuelle Sensationslust (RQ 3.11)

Das Interesse an Sexrobotern wurde mit dem Ausmaß an sexueller Sensationslust in Beziehung gesetzt. Dabei konnte ein positiver Zusammenhang von $r_s = 0,141$ ($p = 0,000$) gefunden werden. Je höher die sexuelle Sensationslust, desto höher also auch das Interesse an Sexrobotern, wobei allerdings Personen mit sehr geringer sexueller Sensationslust (>sehr ungern<) leicht höhere Mittelwerte ($M = 2,14$) für das Interesse an Sexrobotern aufwiesen als Personen mit eher geringer sexueller Sensationslust (>eher ungern<) ($M = 2,00$) (Tab. 16).

Tab. 16: Sexroboter-Interesse und sexuelle Sensationslust. Kennwerte

Sexuelle Sensationslust (Einlassen auf sexuell Neues/Unbekanntes)	Häufigkeit (n)	Sexroboter-Interesse (M)	r_s	p
sehr ungern	28	2,14	0,141	0,000
eher ungern	56	2,00		
teils/teils	891	2,20		
eher gern	1.323	2,32		
sehr gern	1.922	2,67		

N = 4.220

Sexroboter-Interesse und Wahrnehmung von Sexrobotern (RQ 3.12)

Um einen Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung von Sexrobotern und dem Interesse an ihnen auf kompakte Weise untersuchen zu können, wurden die sechs Items zur Wahrnehmung von Sexrobotern einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen und die extrahierten Items zu einer Skala *Wahrnehmung von Sexrobotern*⁴⁶ gebündelt. Auf das detaillierte Vorgehen bei der Faktorenanalyse wird an dieser Stelle jedoch nicht näher eingegangen. Den folgenden Analysen liegt ebendiese neu konstruierte Skala zugrunde.

Eine positive Korrelation von $r_s = 0,37$ ($p = 0,000$) zwischen der Skala *Wahrnehmung von Sexrobotern* (bzw. ihrer Wahrnehmung als menschlich) und dem Interesse an ihnen zeigt, dass hier ein mittelgroßer Zusammenhang besteht. Je stärker Befragte Sexroboter als etwas Menschliches, als einen sozialen Akteur sahen, desto höher war auch ihr Interesse an der Nutzung von Sexrobotern. Personen, die überhaupt kein Interesse an Sexrobotern hatten, wiesen auf der Skala *Wahrnehmung von Sexrobotern* im Durchschnitt den geringsten Wert auf ($M = 1,16$ von 5), sie bewerteten Sexroboter demnach am stärksten als etwas Gegenständliches. Personen mit sehr hohem Interesse an Sexrobotern hingegen gaben mit $M = 1,77$ den durchschnittlich höchsten Wert an, sahen Sexroboter also weniger eindeutig als etwas Gegenständliches an (Tab. 17).

Tab. 17: Sexroboter-Interesse und Wahrnehmung von Sexrobotern. Kennwerte

Sexroboter-Interesse	Häufigkeit (n)	Wahrnehmung von Sexrobotern (M)	r_s	p
1 überhaupt nicht interessiert	1.531	1,16	0,37	0,000
2	716	1,25		
3	778	1,41		
4	603	1,54		
5 sehr interessiert	499	1,77		

N = 4.127

46 In die Skala *Wahrnehmung von Sexrobotern* gingen die Items aus RQ 2.1 bis RQ 2.4 ein (vgl. Fragen 19, 20, 22 und 24 im Anhang). Die Items aus RQ 2.5 und 2.6 (vgl. Fragen 21 und 22 im Anhang) luden nicht auf denselben Faktor und wurden daher nicht als Items in die Skala aufgenommen.

Befunde zu den Motiven für das Interesse an Sexrobotern (RQ 4)

Sexroboter-Interessierte, das heißt, Befragte, die ein Interesse von ≥ 3 angaben, wurden hinsichtlich ihrer Motive für ihr Interesse an der Nutzung von Sexrobotern befragt. Abbildung 20 gibt die prozentuale Zustimmung der Befragten zu den unterschiedlichen Motiven wieder, die je nach Motiv zwischen 2,7 % und 66,2 % lag. Der genaue Wortlaut der Antwortoptionen ist im Anhang (Frage 16) einsehbar. Die Anzahl der genannten Motive variierte mit dem Geschlecht. Dabei gaben cis Frauen im Durchschnitt 5,2 Motive an, cis Männer 6,2 Motive und Trans*/Inter* 7,5 Motive.

Die drei häufigsten Motive für das Interesse an einer Nutzung von Sexrobotern, jeweils von mehr als der Hälfte der Befragten genannt, waren die allgemeine Neugier auf sexuell Neues oder Unbekanntes (66,5 %), die spezifische Neugier auf eine sexuelle Erfahrung mit einem Sexroboter (54,1 %) und die Möglichkeit der sexuellen Befriedigung trotz fehlender Partnerschaft (53,0 %).

Je etwa ein Drittel bis ein Viertel der Befragten nannte ebenfalls Motive, die die Möglichkeit der Erschaffung eines:einer konkret fantasiierten bzw. >perfekten< Sexualpartner:in betreffen, so etwa eines:einer optisch (36,4 %) oder verhaltensbezogen bzw. charakterlich (29,4 %) idealen Sexualpartner:in oder die Imitation einer ganz bestimmten Person, mit der die befragte Person gerne Sex hätte (22,9 %). Die Möglichkeit der Nachbildung des:der eigenen Partner:in hingegen machte für lediglich eine:n von 20 Befragten (5,0 %) den Reiz an Sexrobotern aus.

Weiterhin häufig genannte Motive betrafen sexuelle Fantasien, Bedürfnisse und Präferenzen, die aus unterschiedlichen Gründen auf einen Sexroboter übertragen werden, wie etwa fehlende oder nicht lebbare Bedürfnisse innerhalb der eigenen Partnerschaft (32,4 %), atypische sexuelle Präferenzen, für die ein:e geeignete:r Partner:in schwierig zu finden sei (30,2 %) oder aus Unsicherheit nicht umsetzbare und nicht kommunizierbare sexuelle Wünsche (27,1 %).

Für etwas mehr als jede:n Vierte:n stand unter anderem das Interesse an der Technologie von Robotik und künstlicher Intelligenz im Vordergrund (27,6 %), ebenso häufig auch die egozentrierte Auslebung von Sexualität im Sinne eines >Sich-nicht-kümmern-Müssens< um das Gegenüber und dessen Gefühle (27,4 %). Sexuelle Erregbarkeit durch Technik war für jede:n Fünfte:n ein Aspekt, der ebenfalls den Reiz von Robotersex

ausmachte (20,6%). Der Einsatz von Sexrobotern innerhalb der eigenen Partnerschaft war für 19,7% der Befragten ein Motiv für ihr Sexroboter-Interesse.

Sexuelle und beziehungsbezogene Unsicherheiten und Ängste, aber auch Einsamkeit und Langeweile betreffende Motive wurden mit Häufigkeiten von zumeist rund 10 bis 20% angegeben. Mittels eines Sexroboters Vorteile einer Partnerschaft genießen zu können, ohne etwaige Nachteile einer solchen Bindung einzugehen, gaben 9,4% an. 8,7% der Befragten stimmten zu, Sexroboter für gesetzlich problematische sexuelle Präferenzen nutzen zu wollen. Zuneigung und Geborgenheit (3,2%) oder eine:n Gefährt:in (3,7%) erhofften sich scheinbar nur sehr wenige Befragte von einem Sexroboter. Ebenfalls sehr selten angegeben wurden zudem Schwierigkeiten im Umgang mit Menschen (2,8%) sowie eine sexuelle Erregung durch leblose menschliche Figuren (Agalmatophilie, 2,7%) als zutreffendes Motiv für das eigene Sexroboter-Interesse.

Hauptkomponentenanalyse

Um die Motive (im Folgenden *Items* genannt) nach inhaltlich ähnlichen Gesichtspunkten zu bündeln und damit die Fülle an Daten für die weiteren Analysen zu komprimieren, wurden sie einer Hauptkomponentenanalyse (PCA) unterzogen. Es ergaben sich fünf inhaltlich interpretierbare Motivkategorien (im Folgenden *Motive* genannt), wobei vier der 28 Items keinem der fünf Motive eindeutig zugeordnet werden konnten und deshalb für das weitere Vorgehen nicht weiter berücksichtigt wurden. Die Zuordnung der Items zu den fünf Motiven ist Abbildung 20 anhand der unterschiedlichen Graustufen bzw. Schraffierungen entnehmbar. Das Item *materialbezogene sexuelle Erregung*, also die Erregung durch Gummi, Silikon oder ähnliches Material, wie es bei Sexrobotern und Sexpuppen verwendet wird, wurde von 6,7% – das heißt nicht unerheblichen 126 Sexroboter-Interessent:innen – genannt und zeigte sich als ein inhaltlich eigenständiges Motiv für das Interesse an Sexrobotern, da es in der PCA keinem der anderen vier Motive zuordenbar war. Es wurde daher als Ein-Item-Motiv *Materialfetisch* in die weiteren Analysen aufgenommen.

Abbildung 20 zeigt, dass Items, die dem Motiv *Neugier und Explorationsbedürfnis* (fünf Items) zuzuordnen sind, insgesamt sehr häufig genannt wurden. Etwas weniger häufig waren Nennungen innerhalb des Motivs *Realisierung eines idealen sexuellen Gegenübers* (vier Items), das die Gestaltung des Sexroboters nach eigenen Vorlieben (das sog. *Customizing*)

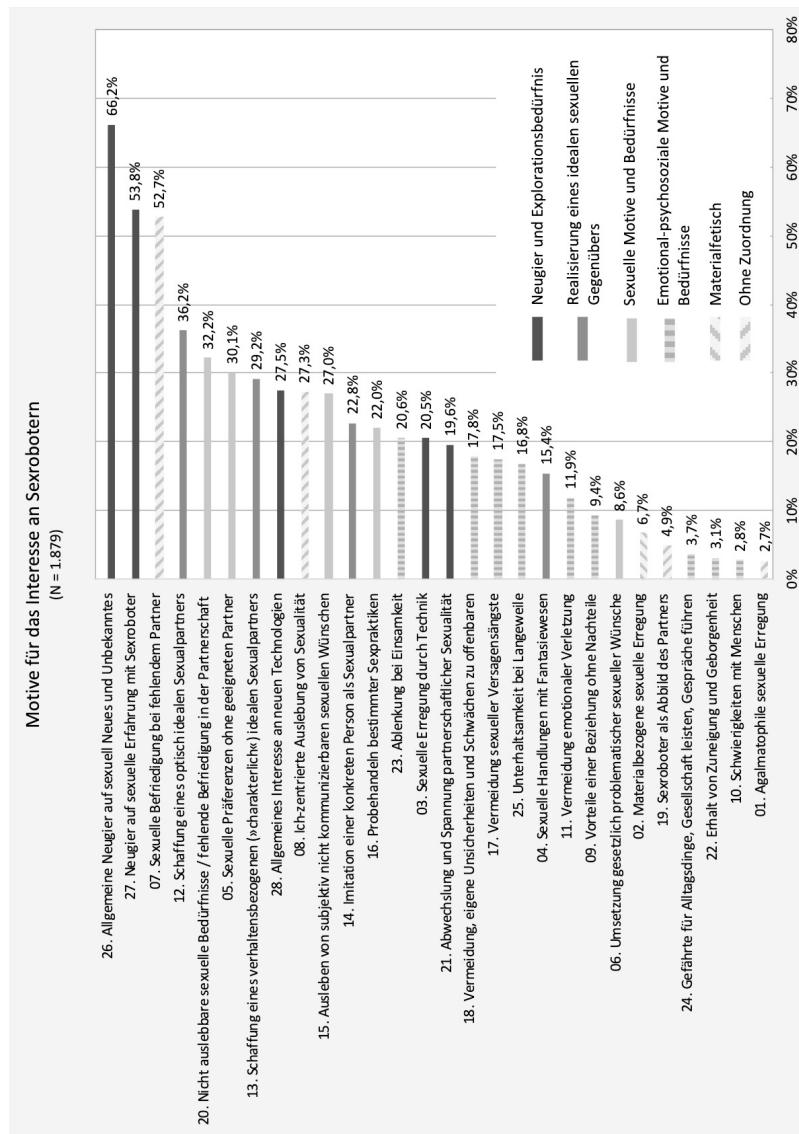


Abb. 20: Motive und Motivkategorien für das Interesse an Sexrobotern. Prozentangaben beziehen sich auf den Anteil an Befragten.

beschreibt. Ähnlich bedeutsam waren auch *sexuelle Motive und Bedürfnisse* (fünf Items), die ein Sexroboter nach Ansicht der Befragten bedienen könnte und die aus unterschiedlichsten Gründen nicht mit einem:einer realen Sexpartner:in gelebt werden können – sei es aus sexueller Unsicherheit, mangelnder Befriedigung innerhalb der Partnerschaft, fehlender Kommunikation sexueller Wünsche, spezifischer sexueller Neigungen oder gar gesetzlich problematischer sexueller Neigungen. Vergleichsweise seltener wurden *emotional-psychosoziale Motive und Bedürfnisse* (neun Items) genannt. Darunter zusammengefasst wurden Items, die zum einen die Vermeidung unangenehmer oder ängstigender zwischenmenschlicher Erfahrungen aufgreifen, sich zum anderen aber auch auf den Wunsch nach zwischenmenschlicher Nähe oder Gesellschaft beziehen und ebenfalls Aspekte wie Langeweile und Einsamkeit inkludieren. Ein *Materialfetisch* als Motivation für das Interesse an der Sexroboter-Nutzung, wie oben erwähnt, wurde von den wenigsten Befragten angegeben.

Motive und Geschlecht

In Abbildung 21 sind die Mittelwerte jedes Motivs in Abhängigkeit vom Geschlecht dargestellt. Der Wertebereich eines Motivs generiert sich aus seinem gemittelten Summenscore⁴⁷, der mit dem Faktor 10 multipliziert wurde (d.h. Summenscore des Motivs \div Anzahl der Items des Motivs \times 10). Hierdurch konnte ein gut handhabbarer, standardisierter Wertebereich zwischen 0 und 10 für alle Motive konstruiert werden. Dabei bedeutet ein Wert von 0, dass kein Item des jeweiligen Motivs gewählt wurde, während ein Wert von 10 bedeutet, dass alle Items des jeweiligen Motivs gewählt wurden.⁴⁸

Bei Betrachtung der Verteilung zeigt sich, dass die fünf Motive für jedes Geschlecht in derselben Rangfolge ausgeprägt waren, das heißt mit *Neugier und Explorationsbedürfnis* als das am häufigsten genannte Motiv, gefolgt vom Motiv *Realisierung eines idealen sexuellen Gegenübers* etc. bis hin zum *Materialfetisch* als das am seltensten genannte Motiv über alle Geschlechter hinweg.

Beim Vergleich der geschlechtsspezifischen Mittelwerte innerhalb jedes einzelnen Motivs fällt auf, dass *Trans*/Inter** jeweils die höchsten Ausprä-

⁴⁷ Summenscore meint hier die Gesamtzahl an zutreffenden Items innerhalb eines Motivs.

⁴⁸ Im Vergleich zu einer bloßen Auszählung der Anzahl an gewählten Items je Motiv ermöglicht dieses Vorgehen einen Vergleich der Motive sowohl untereinander als auch zwischen den Geschlechtern.

gungen aufwiesen. Die im Vergleich zu cis Männern und cis Frauen durchschnittlich höhere Anzahl an insgesamt gewählten Items (s. o.) ist demnach für jedes Motiv zutreffend. Cis Frauen dagegen wählten zwar durchschnittlich weniger Items als cis Männer und Trans*/Inter*, doch nur bei den Motiven *Neugier* und *Explorationsbedürfnis*, *Realisierung eines idealen Gegenübers* und *sexuelle Motive und Bedürfnisse* wiesen sie im Vergleich zu cis-männlichen Befragten geringere Ausprägungen auf. *Emotional-psychosoziale Motive und Bedürfnisse* sowie *Materialfetisch* waren nahezu gleich stark vertreten wie bei den cis Männern.

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern wurden für jedes Motiv statistisch überprüft.

Die geschlechtsspezifischen Verteilungsunterschiede innerhalb des Motivs *Exploration* und *Neugier* konnten statistisch bestätigt werden ($p = 0,007$). Paarvergleiche zeigten jedoch, dass nur der Unterschied zwischen cis Frauen und cis Männern statistisch gesichert werden konnte ($p_{\text{korr}} = 0,006$). Die Unterschiede zwischen cis Frauen und trans*/inter* Personen ($p_{\text{korr}} = 0,164$) sowie zwischen cis Männern und trans*/inter* Personen ($p_{\text{korr}} = 1,000$) waren nicht signifikant.

Die Verteilungsunterschiede innerhalb des Motivs *Realisierung eines idealen sexuellen Gegenübers* konnten statistisch nicht gesichert werden ($p = 0,052$). Da der Gesamttest nicht signifikant ausfiel, wurden Paarvergleiche nicht durchgeführt.

Die Verteilungsunterschiede von *sexuellen Motiven und Bedürfnissen* wiesen statistische Signifikanz auf ($p = 0,000$). Anschließende Paarvergleiche zeigten, dass diese Signifikanz auf die Unterschiede zwischen cis Frauen und cis Männern ($p_{\text{korr}} = 0,000$) sowie die Unterschiede zwischen cis Frauen und trans*/inter* Personen ($p_{\text{korr}} = 0,002$) zurückzuführen ist. Die Unterschiede zwischen cis Männern und Trans*/Inter* konnten statistisch nicht gesichert werden ($p_{\text{korr}} = 0,575$).

Für *emotional-psychosoziale Motive und Bedürfnisse* konnten die Verteilungsunterschiede zwischen den Geschlechtern statistisch nicht gesichert werden ($p = 0,161$), Paarvergleiche wurden dementsprechend nicht durchgeführt.

Materialfetisch als Motiv wies eine signifikant unterschiedliche Verteilung zwischen den Geschlechtern auf ($p = 0,013$). Cis Männer und cis Frauen unterschieden sich im anschließenden Paarvergleich nicht signifikant ($p_{\text{korr}} > 0,050$), nannten dieses Motiv aber signifikant seltener als Trans*/Inter* (jeweils $p_{\text{korr}} \leq 0,050$).

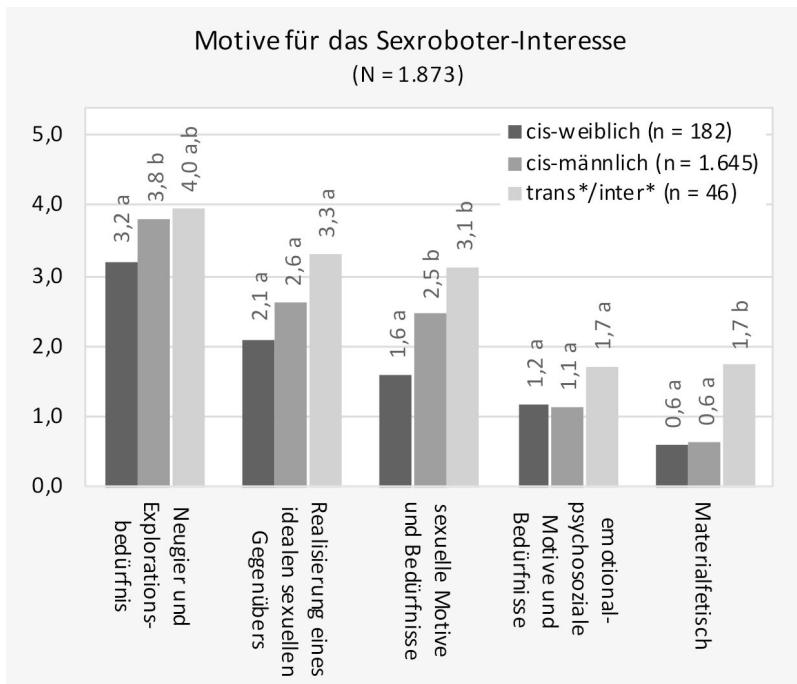


Abb. 21: Motive für das Interesse an Sexrobotern nach Geschlecht. Für jede Antwortoption gilt: Jeder Buchstabe gibt die Anteile an Zustimmung an, die sich auf dem 0,05-Niveau nicht signifikant voneinander unterschieden.

Befunde zu Settings von Robotersex und zur anatomischen Beschaffenheit von Sexrobotern (RQ 5)

Settings von Robotersex (RQ 5.1)

Studenten:innen, die ein Interesse an Sexrobotern angaben (d. h. Sexroboter-Interesse ≥ 3), wurden dazu befragt, in welchen Settings sie einen Sexroboter nutzen würden. Es konnten mehrere Antwortoptionen gewählt werden. Die Häufigkeitsangaben nach Geschlecht sind Abbildung 22 zu entnehmen, ebenso wie die Ergebnisse der jeweiligen Paarvergleiche.

Solo-Nutzung

Das weitaus beliebteste Setting für alle Geschlechter war die alleinige Nutzung eines Sexroboters mit einer Gesamtzustimmung von 92,6 %, wenngleich sich die Zustimmungswerte zwischen den Geschlechtern unterschieden ($p = 0,000$). Für cis Männer (93,5 %) war die Solonutzung signifikant häufiger reizvoll als für cis Frauen (86,8 %; $p_{\text{korr}} \leq 0,050$) und trans*/inter* Personen (82,6 %; $p_{\text{korr}} \leq 0,050$). Letztere zwei unterscheiden sich nicht signifikant ($p_{\text{korr}} > 0,050$).

Gemeinsame Nutzung mit einem Sexualpartner

Etwas mehr als ein Drittel der Befragten interessierte sich auch für die gemeinsame Nutzung mit einem:einer Sexpartner:in (37,0 %). Auch hier waren geschlechtsabhängige Antworttendenzen vorhanden ($p = 0,032$). So gaben cis Frauen (45,1 %) und trans*/inter* Personen (43,5 %) im Vergleich zu cis Männern (35,8 %) häufiger an, sich dieses Setting vorstellen zu können, wobei sich jedoch nur die Differenz zwischen cis Frauen und cis Männern als signifikant erwies ($p_{\text{korr}} \leq 0,050$).

Gemeinsame Nutzung mit mehreren Sexualpartner:innen

Sexroboter mit mehreren Sexualpartner:innen, also im Kontext von Gruppensex, zu nutzen, fand bei einem weitaus geringeren Anteil der Befragten Anklang. Insgesamt 16,8 % der Befragten reizte dieses Szenario. Trans*/Inter* (21,7 %) waren interessanter als cis Männer (17,2 %) und diese wiederum interessanter als cis Frauen (12,6 %), jedoch waren die Unterschiede statistisch nicht signifikant ($p = 0,197$).

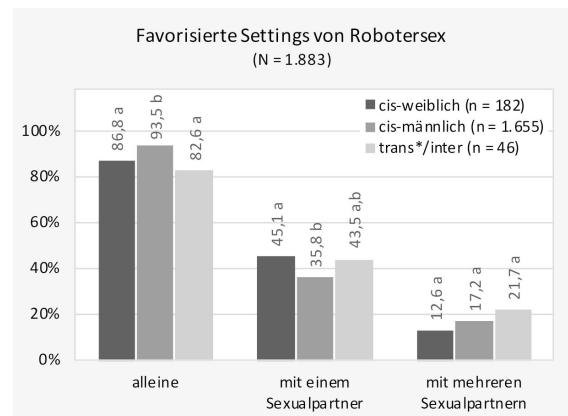


Abb. 22: Favorisierte Settings von Robotersex nach Geschlecht. Mehrfachauswahl möglich. Für jede Antwortoption gilt: Jeder Buchstabe gibt die Anteile an Zustimmung an, die sich auf dem 0,05-Niveau nicht signifikant voneinander unterscheiden.

Anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern (RQ 5.2)

Studienteilnehmer:innen, die ein Interesse an Sexrobotern angaben (d.h. Sexroboter-Interesse ≥ 3) wurden dazu befragt, welche anatomische Gestalt bzw. Beschaffenheit ein Sexroboter idealerweise haben sollte. Mehrere Antwortoptionen konnten gewählt werden. Die Häufigkeitsangaben nach Geschlecht sind Abbildung 23 zu entnehmen, ebenso die Ergebnisse der jeweiligen Paarvergleiche.

Erwachsener

Sexroboter in Gestalt eines erwachsenen Menschen (d.h. mindestens eine der Optionen >erwachsen männlich<, >erwachsen weiblich< oder >erwachsen nonbinär< wurde gewählt⁴⁹) waren bei cis Männern mit 95,6 %, bei cis Frauen mit 98,4 % und bei Trans*/Inter* mit 100,0 % Zustimmung insgesamt weitaus beliebter (Gesamtzustimmung von 96,0 %) als alle anderen denkbaren Formen (in Abbildung 23 nur nach Roboteranatomie getrennt dargestellt). Die Differenzen zwischen den Geschlechtern waren statistisch nicht signifikant ($p = 0,074$).

Das favorisierte Geschlecht eines erwachsenen aussehenden Sexroboters variierte stark in Abhängigkeit vom Geschlecht der Befragten ($p = 0,000$). Dabei waren *weibliche* Sexroboter (Gesamtzustimmung von 82,0 %) am beliebtesten bei cis Männern (88,6 %), seltener wurden sie von cis Frauen genannt (29,7 %). Trans*/inter* Personen waren zu 54,3 % interessiert.

Erwachsen *männlich* gestaltete Sexroboter (Gesamtzustimmung von 22,3 %) dagegen wurden vor allem von den weiblichen Befragten favorisiert (91,2 %), gefolgt von *trans*/inter** Personen (30,4 %) und zu 14,6 % von cis Männern. Hier konnten also wie erwartet ebenfalls große Geschlechtsunterschiede festgestellt werden ($p = 0,000$).

Mehr- bzw. zwischengeschlechtlich (>Nonbinär<) gestaltete Sexroboter (Gesamtzustimmung von 24,8 %) wurden am häufigsten von *trans*/inter** Personen favorisiert (60,9 %). Auch jeder vierte cis Mann (25,2 %) und jede

⁴⁹ Dabei wird >nonbinär< in Bezug auf Roboter als >anatomisch sowohl mit weiblichen als auch mit männlichen (Geschlechts-)Merken ausgestattet< verstanden. >Nonbinär< ist hier nicht im Sinne einer nonbinären Geschlechtsidentität zu verstehen. Ebenso verhält es sich auch mit den Bezeichnungen >männlich< und >weiblich< in Bezug auf Sexroboter, weshalb die Vorsilbe >cis< an dieser Stelle nicht sinnvoll eingesetzt werden kann und daher nicht verwendet wird.

achte cis Frau (12,1 %) zeigte sich an solchen Robotern interessiert, wenngleich weitaus geringer ($p = 0,000$).

Teenager

Sexroboter in Gestalt von Teenagern (Gesamtzustimmung von 24,4 %) wurden in unterschiedlichem Ausmaß favorisiert ($p = 0,000$). Während cis Frauen und trans*/inter* Personen tendenziell eher wenig Interesse angaben (4,4 % bzw. 10,9 %; jew. $p_{\text{korr}} \leq 0,050$), war diese Option für mehr als ein Viertel der cis Männer reizvoll (27,0 %).

Kind

Kindliche Sexroboter (Gesamtzustimmung von 1,7 %) wurden mit 1,9 % für cis Männer, 1,1 % für cis Frauen und 0,0 % für Trans*/Inter* von allen Optionen am seltensten angegeben. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern waren jedoch eher gering und konnten statistisch nicht bestätigt werden ($p = 0,494$).

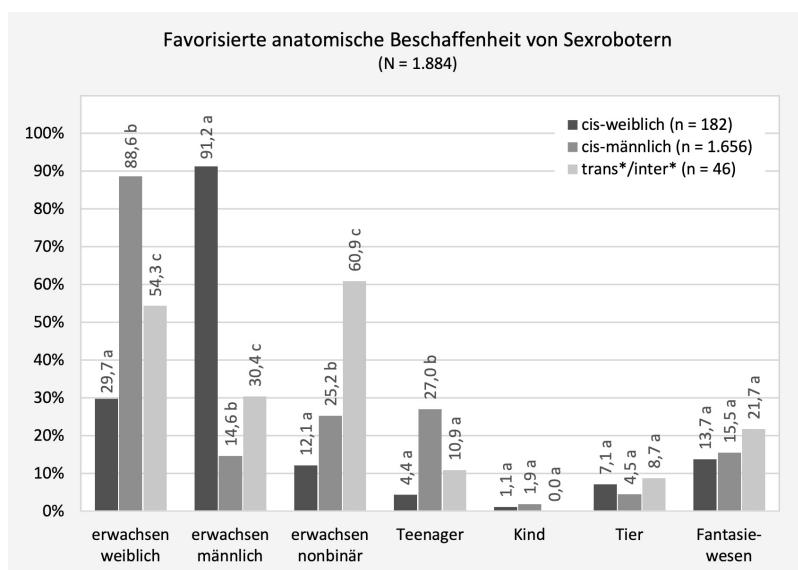


Abb. 23: Favorisierte anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern nach Geschlecht. Mehrfachauswahl möglich. Für jede Antwortoption gilt: Jeder Buchstabe gibt die Anteile an Zustimmung an, die sich auf dem 0,05-Niveau nicht signifikant voneinander unterscheiden.

Tier

Ebenfalls eher gering nachgefragt wurden Sexroboter, die eine Tiergestalt besitzen (Gesamtzustimmung von 4,9%). 4,5 % der cis Männer, 7,1% der cis Frauen und 8,7 % der trans*/inter* Personen äußerten sich als an Sex mit einem solchen Roboter interessiert, wobei die beschriebenen Differenzen statistisch nicht signifikant waren ($p = 0,143$).

Fantasiewesen

Nach erwachsenen gestalteten Robotern stellen Sexroboter in Form von Fantasiewesen (Gesamtzustimmung von 15,4%) sowohl für trans*/inter* Personen (21,7 %) als auch für cis Frauen (13,7 %) die am häufigsten favorisierte Robotergestalt dar. Cis Männer waren ähnlich häufig interessiert (15,5 %), sodass keine statistisch signifikanten Unterschiede auszumachen waren ($p = 0,406$).

8 Diskussion

Bereits seit einigen Jahren existieren Sexroboter auf dem Sextech-Markt. Sie sind zu einem kontrovers diskutierten Thema in wissenschaftlicher Forschung und Medien avanciert und stoßen einerseits auf Faszination, andererseits aber auch auf Ablehnung. Der medialen Aufmerksamkeit und den durchaus hitzig geführten Debatten darüber, wer aus welchem Grund einen Sexroboter nutzen wird und mit welchen Auswirkungen deshalb für die Individuen, das zwischenmenschliche Miteinander und die Zukunft der Sexualität zu rechnen sei, stehen allerdings eine bisher nur geringe Anzahl an Nutzungserfahrenen sowie fehlende wissenschaftliche Erkenntnisse zu diesen Nutzer:innen gegenüber.

Die vorliegende Studie hatte daher zum Ziel, einen erstmaligen umfassenden Überblick darüber zu geben, wo Sexroboter gegenwärtig gesellschaftlich stehen, welche sexualbezogenen Eigenschaften potentielle Nutzer:innen ausmachen und welche Motive und Vorstellungen hinsichtlich einer potenziellen Nutzung bestehen. An einer Stichprobe von 4.221 Adult-Dating-Nutzer:innen wurden diesbezüglich fünf Forschungssaspekte untersucht: die Präsenz von Sexrobotern (RQ 1), die Wahrnehmung von Sexrobotern (RQ 2), das Interesse an einer Nutzung von Sexrobotern und dessen Zusammenhang mit sexualbezogenen Eigenschaften (RQ 3), Motive für das Interesse an der Nutzung von Sexrobotern (RQ 4) sowie das bevorzugte Setting einer Sexroboter-Nutzung und die bevorzugte anatomische Beschaffenheit eines Sexroboters (RQ 5). Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung in die aktuelle empirische Befundlage eingegordnet und weitergehend diskutiert. Mitunter wurden auch weitere Ergebnisse eingefügt, die nicht Teil der eigentlichen Forschungsfragen waren, aber ein tieferes Verständnis ermöglichen.

Präsenz von Sexrobotern (RQ 1)

Während Sexroboter von den Medien immer wieder gern aufgegriffen werden – sei es in Science-Fiction-Filmen oder non-fiktional in Berichterstattungen und dokumentarischen Medien zu erwerbbaren Exemplaren – und auch in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen seit einigen Jahren wachsende Forschungsbemühungen zu verzeichnen sind, war ihre Existenz einem großen Teil der Befragten noch nicht bekannt. So erfuhren über 40 % der Befragten erst im Kontext der Studienteilnahme, dass Sexroboter bereits tatsächlich erhältlich sind. Rund die Hälfte der Befragten hatte zwar bereits von Sexrobotern gehört, aber nur wenige Kenntnisse. Dagegen hatte nur eine kleine Minderheit bereits expliziteres Wissen, da sie beispielsweise Presseartikel zu Sexrobotern gelesen, Reportagen gesehen, sich aktiv im Internet erkundigt oder Sexroboter als Gesprächsthema erlebt hat, wie etwa auch folgender Studienteilnehmer: »Ich verfolge das Thema Sexroboter schon seit ein paar Jahren und finde es sehr interessant [...] und freue mich durch solche Umfragen auch etwas dazu beitragen zu können«. Sexroboter sind demnach keineswegs so bekannt, wie es die Fülle an medialer Berichterstattung vermuten lassen könnte. Auch ließen sich keine eindeutigen Geschlechtsunterschiede im Bekanntheitsgrad ausmachen, wenngleich cis Frauen in der Tendenz weniger Kenntnis angaben als cis Männer und trans*/inter* Personen und Letztere tendenziell am besten informiert waren.

Die geringe Kenntnis darüber, dass Sexroboter mittlerweile real zu erwerben sind, lässt sich damit erklären, dass sie bislang nicht in das Produktsortiment regulärer Sexshops und Online-Sexshops aufgenommen wurden. Wer von Sexrobotern Kenntnis erhält, tut dies daher höchstwahrscheinlich über die mediale Berichterstattung, das Thema anstoßende Unterhaltungen oder durch ein bereits bestehendes Interesse an Sexpuppen. Denn die überwiegende Zahl der Sexroboter vertreibenden Unternehmen sind Händler:innen von Sexpuppen.

Darüber hinaus ist die Berichterstattung zu Sexrobotern im deutschsprachigen Sprachraum weitaus geringer ausgeprägt als im angloamerikanischen Sprachraum. Während die Suchmaschine Google bei der Suche des Begriffs >Sexroboter< auf 1,44 Millionen Einträge stößt, sind es rund 206 Millionen gefundene Einträge für den englischsprachigen Begriff >sex robot< (Stand: 04.10.2021). So kann es sein, dass kulturelle und geografische Unterschiede hinsichtlich der Kenntnis und Nutzung von Sex-

robotern bestehen. Sie sind womöglich dort bekannter, wo sie produziert werden. Insbesondere in Ländern wie China und Japan mögen Sexroboter sowohl hinsichtlich ihres Bekanntheitsgrades als auch hinsichtlich ihrer Nutzung bereits weitaus präsenter sein. Hinzu kommt, dass bislang kein Sexroboter bekannt ist, der in deutscher Sprache kommunizieren kann, was die hiesige Nutzer:innen-Gruppe weiter einschränken dürfte.

Besonders bemerkenswert ist, dass auch kaum eine:r der Befragten jemals einen Sexroboter genutzt hat. Lediglich elf Personen unterschiedlichen Geschlechts hatten bereits Erfahrungen mit einem Sexroboter gesammelt und nur sieben von ihnen stellten aktive Nutzer:innen dar. Während Sexpuppen einer Befragungsstudie zufolge von 2 % der Frauen bzw. 9 % der Männer in Deutschland genutzt werden (vgl. Döring & Poeschl, 2018), entsprach die Nutzung von Sexrobotern hier lediglich 0,2 %.

Es kann also zusammenfassend behauptet werden, dass Sexroboter noch längst nicht in der Gesellschaft >angekommen< sind – selbst nicht bei Adult-Dater:innern, einer Bevölkerungsgruppe, die sich mit ihren sexuellen Bedürfnissen aktiv beschäftigt und daher möglicherweise auch häufiger mit neuen Entwicklungen der Sextoy-Branche konfrontiert wird als die Durchschnittsbevölkerung. Es ist daher denkbar, dass Sexroboter in der deutschen bzw. deutschsprachigen Bevölkerung weitaus weniger Menschen bekannt sind als dem hier befragten Personenkreis. Die aktuelle Nutzung von Sexrobotern hingegen könnte tatsächlich höher ausfallen als in der befragten Stichprobe, sofern Sexroboter nicht parallel zu, sondern als Ersatz für zwischenmenschliche Sexualität bzw. eine Partnerschaft genutzt werden. So fand zum Beispiel Valverde (2012) in ihrer Umfrage, dass für 19 der 46 befragten (männlichen) Sexpuppenbesitzer die Sexpuppe die hauptsächliche Sexualpartnerin sei. Wer einen Sexroboter nutzt und ihn als Sexual- oder Beziehungspartner:in einem Menschen vorzieht, so wie Levy (2007) und Pearson (2016) die Nutzungsweise von Sexrobotern zukünftig erwarten, wird sich vermutlich nicht dem Adult-Dating zuwenden und mit einer solchen Stichprobe erfasst werden können.

Nichtsdestotrotz lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass Sexroboter zu Beginn der 2020er Jahre im deutschsprachigen Raum ein absolutes Nischenprodukt darstellen. Levys und Pearsons Zukunftsvisionen einer Massenverbreitung von Sexrobotern zeichnen sich bisher nicht ab. Vor dem Hintergrund des bislang wenig attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnisses und der allgemein recht hohen finanziellen Investition ist die bis dato geringe Verbreitung nicht weiter verwunderlich. So wurden auch von den

Befragten häufig die hohen Kosten eines Sexrobotererwerbs thematisiert und sexuelle Dienstleistungen dabei als kostengünstigere Alternative gesehen: »Für die voraussichtlichen Preise kann ich in ein Bordell gehen« (cis-männlich, 68 J., ID 1855) oder

»Gerade weil ich mich mit Software, KI und Robotern auskenne, sehe ich noch einen sehr weiten Weg, bis das Spielzeug zu einem vernünftigen Nutzen führen wird. Derzeit ist durch die sehr freizügige Gesetzgebung und die geringen Preise in Deutschland niemand auf einen Roboter angewiesen, wenn es um Sex geht« (cis-männlich, 49 J., ID 7226).

Auch die Lagerbedingungen sind umständlich, wenn sie diskret sein sollen – vor Besucher:innen und Partner:in ist schließlich kein anderes Sextoy so schwierig zu verbergen wie ein Roboter von 1,60 cm Größe und 40 kg Gewicht. Kosten-Nutzen-Rechnungen und Aspekte der Handhabbarkeit wurden demnach auch wie folgt angeführt: »Der Preis spielt eine große Rolle. Ich würde eher das Geld in VR-Technologie stecken. Die ist billiger und man kann sie unentdeckt mitnehmen« (cis-männlich, 40 J., ID 6984).

Die bislang geringe Nutzung von Sexrobotern und die fehlende Forschung zu Nutzung und Nutzenden bedingen einander. Aber auch wenn die aktuelle Entwicklung und Verbreitung noch an ihren Anfängen stehen, so ist doch mit rasanten Veränderungen zu rechnen. Die wissenschaftliche Beschäftigung innerhalb von Disziplinen wie der Sexualwissenschaft, Psychologie, Maschinenethik etc. ist daher sinnvoll und notwendig, wenn es um eine verantwortungsvolle Weiterentwicklung von Sexrobotern und ihre denkbaren zukünftigen Einsatzmöglichkeiten geht.

Mit Blick auf methodische Aspekte zukünftiger Forschung zeigt der geringe Bekanntheitsgrad von Sexrobotern, dass insbesondere in diesem Themenbereich eine klare Definition des Untersuchungsgegenstands gegenüber den Studienteilnehmenden von hoher Relevanz ist, wenn Ergebnisse valide interpretierbar sein sollen. Denn wenn Sexroboter einem großen Teil der Bevölkerung noch nicht bekannt sind, dann kann keineswegs davon ausgegangen werden, dass Studienteilnehmer:innen eine einheitliche und mit der Definition des:der Forscher:in übereinstimmende Vorstellung vom Forschungsgegenstand Sexroboter haben. So könnte sich innerhalb derselben Studie eine Person an futuristischen Repräsentationen aus Science-Fiction-Filmen orientieren, während eine andere Person womöglich auch eine sogenannte >Fickmaschine< als eine Art Sexroboter

definiert und eine weitere Person wiederum Unsicherheiten haben könnte, wie der Begriff überhaupt einzuordnen ist. Diesen Begleiterscheinungen neuartiger Forschungsgegenstände sollte in entsprechenden Forschungsdesigns ausreichend Rechnung getragen werden.

Wahrnehmung von Sexrobotern (RQ 2)

Von den allermeisten Befragten wurden Sexroboter als Sextoys eingeordnet, sodass auch der Akt des Robotersex überwiegend als eine Art der Selbstbefriedigung bewertet wurde und nur für die wenigsten Befragten als etwas, das partnerschaftlichem Sex gleichen würde. Damit einher ging auch, dass die Vorstellung, sich in einen Sexroboter zu verlieben oder eine Beziehung mit einem solchen zu führen, für die meisten Befragten unmöglich erschien. In Kommentaren beschrieben und begründeten einige Befragte ihre Wahrnehmung von Sexrobotern ausführlicher, häufig ergänzt durch die Überzeugung, dass Sexroboter zu keinem zukünftigen Zeitpunkt in der Lage sein werden, zwischenmenschliche sexuelle Beziehungen zu ersetzen, wie die beiden folgenden Zitate verdeutlichen:

»Ein Roboter wird immer nur die rein körperlichen Triebe befriedigen können. Die Psychologie beim Sex wird er nie richtig simulieren. Sex ist sehr emotional. Eine Maschine kann einen Menschen beim Sex nie ersetzen, schon allein, weil der Benutzer weiß, dass es sich um eine Maschine handelt. Er wird immer nur ein >besserer Vibrator< sein« (cis-männlich, 38 J., ID 3435).

»Der Sex mit einem menschlichen Wesen ist unersetzlich, auch wenn die Technik derzeit doch meint, sich sehr auf die Bedürfnisse der einsamen Menschen zu konzentrieren. Neben dem körperlichen Erleben gibt es auch emotionalen und energetischen Austausch beim menschlichen Sex, welcher mit Maschinen zum Glück niemals möglich ist« (cis-männlich, 32 J., ID 3224).

Weiterhin schilderte ein Sexpuppenbesitzer seine eigenen sexuellen Erfahrungen mit Sexpuppen in Abgrenzung zu zwischenmenschlichem Sex wie folgt: »Ich habe bereits eine TPE-Puppe ohne KI. Ich finde der Sex ist vergleichbar, wenn man nur den aktiven Part beim Akt mit in Betracht zieht.

Eine emotionale Bindung kann ich mit der Puppe allerdings nicht eingehen« (cis-männlich, 23 J., ID 7178). Sexroboter mit ihren heutigen Funktionen und ihrer allgemeinen Erscheinung wurden also in hohem Maße als etwas Gegenständliches, als eine Maschine wahrgenommen und nur von den Allerwenigsten als sozialer Akteur, als etwas Menschliches, das als Projektionsfläche für zwischenmenschliche romantische Gefühle dienen kann. Dementsprechend wurden sie von den Befragten nicht so wahrgenommen, wie die Hersteller ihre Produkte bewerben, wie Sexroboter-Gegner:innen befürchten und wie sexualisierte Roboter in Science-Fiction-Filmen und -Serien dargestellt werden.

Anders als in der Befragung von Scheutz und Arnold (2016) zeigten sich in den einzelnen Aspekten zur Wahrnehmung von Sexrobotern Geschlechtsunterschiede mit der überwiegenden Tendenz, dass Sexroboter von cis Frauen eher als gegenständlich wahrgenommen wurden als von cis Männern (und Trans*/Inter*). Dennoch müssen die Befunde der vorliegenden Studie nicht zwingend von den Ergebnissen von Scheutz und Arnold abweichen, da mit großen Stichproben, wie der hier vorliegenden, Unterschiede weitaus sensitiver aufgedeckt werden können als dies bei kleineren Stichproben, wie in der genannten Studie mit 100 Teilnehmer:innen, möglich ist. Zudem waren die hier gefundenen Geschlechtsunterschiede recht gering und konnten nicht für jeden Aspekt zwischen allen Geschlechtern statistisch bestätigt werden.

Im Vergleich zu den Befragten der Homo Digitalis-Studie von Pollmann et al. (2018) konnten sich die hier befragten Adult-Dating-Nutzer:innen seltener vorstellen, sich in einen Sexroboter zu verlieben, waren aber auch vergleichsweise älter, sodass vermutet werden könnte, dass für jüngere Personen, insbesondere für die Generation der *Digital Natives*, romantische Gefühle für einen Sexroboter weniger abwegig sind als für ältere Personen. Weitere explorative Analysen der vorliegenden Daten zum Einfluss des Alters auf die Wahrnehmung von Sexrobotern konnten einen solchen Zusammenhang jedoch nicht bestätigen.

Für die Interpretation der Befunde ist einschränkend festzuhalten, dass die Aussagen zur Wahrnehmung von Sexrobotern von Personen getätigt wurden, die überwiegend keine Erfahrungen mit Sexrobotern hatten und aus einer Außenperspektive heraus Beurteilungen und Einschätzungen abgegeben haben. Es bestehen allgemein noch kaum Alltagserfahrungen in der Interaktion mit künstlichen Intelligenzen (die über rein pragmatische Service-Kommunikationsfunktionen, wie etwa von *Alexa*, *Siri* etc., hinaus-

gehen) und ihren humanoid bzw. android robotischen Verkörperungen und es besteht kein empirisches Wissen darüber, welche Wirkungen solche Erfahrungen auf den Menschen haben können.

Denkbar ist daher, dass die Immersivität von Sexrobotern unterschätzt wird und erst die tatsächliche Interaktion mit einem Sexroboter dazu führt, dass er mit der Zeit zunehmend anthropomorphisiert wird, die Bewertung von Sexrobotern sich also durch dessen Nutzung verändert. So zeigten weiterführende explorative Vergleiche innerhalb der Stichprobe auch, dass aktive Sexpuppen-Nutzer:innen sowie Personen, die in ihrer Vergangenheit bereits eine Sexpuppe genutzt hatten, Sexroboter tendenziell weniger eindeutig als gegenständlich bewerteten als Nicht-Nutzer:innen. Eine Ursache-Wirkungs-Richtung lässt sich aus diesem Zusammenhang dennoch nicht ablesen. Denkbar wäre auf der einen Seite, dass Sexpuppen-Nutzer:innen teilweise agalmatophile Neigungen haben und Sexpuppen sowie Sexroboter daher eher als menschlich ansehen. Andererseits wäre aber auch denkbar, dass, wie oben erwähnt, erst die Interaktion mit der Sexpuppe zu einer Bewertungsverschiebung von Sexpuppen geführt hat, dass also Sexpuppen-Nutzer:innen ihre Doll als reines Sextoy erworben und mit der Zeit eine Bindung zu ihr aufgebaut haben und daher auch Sexroboter im Vergleich zu Personen ohne Sexpuppenerfahrung als menschlicher bewerten. Auch an unbelebte Dinge wie Kuscheltiere, Autos, gar im Krieg eingesetzte Kampfroboter (vgl. Carpenter, 2016) können Menschen sich unerwarteterweise mit der Zeit emotional gebunden fühlen und diese zunehmend anthropomorphisieren. So wäre es daher möglich, dass die Wahrnehmung eines Sexroboters als etwas Menschenähnliches sich erst durch die tatsächliche, zeitlich überdauernde Interaktion mit ihm entwickelt und sein Potenzial als Bindungs- und Projektionsobjekt größer sein könnte als die hier vorliegenden Befunde es annehmen lassen. Wie tief menschliche Bindungen zu Robotern mit menschenähnlichen Verhaltensweisen sich zukünftig tatsächlich gestalten mögen, ist heutzutage noch nicht abzusehen. Roboterethikerin Kate Darling zufolge werden Gefühle für Roboter jedoch nicht mit zwischenmenschlichen Bindungen konkurrieren können, da dies die Nachbildung menschlicher Komplexität voraussetzen würde, wovon die KI-Forschung noch sehr weit entfernt sei. Vielmehr werden Sexroboter, so die Vermutung, etwas qualitativ anderes – »a different type of thing« – darstellen (Darling im Interview mit Summers, 2016, Abs. 15). Detailliertere Betrachtungen der hier befragten sieben aktuellen Sexroboter-Nutzer:innen ergaben, dass vier von ihnen Sexroboter insgesamt eher

gegenständlich wahrnahmen, während die weiteren drei sie eher als etwas Menschliches ansahen. Diese Ergebnisse deuten auf ein differenziertes Bild davon hin, inwieweit Sexroboter von Nutzenden anthropomorphisiert werden, und lassen somit keine verallgemeinerbaren Ableitungen zu.

Als möglichen Hinweis auf die Wahrnehmung von Sexrobotern wurde, angelehnt an die amerikanische Studie von Scheutz und Arnold (2016), untersucht, inwieweit ein Konstrukt wie *>Jungfräulichkeit<*, aber auch das Konzept der partnerschaftlichen Untreue auf die Nutzung von Sexrobotern übertragen wird. Wenngleich Sexroboter von den Befragten überwiegend lediglich als ein als gegenständlich anzusehendes Sextoy wahrgenommen wurden, ist die Bewertung von Robotersex in Hinblick auf dessen Bedeutung für die sexuelle Treue bei monogamer Partnerschaft oder einem *>Verlust von Jungfräulichkeit<* für viele Befragte scheinbar nicht ganz so eindeutig zu beantworten gewesen wie die weiteren erfragten Aspekte zur Wahrnehmung von Sexrobotern. Die Antworten hierzu erwiesen sich als durchmischt. Auch wurden die Fragen zur sexuellen Untreue und dem *>Verlust von Jungfräulichkeit<* auffällig häufiger unbeantwortet gelassen, was darauf hindeutet, dass sie für viele Befragte schwierig zu beantworten waren. Scheinbar werden Sexroboter trotz ihrer Einordnung als Sextoy doch auch von einem einfachen Sexspielzeug unterschieden, denn es ist eher unwahrscheinlich, dass Dildos, Vibratoren, Fleshlights und Ähnliches bei Adult-Dating-Nutzer:innen vergleichbar beurteilt würden. Der relativ hohe Anteil von Non-Respondern für die Frage nach dem Verlust einer *>Jungfräulichkeit<*, die schließlich einer *amerikanischen* Studie entlehnt wurde, kann aber auch als Hinweis darauf gedeutet werden, dass das nicht mehr zeitgemäße und sexuell konservative gesellschaftliche Konstrukt *>Jungfräulichkeit<* von einem Teil der Befragten schlichtweg abgelehnt wurde.

Wie auch Scheutz und Arnold (2016) in ihrer Erhebung analysiert haben, sind Geschlechtsunterschiede, die sich bei der *moralischen Bewertung* von Robotersex auftun, nicht nur auf Unterschiede in der *Wahrnehmung* von Sexrobotern zurückzuführen. Schließlich sahen cis Frauen, wie oben beschrieben, Sexroboter im Vergleich zu cis Männern und Trans*/Inter* am wenigsten als menschlich an, beurteilten Sex mit Robotern aber am ehesten als Untreue. Trans*/Inter* sahen Sexroboter hingegen tendenziell am geringsten als gegenständlich an, beurteilten Robotersex aber tendenziell häufiger als Verlust von *>Jungfräulichkeit<*. Diese Ergebnisse stützen die These, dass Geschlechtsunterschiede in der moralischen Bewer-

tung von Sexrobotern nicht auf ihre geschlechtsspezifische Wahrnehmung als menschlich oder gegenständlich beruhen, sondern komplexe psychosoziale Sachverhalte darstellen, die es zukünftig weiter zu ergründen gilt. Eine denkbare Erklärung für die geschlechtsabhängigen Unterschiede in der Bewertung von Robotersex als sexuelle Untreue und als Verlust von >Jungfräulichkeit< könnten unterschiedliche geschlechtsabhängige Perspektiven auf diese zwei Konzepte sein. Hier wäre eine tiefergehende Untersuchung zum Verständnis und zur Bedeutung von sexueller Untreue und dem gesellschaftlichen Konstrukt >Jungfräulichkeit< für cis Männer, cis Frauen und andere Geschlechtsidentitäten unter Berücksichtigung psychologischer und sozialer bzw. (sexual-)kultureller Einflüsse und einer damit einhergehenden Beurteilung von Robotersex von Interesse.

Interesse an Sexrobotern (RQ 3)

Eine der zentralen Fragen der Untersuchung war die Erörterung des Interesses an Sexrobotern. Denn in Ermangelung wissenschaftlicher Befunde zu aktuellen Nutzer:innen kann das Interesse an Sexrobotern annähernd Aufschluss darüber geben, wie groß die Nachfrage nach Sexrobotern tatsächlich ist, wer die Nutzenden von morgen sein werden und welche potenziellen Interessent:innen in den Debatten bisher nicht ausreichend berücksichtigt wurden.

Sexroboter scheinen auf ein reges Interesse zu stoßen. Knapp die Hälfte aller Befragten gab an, Interesse daran zu haben einen Sexroboter zu nutzen, ein Viertel davon sogar ein ausgeprägtes bis sehr ausgeprägtes Interesse, obwohl Sexroboter für viele der Befragten ein neuartiges Phänomen darstellten. Scheinbar ist es mitunter der Reiz des Neuen, der das Interesse ausmacht. So konnten auch die weiteren Analysen zeigen, dass die Neugier auf das Unbekannte den größten Motivator darstellte (vgl. RQ 4). Diese Ergebnisse gehen konform mit den Beobachtungen, dass die Befragten überwiegend eine hohe sexuelle Sensationslust, also eine ausgeprägte Lust an sexuell Neuem und Unbekanntem, angaben, die wiederum mit einem höheren Interesse an Sexrobotern einherging (vgl. RQ 3.11). Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass Adult-Dating-Nutzer:innen im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung stärker auf der Suche nach sexuell Neuem sind, eher sexuell Neues wagen und dieses Bedürfnis zum Beispiel mittels sexueller Kontaktsuche in Adult-Dating-Portalen realisieren. Das

Interesse an Sexrobotern könnte in der Durchschnittsbevölkerung daher vermutlich geringer ausfallen als in der hier untersuchten Population.

Zum Vergleich der hier gefundenen Ergebnisse mit denen anderer Befragungen wurde das Interesse der deutschen Teilstichprobe der Homo Digitalis-Studie (Pollmann et al., 2018) herangezogen. Es zeigt sich, dass das Interesse an Sexrobotern bei den Adult-Dater:innen im Vergleich etwas geringer ausgeprägt war. Hier könnten methodische Unterschiede, aber auch Unterschiede in der Stichprobendemografie ausschlaggebend sein. Da die deutsche Teilstichprobe der Homo Digitalis-Studie deutlich jünger war ($M = 36$ Jahre) als die hier untersuchte Stichprobe ($M = 44,5$ Jahre), wurde weiterführend explorativ auch der Zusammenhang zwischen Alter und Sexroboter-Interesse untersucht. Dabei zeigte sich ein schwacher negativer Zusammenhang. Ältere Personen könnten also tendenziell geringer an Sexrobotern interessiert sein als jüngere Personen.

Geschlecht

In Übereinstimmung mit Ergebnissen anderer Studien scheinen Sexroboter (cis) Männer und (cis) Frauen nicht in gleichem Ausmaß anzusprechen. Das Interesse war bei den cis-weiblichen Befragten deutlich geringer ausgeprägt als bei den cis-männlichen und trans*/inter* Befragten. Letztere gaben im Mittel das höchste Interesse an der Sexroboter-Nutzung an und hatten weitaus häufiger ein sehr hohes Interesse als cis Frauen oder cis Männer.

Nicht klar ist jedoch, ob und gegebenenfalls in welcher Hinsicht die 87 befragten trans*/inter* Adult-Dating-Mitglieder spezifische Interessen oder Eigenschaften aufwiesen, die dieses vergleichsweise höhere Interesse erklären, oder ob die Unterschiede hauptsächlich der Geschlechtsidentität zuzuordnen sind. Einerseits könnten negative psychosoziale Einflüsse im Sinne eines *Minority-Stresses* auf die sexuelle Gesundheit von trans* und inter* Personen wirken (Meyer, 2003; Sander, 2016) und dadurch ein Interesse an Sexrobotern als sichere, da diskriminierungs- und stigmatisierungsreie Alternative tendenziell begünstigen. Zum anderen könnte ein höheres Interesse der befragten trans*/inter* Personen damit zusammenhängen, dass die cis-binären Rollenmodelle >Frau< und >Mann< teilweise keine Rollenmodelle darstellen, mit denen sich die befragten Trans*/Inter* identifizieren können, sodass sich die Gestaltung der eigenen Sexualität mitunter an anderen, aber auch insgesamt an weniger Rollenmodellen orientiert. Ohne diese mitunter sexuell einschränkenden Rollenmodelle

können Sexroboter von Trans*/Inter* möglicherweise eher als eine legitime Form der sexuellen Entfaltungsmöglichkeiten bewertet werden als dies bei cis-geschlechtlichen, insbesondere cis-weiblichen, Personen der Fall ist. Beide Aspekte sind als mögliche Erklärungen für das größere Interesse von Trans*/Inter* in dieser Untersuchung denkbar, sollten jedoch lediglich als beispielhafte Erklärungsansätze verstanden werden, da keine Daten zur trans* und inter* Perspektive auf Sexroboter bestehen. Die hier gefundenen Ergebnisse lassen jedoch vermuten, dass weitere Studien zur Sichtweise von queeren Menschen auf Sexroboter aufschlussreich sein und zu einem besseren Verständnis möglicher Motive für Robotersex beitragen könnten. Es wäre daher wünschenswert, dass zukünftig sexroboterbezogene Studien queere Perspektiven im Forschungsdesign ebenfalls stärker berücksichtigen.

Für das geringere Interesse von cis Frauen an Sexrobotern, das sich auch in dieser Studie zeigte, konnten bislang noch keine ausreichenden Erklärungen gefunden werden. Sexroboter werden nahezu ausschließlich als weiblich repräsentiert, ob in fiktionalen Medien oder in der Produktion und Vermarktung von Sexrobotern, und sollen eine heterosexuelle, cis-männliche Zielgruppe ansprechen. Tatsächlich war es im Zuge der Fragebogenentwicklung ein wichtiges Anliegen, Sexroboter so geschlechterdivers wie möglich darzustellen. Aufgrund mangelnden visuellen Materials zur Darstellung männlicher oder gemischtgeschlechtlicher Sexroboter musste allerdings auf die Darbietung weiblicher Sexroboter zurückgegriffen werden, in der zumindest männliche Sexroboter einen kleinen Anteil des filmischen Materials ausmachten. Möglich wäre, dass Geschlechtsunterschiede im Sexroboter-Interesse zumindest teilweise mit der fehlenden Repräsentation männlicher oder noch anderer Sexroboter und -puppen zusammenhängen und es daher schwerfällt, sich andere als weibliche Sexroboter und -puppen vorzustellen, was sich gegebenenfalls auch in einem geringeren Interesse von (cis) Frauen an Sexrobotern widerspiegelt.

Eine weitere Erklärung könnte mit den Erwartungen an Sexroboter zusammenhängen. Sexroboter, wie sie in der Studie definiert wurden und wie sie heute entwickelt und produziert werden, stellen menschliche Verkörperungen dar. In der Folge werden an Sexroboter höchstwahrscheinlich auch Erwartungen gestellt, wie sie an Sex mit einem:r menschlichen Partner:in gestellt werden. Darauf deutet auch der gefundene positive Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung von Sexrobotern und dem Interesse an ihnen hin. Je stärker Sexroboter als menschlich wahrgenom-

men wurden, desto größer war tendenziell auch das Interesse an ihnen (vgl. RQ 3.12). Möglicherweise können die Erwartungen, die Frauen an Sex mit einem:einer Partner:in haben, von Sexrobotern weniger zuversichtlich erfüllt werden als die Erwartungen, die Männer an Sexpartner:innen haben. Eine Studie von Meston und Buss (2007) untersuchte Motive von Frauen und Männern für Sex. Viele der Motive wurden von Männern und Frauen übereinstimmend angegeben. Doch hedonistische, rein auf Lust- und Statusgewinn orientierte Motive gaben Männer häufiger an als Frauen, wohingegen Frauen nur emotionale Motive wie Liebe oder Verliebtsein häufiger nannten als Männer. Eine kürzlich veröffentlichte Studie aus Belgien und den Niederlanden legte die von Meston und Buss zusammengetragenen Motive einer weitaus größeren Online-Stichprobe vor ($N = 4.655$), die sich im Gegensatz zu der Originalstudie nicht nur an Studierende richtete, sondern weitaus diverser war und Personen zwischen 13 und 83 Jahren befragte (Wyverkens et al., 2018). Wieder waren viele der Motive für Frauen und Männer gleich bedeutsam, doch zeigten Frauen eher emotionale Gründe für Sex, wie Liebe und Commitment oder Unsicherheit (z. B. um das Selbstvertrauen anzuheben oder die Partnerschaft nicht zu gefährden). Männer zeigten eher körperliche Motive, wie Stressreduktion oder einfach, weil sie den:die Partner:in körperlich attraktiv fanden. Überträgt man diese Motive auf Sexroboter und ihre Funktionen, wird deutlich, dass die für Frauen wichtigeren Bedürfnisse eher an ein menschliches Gegenüber gebunden sind und von Sexrobotern, insbesondere wenn sie als Gegenstand wahrgenommen werden, kaum erfüllt werden können. Die für Männer wichtigeren Bedürfnisse hingegen sind von Sexrobotern eher erfüllbar und weniger stark an eine Wahrnehmung des Sexroboters als menschlich gebunden. Inwieweit diese Geschlechtsunterschiede jedoch im Sinne eines Tabus hedonistischer weiblicher Lust sozial determiniert sind und dem Wandel der Zeit unterliegen, ist nicht eindeutig geklärt, aber wahrscheinlich ein nicht unerheblicher Aspekt zur Erklärung dieser Unterschiede. Denkbar ist, dass das vorherrschende Tabu weiblicher, hedonistischer Lust auch das weibliche Interesse an Sexrobotern beeinflusst. Weitere explorative Studien könnten hier Aufschluss geben.

Darüber hinaus hat die Entwicklung des Sextoy-Marktes gezeigt, dass Frauen eher abstrakten Toys als naturgetreuen Nachbildungen von Genitalien, wie zum Beispiel Penissen, zugetan sind. Erst mit einem abstrakten Produktdesign gewannen Sextoys für eine breite Masse von Frauen an Attraktivität. Mittlerweile sind zahlreiche Vibratoren und Dildos in meist mi-

nimalistischem, edlem oder humorvollem Design erhältlich, die, wenn überhaupt noch, dann nur entfernt an ein männliches Glied erinnern. Frauen stellen heutzutage eine beachtliche, wenn nicht die größte Zielgruppe von Sextoys dar. Sexroboter haben jedoch alles andere als ein bei Frauen so beliebtes abstraktes Design und könnten aus diesem Grund für viele Frauen inakzeptabel sein. Es sind vor allem Autorinnen, die für eine neue Form von Sexrobotern plädieren und die Diskussion von postgender und posthumani Sexrobotern anregen (vgl. Kapitel 1 und 3). Die Vice-Autorin Chelsea G. Summers (2016) zählt eine Reihe von Gründen auf, warum Sexroboter insbesondere für Frauen attraktiv sein sollten: So sterben männliche Partner von Frauen früher, Frauen werden für Gelegenheitssex härter kritisiert, sie können schwanger werden, erleben sexualisierte Gewalt und häusliche Übergriffe häufiger und vielen von ihnen fällt es schwer, beim penetrativen Sex einen Orgasmus zu erleben. Sie erklärt, dass es ihrer Meinung nach nur am »tragischen Fantasiemangel« (ebd., Abs. 12) bei der Gestaltung von Sexrobotern liege, dass Frauen sich nicht für diese interessierten. Denn Frauen seien in ihrer sexuellen Erregbarkeit schließlich flexibler und würden durch weitaus mehr körperliche Konfigurationen sexuell erregt werden als Männer, sodass männliche Sexroboter ein »grenzenloses anatomisches Potenzial« (ebd., Abs. 10) hätten, also in vielseitig denkbaren Variationen für Frauen eine attraktive Sache sein könnten – würde es sie denn geben. Wie bei anderen Sextoys auch könnte eine mehr oder weniger abstrakte Gestalt und eine Multifunktionalität für das Interesse von Frauen an Sexrobotern ausschlaggebend sein. Auch hier wäre es wünschenswert, dass weitergehende Forschung sich dem Interesse von Frauen an Sexrobotern und ihren Vorstellungen und Bedürfnissen zu deren Gestaltung und Funktionalität annimmt, insbesondere da, wie die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, ein weibliches Interesse an Sexrobotern nicht von der Hand zu weisen ist.

Partnerschaftsstatus

Zu den am stärksten verbreiteten Stereotypen hinsichtlich der Nutzenden von Sexrobotern gehört die Annahme, dass der Single aus Einsamkeit, Mangel an sozialer Kompetenz, geringer Attraktivität oder aus Unsicherheit in sexuellen Beziehungen beim Sexroboter einen Ersatz für partnerschaftliche Sexualität sucht, die ihm sonst verwehrt bliebe. Auch die Debatten um Sexroboter und ihre Bedeutung für die Zukunft der Sexualität greifen nur selten Personen in festen Partnerschaften auf. Dabei gaben 41,7 % der von Eichenberg et al. (2019a; 2019b) befragten Sexualexpert:innen an, dass

sie Sexroboter als Sexspielzeug in der Partnerschaft befürworten würden. Zudem würden 61,1 % von ihnen die Nutzung von Sexrobotern auch zum Ausleben bestimmter sexueller Fantasien befürworten. In einer Partnerschaft könnten ungelebte sexuelle Fantasien vorhanden sein, wenn Wünsche zum Beispiel nicht kommuniziert werden, weil der:die Partner:in sie nicht mitteilen kann oder möchte, weil der:die Partnerin nicht die spezifischen Charakteristika der sexuellen Fantasie erfüllt (z. B. Fantasien mit fremden Personen oder Personen mit spezifischen, zum Beispiel körperlichen, Eigenschaften) oder weil mehr als zwei Personen Teil der Fantasie sind. Darüber hinaus können verschiedene Gründe dazu führen, dass Sexualität in einer Partnerschaft im Allgemeinen nur unzureichend, anders als gewünscht oder gar nicht stattfindet. Interesse an Sexrobotern kann daher einerseits bei Singles, anderseits aber aus ganz unterschiedlichen Gründen auch bei Personen in Partnerschaften vorhanden sein.

Die hier gefundenen Ergebnisse zeigen, dass Befragte in festen Partnerschaften ein ebenso großes Interesse an Sexrobotern bekundeten wie Personen ohne feste Partnerschaft. Demnach existieren verschiedene potenzielle Interessent:innen-Typen, die sich vermutlich jedoch in ihren Motiven und gewünschten Nutzungssettings unterscheiden. Die Ergebnisse stehen in Einklang mit den Befunden von Szczuka und Krämer (2017), deren männliche, heterosexuell orientierte Befragte ein ebenso hohes Interesse am Erwerb eines Sexroboters äußerten, wenn sie in einer Partnerschaft lebten, wie wenn sie Single waren. In weiteren, detaillierten Analysen der hier vorliegenden Stichprobe ließen sich diese Befunde sowohl für cis Männer als auch für cis Frauen replizieren. Trans*/inter* Personen zeigten ein leicht, aber statistisch nicht signifikant höheres Sexroboter-Interesse, wenn sie in Partnerschaft leben.

Bei tiefergehender Exploration der Daten zeigte sich allerdings, dass das Interesse an Sexrobotern sich zwischen den Geschlechtern in Abhängigkeit vom Partnerschaftsstatus dennoch unterschied. Denn unter zusätzlichem Einbezug der *sexuellen Aktivität* zeigte sich, dass cis Frauen das höchste Interesse an Sexrobotern aufwiesen, wenn sie *partnerschaftlich gebunden* waren, in ihrer Partnerschaft *keine gemeinsame Sexualität* hatten sowie *keine sexuellen Beziehungen außerhalb der Partnerschaft* hatten. Das geringste Interesse hatten jene cis Frauen, die eine *feste Partnerschaft mit gemeinsamer Sexualität* hatten und *keine sexuellen Beziehungen außerhalb ihrer Partnerschaft*. Cis Männer dagegen hatten das höchste Interesse an Sexrobotern, wenn sie *Singles* waren und *keine sexuellen Beziehungen* hatten.

– also dem oben genannten Stereotyp entsprachen –, und das geringste Interesse, wenn sie *Single* waren, aber *sexuelle Beziehungen aufwiesen*. Trans*/inter* Personen wiederum hatten das größte Interesse, wenn zwar eine *feste Partnerschaft mit gemeinsamer Sexualität* vorhanden war, aber *keine sexuellen Beziehungen außerhalb der Partnerschaft*, und das geringste Interesse bei vorhandener *fester Partnerschaft mit gemeinsamer Sexualität* und *sexuellen Beziehungen außerhalb der Partnerschaft*.

Innerhalb der cis-männlichen Teilstichprobe scheint das Stereotyp des Singles demnach seine Berechtigung zu haben. Entscheidendes Kriterium aber war hier, wie die weiteren explorativen Analysen gezeigt haben, nicht allein das Single-Dasein, sondern zusätzlich auch ein Mangel an zwischenmenschlicher Sexualität. Der kürzlich in der Studie von Appel et al. (2019) gefundene positive Zusammenhang zwischen Schüchternheit bei Männern und Sexroboter-Interesse lässt sich gut in die hier gefundenen Ergebnisse integrieren, wenn davon ausgegangen wird, dass Schüchternheit bei männlichen Singles dazu führen kann, dass diese unsicherer in der Anbahnung sexueller Kontakte sind, dadurch weniger sexuelle Erfahrungen sammeln und unsicherer in ihren sexuellen Beziehungen sind, gegebenenfalls unbefriedigende Erfahrungen machen, seltener sexuelle Kontakte haben und Sexroboter dadurch an Interesse gewinnen, dass sexuelle (und gegebenenfalls emotionale) Erfahrungen frei von Unsicherheiten und Ängsten oder gar überhaupt erst ermöglicht werden. Bei den befragten cis Frauen hingegen schien von besonderer Relevanz zu sein, ob eine *gemeinsame Sexualität in der Partnerschaft* vorhanden war oder nicht. Trans*/inter* Personen wiesen als größtes Unterscheidungskriterium das (Nicht-)Vorhandensein *außerpartnerschaftlicher Sexualität* auf.

Festzuhalten ist daher zusammengenommen, dass Sexroboter sowohl für Singles als auch für Personen in Partnerschaften von Interesse sein können. Die Differenzen weisen jedoch auf Unterschiede zwischen den Geschlechtern dahingehend hin, welche partnerschaftlichen und sexuellen Umstände ein Interesse an Sexrobotern fördern – vermutlich durch die unterschiedlichen Bedeutungen, Vorstellungen und Erwartungen, die einer Nutzung von Sexrobotern durch die verschiedenen Geschlechter zugeschrieben werden.

Sexuelle Einschränkungen

Die Nutzung von Sexrobotern zur Förderung der sexuellen Gesundheit ist eines der viel diskutierten Themen rund um eine ressourcenorientierte

Perspektive auf Sexroboter. Ihr therapeutisches und gesundheitsförderndes Potenzial wird im Kontext von sexuellen Problemen, sozialen und emotionalen Blockaden, Menschen mit Behinderungen und älteren Personen in Pflegeheimen debattiert. In einer Erhebung unter Sexualexpert:innen war der Einsatz von Sexrobotern für körperlich eingeschränkte Personen mit 65 % Zustimmung der von den Befragten am häufigsten bejahte Einsatzbereich (Eichenberg et al., 2019a; 2019b). So stellte denn auch die FDP-Fraktion 2018 eine entsprechende Anfrage an die Bundesregierung: »[...] können Ärzte eine Behandlung mit Sexrobotern verschreiben? Wenn ja, wird die Behandlung von den Krankenkassen erstattet werden?« (Bundesregierung, 2018). Doch wie so eine Behandlung bzw. Förderung konkret aussehen und umgesetzt werden könnte, ist auch heute noch gänzlich ungeklärt. So ist auch der Bundesregierung nicht erkenntlich gewesen, wie Sexroboter die Gesundheit der Versicherten erhalten, wiederherstellen oder verbessern könnten, wie sie in ihrer Antwort mitteilte (vgl. ebd.). Dagegen gaben in einer Befragung von 203 deutschsprachigen Internetnutzenden 82 % an, dass sie sich die Nutzung von Sexrobotern beispielsweise vorstellen könnten, um damit ein sexuelles Problem zu behandeln (Eichenberg & Ostermaier, in Vorb.; zit. nach Eichenberg, 2019b). In der oben erwähnten Befragung von Sexualexpert:innen (Eichenberg et al., 2019a; 2019b) wurde auch der sexualtherapeutische Einsatz von Sexrobotern als bei einigen sexuellen Funktionsstörungen geeignet bewertet, allen voran bei einer Ejaculatio praecox (47 %), einer erektilen Dysfunktion (40 %) und bei Orgasmusstörungen (37 % der Befragten). Es zeigte sich auch bei Valverdes (2012) Befragung männlicher Sexpuppenbesitzer, dass sexuelle Funktionsstörungen, wenn vorhanden, bei der Nutzung der Sexpuppen seltener auftraten als bei zwischenmenschlichen Sexualkontakte. Es scheint demnach auch außerhalb von Fachkreisen die Auffassung und die Erfahrung zu geben, dass Sexroboter bei sexuellen Problemen hilfreich sein könnten.

Aber haben Menschen auch ein höheres Interesse an der Nutzung von Sexrobotern, wenn sie aufgrund körperlicher Besonderheiten oder gesundheitlicher Einschränkungen ihre Sexualität nur erschwert ausleben können? Ein solches erschwertes Ausleben von Sexualität könnte zum Beispiel aufgrund körperlicher Behinderungen oder anderer körperlicher Beeinträchtigungen, sexueller Funktionsstörungen, Folgen geschlechtsangleichender Operationen, psychischer, psychiatrischer oder neurologischer Erkrankungen oder anderer einschränkender bzw. erschwerender Bedingungen der Fall sein. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung konnten keine

relevanten Unterschiede im Sexroboter-Interesse von sexuell eingeschränkten und nicht eingeschränkten Personen aufweisen.

Allerdings ist es möglich, dass sexuell eingeschränkte Personen bei vorhandenem Interesse teilweise andere Motive haben als sexuell uneingeschränkte Personen und daraus folgend auch unterschiedliche Erwartungen an die Nutzung von Sexrobotern. Weitere explorative Analysen der vorliegenden Daten scheinen dies zu bestätigen: Personen mit sexuellen Einschränkungen gaben mit ca. 30 % doppelt so häufig wie Personen ohne Einschränkungen an, dass sie Sexroboter nutzen würden, um ihre sexuellen Versagensängste zu vermeiden und um eigene Unsicherheiten und Schwächen nicht offenbaren zu müssen. In einem Kommentar erläuterte einer der befragten Teilnehmer mit Einschränkungen seine Situation wie folgt: »Als Transmann (vollständige Geschlechtsangleichung) stellt die körperliche Einschränkung dar, dass der Penis leider nicht 1:1 wie ein biologischer ist. Somit Hemmung neue Sexualpartner zu finden« (trans-männlich, 40 J., ID 3010). Wie bei diesem Befragten könnten Sexroboter in solch einem Kontext zunächst sexuelle Gesundheit fördern, indem sie Sexualität bzw. eine angstfreie Sexualität ermöglichen und damit einen Beitrag zum sexuellen Wohlbefinden leisten könnten. Anderseits aber könnten sie, wie Valverde (2012) auch hinsichtlich der Nutzung von Sexpuppen anmerkt, langfristig gesehen Ängste aufrechterhalten, einen Rückzug aus zwischenmenschlichen sexuellen Beziehungen verstärken und Lern- und Entwicklungschancen verhindern. So wäre der langfristige Einsatz eines Sexroboters als Strategie zur Vermeidung von Konfrontationen und Auseinandersetzungen mit Ängsten und Zurückweisungen nicht im Sinne sexualtherapeutischer und psychotherapeutischer Behandlungstechniken.

Weitere Forschung dazu, unter welchen Bedingungen, auf welche Weise und für wen Sexroboter therapeutisch von Nutzen sein könnten, mit welchen Eigenschaften, Funktionen und spezifischen Softwareprogrammierungen (KI) sie hierfür ausgestattet sein sollten, wie entsprechende Behandlungskonzepte aussehen könnten und welche ethischen Bedenken hierbei zu berücksichtigen sind, wäre wünschenswert. So könnten mithilfe von Fachexpert:innen zukünftig alternative Sexrobotermodelle entwickelt und eine wissenschaftlich fundierte gesundheitsfördernde Nutzung ermöglicht werden.

Sexuelle Erfahrung

Sexuelle Erfahrung konnte als Prädiktor für das Interesse an der Nutzung von Sexrobotern analysiert werden. Personen ohne sexuelle Erfahrungen

zeigten ein deutlich größeres Interesse als jene mit sexuellen Erfahrungen: 31 % von ihnen gaben an, *sehr* interessiert zu sein, dagegen äußerten dies nur 12 % der sexuell Erfahrenen.

Diese Ergebnisse könnten auf die verschiedenen Thesen hindeuten, die besagen, dass Sexroboter zukünftig eher als Ersatz denn als Ergänzung zu zwischenmenschlicher Sexualität genutzt werden, und sie geben einen Hinweis darauf, dass aktuelle Nutzer:innen womöglich ebenfalls sexuell eher unerfahren sind. Sexroboter könnten für sexuell Unerfahrene als Chance zum Probehandeln in sicherem Rahmen gesehen werden, quasi einen temporären Surrogatpartner darstellen, ein Übungsobjekt, um anschließend zwischenmenschliche Sexualität angstfreier zu gestalten. Sexuell unerfahrene Nutzer:innen könnten aber auch darin bestärkt werden, Entwicklungschancen ungenutzt zu lassen, die sich durch zwischenmenschliche Herausforderungen und Konflikte ergeben, und im psychosexuellen Modus der Latenz verbleiben. Das Phänomen des rein auf Technikarte-fakte orientierten sexuellen Begehrens, das für Weller (2021) Ausdruck eines Verharrens im Latenzmodus ist (vgl. Kapitel 1), beschreiben McArthur und Twist (2017) als eine künftig neue Form neosexueller Identität, die sie *digisexuelle Identität* nennen und als mit bestimmten Ausprägungen anderer (nicht pathologischer) sexueller Präferenzkategorien vergleichbar ansehen. Diese unterschiedlichen Perspektiven können derzeit weder bestätigt noch widerlegt werden und haben daher beide ihre Daseinsberechtigung. Ganz im Gegenteil schließen sie sich möglicherweise auch nicht aus, sondern spiegeln vielmehr unterschiedliche theoretische Rahmungen, Perspektiven und Haltungen wider. Dass sexuell unerfahrene Personen bzw. Menschen ohne zwischenmenschliche sexuelle Kontakte ein höheres Interesse an Sexrobotern aufweisen, stützt indessen beide obigen Annahmen hinsichtlich der Frage, durch welche Eigenschaften sich zukünftiger Sexroboter-Nutzer:innen mitunter auszeichnen werden. Ob sexuell Unerfahrene den Sexroboter dabei als Übungsobjekt, Ersatzpartner oder als Mittel zum Ausdruck ihrer sexuellen Identität sehen und künftig nutzen werden, kann nur weitere Forschung zeigen.

Beziehungserfahrung

Die Ergebnisse zum Sexroboter-Interesse bei Beziehungserfahrenen und -unerfahrenen zeigten ein leicht höheres, jedoch statistisch nicht gesichertes Interesse bei Personen ohne bisherige Beziehungserfahrungen. Vergleicht man also den Einfluss der Beziehungserfahrung mit dem zuvor dis-

kutierten Einfluss der sexuellen Erfahrung, so zeigt sich deutlich, dass der sexuelle Aspekt einen weitaus größeren Anreiz für die Nutzung eines Sexroboters darstellt als der Beziehungsaspekt. Zwar zeichnen sich Sexroboter als anatomisch korrekte menschliche Nachbildung sowie durch ein sexuell ansprechendes Äußeres explizit als für die sexuelle Nutzung geeignet aus, sollen sich aber insbesondere durch ihre kommunikativen und interaktiven Fähigkeiten von einfachen Sexpuppen abheben und dadurch einen besonderen Reiz ausüben, dass sie als >companion<, als eine Art emotionale:r und soziale:r Begleiter:in oder Gefährt:in, dienen. Da Sexroboter aber, wie die Befunde darlegen, bislang eher als Sextoy denn als sozialer Akteur wahrgenommen werden (vgl. RQ 2) und sexuelle Motive stärker im Vordergrund stehen als emotional-psychosoziale Motive (vgl. RQ 4), ist es nicht verwunderlich, dass die Beziehungserfahrung eine unbedeutendere Rolle für das Interesse einnimmt als die sexuelle Erfahrung. Mit zunehmender technischer Reife von Sexrobotern könnte Beziehungsunerfahrenen zukünftig jedoch ein stärkerer Anreiz geboten werden, Sexroboter zu nutzen und in ihnen potenzielle Beziehungspartner:innen zu sehen.

Sexpuppen-Erfahrung und -Interesse

Sowohl die Nutzung von als auch das Interesse an Sexpuppen wurde in Hinblick auf das Interesse an Sexrobotern untersucht. Auf den ersten Blick scheinen die beiden Variablen teilweise redundant zu sein, doch können sie unterschiedliche Aufschlüsse geben.

Das Interesse an Sexpuppen wurde mit dem Interesse an Sexrobotern korreliert, um die Ähnlichkeit der beiden Zielgruppen >Sexpuppen-Interessent:innen< und >Sexroboter-Interessent:innen< zu bewerten. Sowohl für Sexroboter als auch für Sexpuppen gilt, dass eine Menge an Faktoren ursächlich dafür sein kann, warum eine Person ein hohes Interesse angibt, aber keine:n Nutzer:in darstellt, weshalb das Sexpuppen-Interesse zusätzlich zur Sexpuppen-Nutzung untersucht wurde. So konnten also auch Personen erfasst werden, die zwar ein Interesse an Sexpuppen haben, aber keine Sexpuppe nutzen bzw. besitzen, zum Beispiel weil sie in einem gemeinsamen Haushalt mit anderen Personen (Eltern, Partner:in, Familienmitglieder, Mitbewohner:innen) leben und/oder keine diskreten Lagermöglichkeiten für eine Sexpuppe haben oder weil sie schlichtweg nicht die finanziellen Mittel haben, um eine Sexpuppe zu erwerben oder zu nutzen. Der Vergleich zwischen dem Interesse an Sexpuppen und dem Interesse an Sexrobotern sollte Auskunft darüber geben können, inwieweit die klassi-

sche, mit Stigmatisierungen verbundene Sexpuppe und der techniklastige, futuristisch anmutende und dadurch womöglich weniger mit Stigmatisierungen verbundene Sexroboter sich in ihren Zielgruppen überschneiden.

Es zeigte sich, dass mit einer Korrelation von $r_s = 0,68$ ein überaus starker Zusammenhang zwischen dem Interesse an Sexpuppen und dem an Sexrobotern besteht. Dies bestätigt, dass Sexpuppen und Sexroboter ähnlich wahrgenommen werden. Je höher das Interesse an Sexpuppen war, desto höher war auch das Interesse an Sexrobotern, und zwar in relativ starkem Zusammenhang. Weitere explorative Subgruppenanalysen zeigten, dass von all denen, die eher oder sehr an Sexpuppen interessiert waren, 13 % eher nicht oder überhaupt nicht an Sexrobotern interessiert waren. Andersherum waren von all denen, die eher oder sehr an Sexrobotern interessiert waren, 22 % eher nicht oder überhaupt nicht an Sexpuppen interessiert. Das bedeutet, dass von einem Sexroboter-Interesse weniger gut auch auf ein Sexpuppen-Interesse geschlossen werden kann als umgekehrt und dass sich demnach mehr Sexroboter-Interessent:innen von einem Sexpuppen-Interesse distanzieren als sich umgekehrt Sexpuppen-Interessent:innen von einem Sexroboter-Interesse distanzieren. Dies kann einerseits damit zusammenhängen, dass Sexroboter durch ihre zusätzlichen Funktionen als eine Art Premium-Sexpuppe und daher als Verbesserung zu einer klassischen Sexpuppe wahrgenommen werden. Es kann aber auch als Hinweis darauf gedeutet werden, dass einige Sexroboter-Interessent:innen Sexroboter teilweise als etwas qualitativ Anderes als Sexpuppen, etwas persönlich Akzeptables wahrnehmen: Die KI und die robotischen Funktionen geben dem Sexroboter einen stark technischen Charakter und stellen Zukunftstechnologien dar, die in unterschiedlichen Branchen und Bereichen sowohl gesellschaftlich als auch wissenschaftlich aktuell stark im Trend liegen (so z. B. auch die Initiierung der *Homo Digitalis*-Studie 2018 oder der Initiative *Wissenschaftsjahr 2019 – Künstliche Intelligenz* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung⁵⁰ etc.). Der starke Technikbezug und der Hype um digitale und technologische Zukunftstrends könnten ein persönliches Interesse an Sexrobotern möglicherweise eher legitimieren als ein Interesse an Sexpuppen, deren Nutzung immer schon eine eher pathologische Vorstellung anhaftete. Da die Vorstellung von Sex mit einem KI-Roboter hingegen futuristisch anmutet, kann sie auch eine gewisse Faszination auslösen, wie sie von Sexpuppen nicht ausgeht.

⁵⁰ www.wissenschaftsjahr.de/2019 (17.10.2021).

Neugier und Technikinteresse könnten (evtl. auch nur nach außen hin) die Hauptmotive derer darstellen, die sich nicht für Sexpuppen, jedoch für Sexroboter interessieren. Weitere Forschung wäre jedoch notwendig, um Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen der gesellschaftlichen Bewertung von Sexrobotern und Sexpuppen bzw. zwischen Sexroboter-Interessent:innen und Sexpuppen-Interessent:innen zu eruieren.

Hinsichtlich der Nutzung von Sexpuppen zeigte sich, dass aktuelle Nutzer:innen von Sexpuppen sowie Sexpuppen-Erfahrene ein größeres Interesse an Sexrobotern angaben als Sexpuppen-Unerfahrene, wobei aktuelle Nutzer:innen das größte Interesse bekundeten. 68 % von ihnen waren eher an Sexrobotern interessiert, während es bei den Sexpuppen-Erfahrenen lediglich 46 % waren und nur 21 % bei denjenigen, die noch nie eine Sexpuppe genutzt hatten. Es scheint also, dass aktuell insbesondere Sexpuppen-Nutzende eine große potenzielle Nutzer:innen-Gruppe für Sexroboter darstellen. So kommentierte ein Sexpuppen-Nutzer sein Interesse an Sexrobotern:

»Mich interessiert die Entwicklung sehr. Ich besitze eine normale TPE-Puppe und will sie nicht mehr missen. Wenn diese Puppen besser entwickelte Finger (vielleicht mit Bewegung) und Bewegungen in den Lenden hätten, bewegliche Gesichtszüge und sie interagieren (reden) würden, wäre ich vollkommen zufrieden« (cis-männlich, 56 J., ID 257).

Allerdings scheinen Sexroboter von den Sexpuppen-Nutzer:innen nicht durchgängig als ein Upgrade zu den herkömmlichen Sexpuppen gesehen zu werden, denn es zeigte sich auch, dass 21 % von ihnen eher bzw. überhaupt nicht an Sexrobotern interessiert waren. Für einen gewissen Teil der Sexpuppen-Nutzer:innen könnten die Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten eher als Nachteil denn als Vorteil bewertet werden. Für diese Personen ist es womöglich gerade die *Imagination* von Kommunikation und Interaktion, die den Reiz an einer Sexpuppe ausmacht, während ein Sexroboter durch tatsächliche Reaktionen die Fantasiewelt des:der Nutzer:in minimiert.

Sexuelle Zufriedenheit

»In meiner unglücklichen Ehezeit, in der es nur vier Mal Sex im Jahr gab, wäre ein Sexroboter für mich die perfekte Lösung gewesen, um diesen unter

der Woche in meinem beruflichen Apartment zu nutzen und mein Bedürfnis nach Sex zu befriedigen. [...] Aufgrund meiner Erfahrungen von früher glaube ich, dass Sexroboter für sehr viele Menschen eine wertvolle Ergänzung bzw. Bereicherung sein können» (cis-männlich, 49 J., ID 588).

Ähnlich wie es dieser Befragte rückblickend schildert, konnte auch für die gesamte Stichprobe gezeigt werden, dass sexuelle Zufriedenheit negativ mit dem Interesse an Sexrobotern korreliert. Je unzufriedener die Befragten mit ihrem Sexualleben waren, desto interessierter zeigten sie sich an der Nutzung von Sexrobotern, wenngleich der Zusammenhang eher gering ausfiel. In weiteren Detailanalysen zeigte sich beispielsweise, dass von den sexuell Unzufriedenen bis mittel Zufriedenen um die 30 % eher oder sehr an Sexrobotern interessiert waren, während es von den sexuell eher bis sehr Zufriedenen ca. 20 % waren. Diese Ergebnisse stützen die Annahmen von Richards et al. (2017), deren Befragungsergebnisse für die Autor:innen ebenfalls einen Zusammenhang zwischen sexueller Unzufriedenheit und dem Interesse an Sexrobotern nahelegen.

Zwar ist der hier gefundene Zusammenhang nicht überraschend, aber seine geringe Stärke zeigt, dass sexuelle Zufriedenheit keine so große Bedeutung hat wie möglicherweise vermutet wird. Sexuelle Zufriedenheit spielt demnach eine Rolle, ist jedoch nicht als vordergründig zu bewerten und zeigt, dass auch sexuell zufriedene Personen durchaus ein großes Interesse an Sexrobotern haben können. Diese Befunde sprechen dafür, dass Sexroboter für die Befragten nicht nur zur Kompensation eines Mangels bzw. einer Unzufriedenheit ihren Reiz haben, sondern vermutlich auch im sexpositiven Sinne zur Exploration der eigenen Sexualität sowie der Bereicherung und Ergänzung eines bereits zufriedenstellenden Sexuallebens von Interesse sind.

Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit

Nähe und Geborgenheit zu erfahren, gehört zu den zentralen Aspekten von Bindung und zu den psychosozialen Grundbedürfnissen des Menschen. Sexroboter, die bereits heute als >companion<, also als Begleiter:in und Gefährt:in, angepriesen werden, obwohl ihre technische Reife noch recht gering ausgeprägt ist, sollen genau diese Bedürfnisse bei potenziellen Käufer:innen ansprechen. Es wurde daher untersucht, ob das Interesse an Sexrobotern bei den Befragten mit der Zufriedenheit hinsichtlich einer allgemein erfahrenen Nähe und Geborgenheit korreliert. Es zeigt sich, dass

ein Zusammenhang besteht, dieser jedoch noch geringer ausfällt als der oben beschriebene Zusammenhang mit der sexuellen Zufriedenheit. Die Betrachtung des durchschnittlichen Sexroboter-Interesses bei den unterschiedlichen Zufriedenheitsgruppen zeigte, dass das Interesse an Sexrobotern nur bei den sehr zufriedenen Personen etwas geringer ausfiel, wohingegen alle anderen Zufriedenheitsgruppen ein ähnlich hohes Interesse angaben. Daraufhin wurden detailliertere Subgruppenanalysen unternommen, die ergaben, dass für sehr unzufriedene bis hin zu den eher zufriedenen Personen jeweils 26 bis 28 % ein eher oder sehr großes Interesse an Sexrobotern angaben, während dies bei sehr zufriedenen Personen nur von 21 % angegeben wurde. Die Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit war bei den Befragten demnach nicht ausschlaggebend für das Interesse an Sexrobotern, zeigt aber in ihrer Tendenz einen negativen Zusammenhang mit diesem.

Bei integrativer Betrachtung der Befunde, wie Sexroboter wahrgenommen werden, welchen Einfluss Erfahrungen, Bedürfnisse und die aktuelle Lebenssituationen auf das Interesse an Sexrobotern haben, wird offensichtlich, dass die Erwartungen an psychosozial-emotional relevante bzw. bindungsrelevante Interaktionen mit einem Sexroboter und an die Erfüllung der dahinterliegenden Bedürfnisse zu Beginn der 2020er Jahre insgesamt noch gering sind. Sexuelle Interaktionen und sexuelle Bedürfnisse spielen die größere Rolle: Sexroboter werden als Gegenstand, als Sexspielzeug wahrgenommen und infolgedessen hängt das Interesse an ihnen eher von sexueller Erfahrung und sexueller Zufriedenheit ab als von der Beziehungs erfahrung, dem Vorhandensein einer Partnerschaft oder der Zufriedenheit mit Nähe und Geborgenheit. Doch zeigt das begrenzte Ausmaß der Zusammenhänge, dass nicht nur defizitorientierte Motive, wie ein Fehlen an Erfahrung oder ein Fehlen an Zufriedenheit bedeutsam sind, wenn es darum geht, wer aus welchen Gründen die zukünftigen Nutzer:innen von Sexrobotern sein könnten. Auch sexuell und emotional zufriedene, in Partnerschaft lebende Personen gehören zum Kreis der potenziellen Nutzer:innen.

Sexuelle Sensationslust

In Anlehnung an das Konzept des *Sexual Sensation Seeking* wurden die Adult-Dater:innen dazu befragt, wie gern sie sich auf sexuell Neues und Unbekanntes einlassen. Die Befunde zeigen, dass die sexuelle Sensations lust (bzw. sexuelle Sensationssuche) positiv mit dem Interesse an Sexrobo-

tern korrelierte, was bedeutet, dass die Befragten ein höheres Interesse an der Nutzung von Sexrobotern angaben, je lieber sie sich auf sexuell Neues und Unbekanntes einließen. Auch Richards et al. (2017) fanden diesbezüglich einen positiven Zusammenhang. Allerdings fällt bei der Betrachtung der Gruppenmittelwerte ebenfalls auf, dass bei jenen Personen, die angaben, sich nur sehr ungern auf sexuell Neues und Unbekanntes einzulassen, entgegen der gefundenen Zusammenhangsrichtung das Interesse an Sexrobotern wieder leicht anstieg. In weiteren explorativen Analysen zeigte sich auch, dass Personen mit sehr geringem Ausmaß an sexueller Sensationslust sogar häufiger ein sehr großes Interesse an Sexrobotern angeben als alle anderen Personen. Zusammengefasst sprechen die Befunde dafür, dass das Interesse an Sexrobotern mit zunehmender sexueller Sensationslust allgemein zwar steigt, hiervon jedoch teilweise jene Personen ausgeschlossen sind, die ein besonders starkes Bedürfnis nach sicheren, bekannten, kontrollierbaren Rahmenbedingungen von sexueller Interaktionen haben (d.h. eine sehr geringe sexuelle Sensationslust aufweisen), wie es zum Beispiel auch bei sexuell sehr unsicheren oder auch sexuell traumatisierten Menschen der Fall sein kann. Ein Beispiel hierfür zeigt etwa der Dokumentarfilm *Hi, AI* (2019), in dem ein US-Amerikaner mittleren Alters beim Kauf eines Sexroboters und seien ersten Annäherungen an den neuen >companion< mit der Kamera begleitet wird. Für den Protagonisten ist der Sexroboter mit der Hoffnung verbunden, Vertrauen, Nähe, Geborgenheit und vielleicht auch so etwas wie Liebe zu erfahren – etwas, das er aufgrund traumatisierender Kindheitserfahrungen und deren Folgen mit einem anderen Menschen nie aufbauen und erleben konnte.

Aus Sicht vieler der von Eichenberg et al. (2019a; 2019b) befragten Sexualexpert:innen sind Sexroboter allerdings nicht dazu geeignet, eine sexuelle Beziehung aufzubauen, Intimität mit einem anderen Menschen zu üben oder gar eine vertrauliche Beziehung zu erfahren. Es steht dennoch aus, zu erforschen, ob Menschen durch die Nutzung von Sexrobotern Sicherheit und die Erfüllung von basalen Bedürfnissen erfahren und somit ihre sexuelle und psychische Gesundheit verbessern können oder ob sie Ängste und Konflikte, ganz im Gegenteil, eher festigen und verstärken und von einigen Nutzer:innen als >Selbsttherapeutikum< genutzt werden könnten, das kontraproduktive Wirkungen erzielt.

Ob aufgrund von Traumatisierungen, wie hier beispielhaft erörtert, oder aus möglichen anderen Gründen – den Befunden nach sind Sexroboter für einen Teil der Personen, die sich auf sexuell Neues und Unbekanntes sehr

ungern einlassen, von sehr großem Interesse. Abgesehen jedoch von diesem Teil der Befragten steigt tendenziell das Interesse an Sexrobotern, je größer das Bedürfnis nach sexueller Exploration, Abwechslung und intensiven Erlebnissen ist. Sexuelle Sensationslust kann ein Zeichen positiver, lust-orientierter Einstellungen zur eigenen Sexualität sein, wurde teilweise aber auch mit riskantem Sexualverhalten assoziiert (Kalichman et al., 1994). Für Personen mit einer hohen sexuellen Sensationslust könnte Robotersex deshalb so reizvoll sein, weil Sexroboter als Novum der Sextech-Industrie neuartige sexuelle Erlebnisse und die Befriedigung des Bedürfnisses nach sexuell Neuem und Unbekannten versprechen.

In Partnerschaften kann sexuelle Sensationslust, wenn sie stark ausgeprägt ist, erhebliche Anforderungen an die Beziehungen stellen, da die Sexualität vielfältiger und intensiver sein muss, um als befriedigend erlebt zu werden. So zeigten in einer Studie von Hammelstein (2005) denn auch Personen in sexuell offenen Beziehungen und Personen ohne Partnerschaft höhere Ausprägungen sexueller Sensationslust als Personen in monogamen Beziehungen, was vom Autor als Hinweis auf die Herausforderung der Vereinbarkeit von sexueller Sensationslust und Monogamie gedeutet wird. Auch korrelierte in Hammelsteins Studie die sexuelle Sensationslust in monogamen Partnerschaften in stärkerem Maße negativ mit der Länge einer Beziehung als in sexuell offenen Partnerschaften. In monogamen Partnerschaften war eine hohe sexuelle Sensationslust somit eher mit kurzen Beziehungen assoziiert als in offenen Partnerschaften. Die Auslagerung der Sexualität aus der Partnerschaft bzw. ihre Erweiterung um außerpärnerliche sexuelle Erfahrungen könnte daher als eine Möglichkeit erachtet werden, ein erhöhtes sexuelles Bedürfnis nach Intensität und Neuem mit einer langfristigen Beziehung in Einklang zu bringen (vgl. ebd.). Sexroboter könnten für monogam lebende Personen mit hoher sexueller Sensationslust insbesondere deshalb interessant sein, da sie versprechen, neue sexuelle Erlebnisse zu ermöglichen, ohne dass andere zwischenmenschliche sexuelle Kontakte eingegangen werden. So zeigen weiterführende explorative Analysen der hier untersuchten Befragung auch, dass Personen mit höherer sexueller Sensationslust Robotersex seltener als sexuelle Untreue betrachten als Personen mit geringer sexueller Sensationslust, was die Nutzung von Sexrobotern innerhalb fester Partnerschaften insbesondere aus der Perspektive von Personen mit hoher sexueller Sensationslust legitimiert.

Die befragten Adult-Dater:innen der hier durchgeführten Studie wiesen durchschnittlich eine sexuelle Sensationslust von 4,2 (von max. 5)

auf, knapp die Hälfte der Befragten gab an, sich typischerweise sehr gern auf sexuell Neues und Unbekanntes einzulassen. Die Befragten lassen sich somit als eine Gruppe mit außergewöhnlich hoher sexueller Sensationslust beschreiben. Dies verwundert nicht weiter, da Adult-Dating-Portale eben diese Bedürfnisse ansprechen und auch befriedigen.⁵¹ Die insgesamt sehr hohe sexuelle Sensationslust und das damit einhergehende höhere Interesse an Sexrobotern in der untersuchten Stichprobe bekräftigen somit zudem auch die Annahme, dass in einer Vergleichspopulation mit gemäßigterer sexueller Sensationslust, wie zum Beispiel in der Durchschnittsbevölkerung, auch das Interesse an Sexrobotern vermutlich geringer ausfallen würde als in dieser Befragung.

Wahrnehmung von Sexrobotern

Die Befunde der Untersuchung zeigen einen bedeutsamen Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung von Sexrobotern und dem Interesse an ihnen. Personen, die ein geringes Interesse an Sexrobotern hatten, nahmen diese eher als gegenständlich wahr als Personen, die ein hohes Interesse an ihnen hatten. Dies legt die Vermutung nahe, dass Sexroboter zukünftig an Interesse gewinnen werden, wenn sie mit zunehmender technologischer Reife von Robotik und künstlicher Intelligenz menschlichere Züge und Kommunikationsweisen aufweisen.

Insgesamt zeigen die aktuellen Befunde zwar, dass Sexroboter nach mehrheitlicher Ansicht keinen Menschen oder zwischenmenschlichen Sex ersetzen können, allerdings bleibt weiterhin unklar, wie weit ihre Fähigkeiten zukünftig reichen werden, welche Bedürfnisse sie dadurch zunehmend werden bedienen können und wie sich ihre gesellschaftliche Bedeutung damit verändern könnte, sofern sie durch den technologischen Fortschritt mit der Zeit tatsächlich als zunehmend menschlich wahrgenommen werden sollten. In diesem Kontext ist auch die Theorie des *Uncanny Valley* (Mori, 1970; Mori et al., 2012) von Bedeutung. Das *Uncanny Valley*, zu Deutsch das >unheimliche Tal<, stellt nach der Theorie von Mori in der fortschreitenden Entwicklung möglichst menschenähnlicher Roboter eine Phase dar, in der hochrealistische, aber noch nicht vollkommen realistische Artefakte beim menschlichen Beobachter ein Gefühl von Unbehagen und

51 In einer Untersuchung von Aretz (2017) wurden Erfolgsquoten von 96 % für die Erwartung von Sex und Affären sowie von 115 %, also ein Übertreffen der Erwartungen, für Flirts auf Adult-Dating-Portalen berichtet.

Unheimlichkeit hervorrufen, während zuvor, das heißt bis zum Eintritt des Uncanny Valley, noch ein Anstieg an positiven Reaktionen und Sympathie gegenüber dem Roboter zu verzeichnen ist, je stärker er einem Menschen gleicht. Ob und, falls ja, an welchem Punkt des technologischen Fortschritts von Sexrobotern sich das Uncanny Valley bewahrheiten und zu einer zunehmenden Ablehnung von Sexrobotern führen wird, oder ob das Uncanny Valley sich bereits mit den heutigen Sexrobotern bestätigt – so bei diesem Studienteilnehmer »Mir sind Sexroboter, die den Unterschied zwischen Mensch und Roboter verwischen, unheimlich. [...]« (cis-männlich, 61 J., ID 342) und möglicherweise auch bei den weiteren Personen, die Sexroboter ablehnen und sie gleichzeitig aber auch als eher menschlich wahrnehmen –, darüber sind bislang keine Aussagen möglich. Insbesondere von Frauen, wie beispielsweise der Journalistin Chelsea G. Summers (2016) oder der Soziologin und Sexroboter-Forscherin Tanja Kubis (2019; 2020), wird das Phänomen des Uncanny Valley in ihren Visionen futuristischer Sexroboter aufgegriffen. Sie plädieren für einen Richtungswechsel des Verständnisses und der Entwicklung von Sexrobotern und weisen dabei auch auf das Phänomen des Uncanny Valley hin, das abgewendet werden könne, sofern bei der Gestaltung von Sexrobotern nicht weiterhin die hyperrealistische menschliche Abbildung das Ziel wäre, sondern Sexroboter zukünftig posthumane Formen annähmen.

Motive für das Sexroboter-Interesse (RQ 4)

Unterschiedlichste potenzielle Motive für die Nutzung von Sexrobotern wurden infolge einer Literatur- und Medienrecherche zusammengetragen und auf ihre Relevanz hin überprüft, indem sie den Befragten vorgelegt wurden, die ein Interesse an Sexrobotern angaben. Die 28 erfragten Motive (Items) wiesen unterschiedliche Zustimmungsquoten zwischen 2,7 % und 66,2 % auf. Es zeigte sich deutlich, dass die allgemeine Neugier auf sexuell Neues und Unbekanntes (also die sexuelle Sensationslust) und die spezifische Neugier auf die sexuelle Erfahrung mit einem Sexroboter unter den dargebotenen 28 Items die wichtigsten Motive darstellten, so zum Beispiel auch bei diesem Teilnehmer: »Ich hoffe, dass es technisch nicht so weit kommt!! Aber wenn, dann muss ich es schon ausprobieren« (cis-männlich, 38 J., ID 3147). An dritter Stelle der meist genannten Motive (Items) folgte die Nutzung zur sexuellen Befriedigung bei fehlendem:r Partner:in. Dagegen waren Schwie-

rigkeiten mit Menschen und Agalmatophilie, also die sexuelle Präferenz für unbelebte menschliche Darstellungen, von geringster Bedeutung.

Der Großteil der 28 vorgelegten Motive (Items) konnte mittels einer Hauptkomponentenanalyse zu fünf Motivkategorien komprimiert werden. Das für die Sexroboter-Interessent:innen bedeutendste dieser fünf neuen übergeordneten Motive wurde als *Neugier und Explorationsbedürfnis* zusammengefasst. Sexuelle Neugier allgemein und Neugier auf das Novum Sexroboter, aber auch das Interesse an neuen Technologien und der Wunsch nach Abwechslung und neuen Erfahrungen in der Paarsexualität fielen unter diese Kategorie. Auch die sexuelle Erregung durch Technik (Item: >Technik für Sex zu nutzen finde ich erregend<), ursprünglich in Anlehnung an das Konzept der *Digisexualität* (McArthur & Twist, 2017) zur Erfassung einer digisexuellen Präferenz in die Motivliste aufgenommen, wurde in der Stichprobe häufig zusammen mit anderen Items der Motivkategorie *Neugier und Explorationsbedürfnis* genannt, sodass davon auszugehen ist, dass die sexuelle Erregung durch Technik – immerhin von 20,5 % der Befragten als Motiv genannt – eher durch die Neuartigkeit von Sextech und die Implementierung von Sextech-Produkten in das eigene Sexualleben erklärbar ist und weniger durch den Technikaspekt als solchen, also im Sinne eines Fetisches oder einer neuartigen sexuellen Präferenz, wie von den Autoren des Konzepts der *Digisexualität* beschrieben.

Wenn Sexroboter insbesondere aus Neugier interessant sind sowie um neue sexuelle Erfahrungen zu erleben, könnte dies für die zukünftige Nutzung bedeuten, dass nicht allein der Erwerb eines kostspieligen Sexroboters von Interesse sein wird, sondern Nutzungsvarianten an Bedeutung gewinnen werden, die die Neugier und sexuelle Sensationslust bedienen, ohne dass hohe Investitionen und langfristige Anschaffungen getätigt werden müssen. Solche Nutzungsmöglichkeiten könnten beispielsweise in Swingerclubs, auf Sexpartys, in Sexroboter-Bordellen oder mit der temporären Miete eines Sexroboters angeboten werden. Schon heute gibt es Sexpuppen-Bordelle, und das Sextech-Kollektiv Raspberry Dream Labs veranstaltete bereits Ende 2019 in London eine sexpositive Party mit der Möglichkeit der Sexroboter-Nutzung.

Nach der Neugier und dem Bedürfnis nach Exploration war das am häufigsten genannte übergeordnete Motiv die *Realisierung eines idealen sexuellen Gegenübers*. Die äußere Gestalt eines Sexroboters kann bis hin zu seinen Details genau bestimmt werden, auch individuelle Einzelanfertigungen werden mitunter angeboten. Optional erhältliche Zusatzfunktionen

(z. B. elektronischer Vaginaleinsatz, Shemale-Kit) und die Bestimmung eines Avatars, eines >Charakters< des Sexroboters in einer KI-basierten Mobile-App, machen ihn zu einem – momentan nur im Rahmen hyperfeminisierter Nachbildungen von Frauen – hochindividualisierbaren Bausatz. Die Idee des:der Traumprinz:essin, der Imitation eines echten Menschen, wie etwa einer Person öffentlichen Lebens, sprach viele Befragte ebenfalls an. In der Tat sind zum Beispiel auch Sexpuppen auf dem Markt, die Abbilder bekannter Pornostars darstellen. Auch die Schaffung eines Sexroboters in Form eines Fantasiewesens wurde innerhalb des übergeordneten Motivs *Realisierung eines idealen sexuellen Gegenübers* genannt. Interessanterweise ist die Möglichkeit, seine:n eigene:n Partner:in als Sexroboter abzubilden, nur von wenigen Personen genannt worden und fand sich auch nicht in der Motivkategorie *Realisierung eines idealen sexuellen Gegenübers* wieder. Das bedeutet, dass Personen, die die Vorstellung der Individualisierbarkeit und Schaffung eines optimalen Sexroboters reizvoll fanden, nicht unbedingt auch an der Möglichkeit interessiert waren, ihre:n Partner:in damit abzubilden. Das Fehlen des Items innerhalb dieses faktorenanalytisch konstruierten Motivs (d. h. des Faktors) könnte gegebenenfalls methodisch auch darauf zurückzuführen sein, dass Singles und in Partnerschaft lebende Personen befragt wurden, was zu ungleichförmigen Antwortmustern geführt haben könnte. Es kann aber auch darauf hinweisen, dass die Zielobjekte bei der Individualisierbarkeit von Sexrobotern eher andere als die eigenen Partner:innen sind. Dies macht Sinn, wenn der:die Partner:in vor Ort und damit als reale Person emotional wie sexuell verfügbar ist. Menschen in Fernbeziehungen, Ex-Partner:innen oder gar Verwitwete, wie in der Episode *Be Right Back* der Zukunftsserie *Black Mirror* (2013) zu sehen, könnten die Imitation des:der Partner:in allerdings als reizvolle Option sehen. So lässt sich auch der folgende Kommentar verstehen, den ein Teilnehmer der Studie geschrieben hat: »Ich lebe in einer Fernbeziehung, sehe meine Partnerin ein bis maximal zwei Mal im Monat. In Abwesenheit nutze ich Spielzeug. Ein Roboter käme als >realistische< Alternative in Frage – je nach Preis« (cis-männlich, 55 J., ID 4126). Auch schrieb eine Studienteilnehmerin:

»Ich überlege, seit ich das Video gesehen habe, welche Eigenschaften ich einem männlichen Sexroboter zuschreiben würde, und kann mir als Witwe [...] tatsächlich vorstellen, damit meinen verstorbenen Mann wiederzuerwecken ... traurig irgendwie ... aber sicher eine Lücke im Marketing, die Sinn macht« (cis-weiblich, 46 J., ID 714).

Ebenfalls relevant waren für die Befragten auch *sexuelle Motive und Bedürfnisse*. Diese zeichneten sich im Gegensatz zu den anderen Motiven dadurch aus, dass sie sexuelle Bedürfnisse und Wünsche enthielten, die im Prinzip an den:die Partner:in bzw. an eine:n menschlichen Sexualpartner:in gerichtet sind, aber aus unterschiedlichsten Gründen nicht gelebt werden können und daher an den Sexroboter gerichtet werden, wie folgender Kommentar eines Befragten verdeutlicht:

»Ich bin seit 31 [...] Jahren mit meiner Frau zusammen. Seit 8 Jahren haben wir keinen Sex mehr miteinander. Sie erträgt auch keine Berührungen. Ich habe lange überlegt was ich tun soll. (Mit Einverständnis meiner Frau) suche ich nach Sex-Partnern auf den bekannten Seiten. Das gab mehr Enttäuschung als dass ich erfolgreich war. Sexroboter interessieren mich, weil es eine Alternative ist und ich meiner Frau nicht fremdzugehen brauche. Ich brauche mich keiner anderen Person verpflichtet zu fühlen« (cis-männlich, 56 J., ID 257).

So beinhaltet die Kategorie *sexuelle Motive und Bedürfnisse* unter anderem, dass Bedürfnisse in der Partnerschaft nicht ausgelebt werden, die Sexualität nicht als befriedigend erlebt wird oder aber Wünsche nicht kommuniziert werden können. Auch gehört der Aspekt dazu, dass sexuelle Präferenzen vorliegen, jedoch ein:e Sexualpartner:in fehlt, um diese auszuleben, sowie die Vorstellung, einen Sexroboter für sexuelles Probehandeln nutzen zu können. Weiterhin fielen auch gesetzlich problematische Wünsche, die stellvertretend an einen Sexroboter gerichtet werden sollen, unter die Kategorie *sexuelle Motive und Bedürfnisse*. Dies könnte zum Beispiel auch pädophile Neigungen betreffen. Die sexuellen Motive und Bedürfnisse, die die Nutzung eines Sexroboters als *Ersatzobjekt* für zwischenmenschliche sexuelle Bedürfnisse und Wünsche betreffen, waren etwas geringer ausgeprägt als die Motive *Neugier und Explorationsbedürfnis* und *Realisierung eines idealen sexuellen Gegenübers*. Es ist bemerkenswert, dass Sexroboter von den Befragten zwar überwiegend als Sextoy und nicht als Sexpartner:in wahrgenommen wurden, aber scheinbar dennoch sexuelle Wünsche und Bedürfnisse, die eigentlich an eine:n Sexualpartner:in gerichtet sind, auf einen Sexroboter projiziert wurden. Allerdings zeigten weitere explorative Korrelationsanalysen der vorliegenden Befragungsdaten auch, dass sexuelle Motive und Bedürfnisse positiv mit der Wahrnehmung von Sexrobotern als sozialer Akteur zusammenhingen, und zwar am stärksten (gleichwohl

nur gering) mit dem Aspekt, der die Bewertung von Robotersex als Selbstbefriedigung vs. Partnersex erfragt. Das bedeutet, dass Motive der Kategorie *sexuelle Motive und Bedürfnisse* häufiger gewählt wurden, je stärker Sexroboter von den Befragten als menschlich wahrgenommen wurden, insbesondere, je eher sie angaben, Robotersex eher als Partnersex denn als Selbstbefriedigung zu sehen, was sich in die beschriebenen Ergebnisse gut integrieren lässt.

Abgesehen vom Materialfetisch (Gummi-, Silikonfetisch und Ähnliches), der insgesamt nur einen kleinen Teil der Nutzungsmotivation ausmachte, wurden emotionale und psychosoziale Motive von den Befragten vergleichsweise am seltensten gewählt. Die Vermeidung unangenehmer oder ängstigender zwischenmenschlicher Erfahrungen, aber auch der Wunsch nach zwischenmenschlicher Nähe oder Gesellschaft und Aspekte wie Langeweile und Einsamkeit wurden hier genannt und zu einem übergeordneten Motiv zusammengefasst. Dass emotionale und psychosoziale Motive vergleichsweise seltener genannt wurden, ergänzt die vorangegangenen Befunde, nach denen Sexroboter noch nicht sonderlich häufig als sozialer Akteur und als das gesehen werden, womit die Branche wirbt – Begleitung in einem Alltag, in dem menschliche Nähe fehlt.

Beim Vergleich der Geschlechter zeigte sich, dass die Motive für cis Frauen, cis Männer und trans*/inter* Personen mit gleicher Prioritätenreihenfolge genannt wurden, das heißt *Neugier und Explorationsbedürfnis* als bedeutsamstes Motiv bis hin zu emotional-psychosozialen Motiven und Bedürfnissen sowie einem Materialfetisch als weniger bedeutsame Motive. Insbesondere ist auffallend, dass cis Frauen durchschnittlich weniger Motive (Items) wählten als cis Männer und Trans*/Inter*, dies jedoch nicht auf emotional-psychosoziale Motive und Bedürfnisse sowie Materialfetisch zutraf. Bei allgemein geringerem Interesse an Sexrobotern und insgesamt weniger gewählten Motiven waren diese beiden Motivgruppen demnach vergleichsweise hoch ausgeprägt. Erklärt werden könnte dies mit den oben bereits erwähnten unterschiedlichen Motiven für zwischenmenschlichen Sex zwischen Männern und Frauen (vgl. oben: Diskussion von RQ 3.2). So könnten die von cis Frauen proportional häufiger gewählten emotional-psychosozialen Motive für *Robotersex* mit den vergleichsweise häufigeren emotionalen Motiven zusammenhängen, die Frauen in anderen Studien auch für *zwischenmenschlichen Sex* im Vergleich zu Männern angeben (Meston & Buss, 2007; Wyverkens et al., 2018). Zwischenmenschliche sexuelle Motive würden demnach auf den Robotersex übertragen werden. Da

Sexroboter solchen emotionalen Motiven heutzutage noch nicht gerecht werden können, dies für Frauen aber eine wichtigere Rolle bei zwischenmenschlichem Sex spielt als für Männer, sehen sie ihre sexuellen Erwartungen an Sexroboter möglicherweise nicht erfüllt und gaben möglicherweise dadurch begründet ein geringeres Interesse an ihnen an. Dies wiederum ließe als Schlussfolgerung zu, dass das Interesse von cis Frauen an Sexrobotern steigen könnte, würden sie nicht den Versuch einer hyperrealistischen Nachahmung eines Menschen darstellen und entsprechende Erwartungen schüren, sondern ganz im Gegenteil als abstraktere, fantasievollere – zum Beispiel posthumane – Sexroboter erscheinen, die eher den Erwartungen entsprechen, die auch an Sextoys gestellt werden, oder die gar etwas gänzlich Unvergleichbares darstellen.

Settings von Robotersex und anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern (RQ 5)

Nutzungssettings

Wie bereits erörtert, werden Sexroboter nicht nur als Sextoy zur Befriedigung sexueller Bedürfnisse vermarktet, sondern auch als >companion<, als treue Begleitung, die aufgrund ihrer KI dazu in der Lage sein soll zu flirten, Gespräche zu führen, Unterhaltsamkeit zu bieten und ein:e romantische:r Partner:in zu sein. Die zuvor diskutierten Befunde zeigen jedoch, dass Sexroboter aktuell eher als ein für sexuelle Zwecke nützliches Sextoy gesehen werden und weniger die Erwartung wecken, dass sie auch emotionale Bedürfnisse nach Nähe und Geborgenheit abdecken können. Dies spiegelte sich teilweise auch darin wider, welche Settings für die Nutzung von Sexrobotern die Befragten in Erwägung zogen. Zwar erhielt die alleinige Nutzung eines Sexroboters mit 83 bis 94 % die weitaus häufigste Zustimmung (dies insbesondere von cis Männern), doch auch die gemeinsame Nutzung mit anderen Personen – und hierbei wird die Funktion des >companion< mutmaßlich kaum eine Rolle spielen – kam durchaus infrage. So gaben 36 bis 45 % der an Sexrobotern Interessierten (insbesondere cis Frauen und Trans*/Inter*) an, sich ebenfalls eine Nutzung zusammen mit einem:einer Sexualpartner:in zu wünschen. Aber auch im Gruppenkontext war Robotersex für 12 bis 22 % der Befragten von Interesse. Demnach könnten Sexroboter zukünftig auch innerhalb von Paarsexualität ein vielversprechendes Nutzungspotenzial haben. Zwar stellt die befragte Stichprobe eine sexuell

besonders offene Stichprobe dar, doch wird durch diese Ergebnisse umso deutlicher, dass Sexroboter insbesondere auch in sexuell freizügigen bzw. sexpositiven Kontexten, wie beispielsweise Sexpartys oder Swingerclubs, zukünftig durchaus Potenzial haben könnten.

Die KI von Sexrobotern, aktuell lediglich für die Nutzung als persönlicher >companion< programmiert, würde für die Nutzung in Paar- und Gruppensettings jedoch eine Erweiterung benötigen, die auf andere Nutzungskontexte abgestimmt werden kann, ebenso wie auch die äußere Gestalt von Sexrobotern vielfältiger werden müsste. In diesem Zusammenhang wäre weitere Forschung von Interesse, die sich der Frage widmet, welche wünschenswerten Eigenschaften ein Sexroboter aufweisen sollte, der in Paar- und Gruppensettings zum Einsatz kommen soll.

Anatomische Beschaffenheit von Sexrobotern

Auf die Frage, welche anatomische Beschaffenheit ein Sexroboter haben sollte, um von den Befragten genutzt zu werden, wurden von nahezu allen Teilnehmenden übereinstimmend Nachbildungen Erwachsener genannt. Allerdings zeigten sich Unterschiede in Abhängigkeit vom Geschlecht der Befragten.⁵² Cis Frauen favorisieren männliche Sexroboter und Trans*/Inter* favorisieren mehr- bzw. zwischengeschlechtliche (>nonbinäre<) und weibliche Sexroboter, sodass durchaus auch ein Interesse an anderen als weiblichen Sexrobotern verzeichnet werden konnte, dem aktuell jedoch nicht nachgekommen wird: Bislang verkörpern Sexroboter ausschließlich erwachsene Frauenkörper, da nur heterosexuelle Männer als Zielgruppe berücksichtigt werden. Die Weiterentwicklung des Prototypen Henry der Firma Abyss Creations mit dem Ziel der Markteinführung eines männlichen Sexroboters wird bereits seit einiger Zeit pausiert, um sich der Elaboration und Expansion der Produktpalette weiblicher Sexroboter zu widmen, und bislang erhältliche mehr- bzw. zwischengeschlechtliche Sexroboter sind im Prinzip nichts anderes als weibliche Sexroboter mit Shemale-Kit – einem zusätzlich einsetzbaren Penis-Hodensack-Genital.

⁵² Da die Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der geschlechtlichen Anatomie von erwachsenen gestalteten Sexrobotern erst unter Einbezug der sexuellen Orientierung bzw. des sexuellen Begehrrens der Befragten ihre volle Bedeutung erhalten, ist ihre Aussagekraft an dieser Stelle limitiert. Der Einfluss des geschlechtsbezogenen sexuellen Begehrrens wurde in der vorliegenden Studie aus Gründen der inhaltlichen Begrenzung nicht näher untersucht.

Als Weiteres wurde insbesondere von cis-männlichen, aber auch von trans*/inter* Befragten ein Interesse an Teenager-Sexrobotern genannt, das sich bei cis-weiblichen Befragten so nicht zeigt. Da der Begriff >Teen< bzw. >Teenager< unterschiedliche Altersstufen und körperliche Entwicklungsstadien subsummiert, kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob es sich hierbei um ein Interesse an Sexrobotern in der Verkörperung Jugendlicher oder aber junger Erwachsener handelt. Die Präferenz für (frühe) jugendliche Körperschemata wird als *Hebephilie* bezeichnet (vgl. Beier & Loewit, 2011; Kuhle et al., 2015). Ebenso wie pädosexuelles Verhalten kann hebesexuelles Verhalten – je nach Alter der Jugendlichen – einen Strafbestand darstellen. Ein Interesse an Sexrobotern mit kindlichem Körperschema hingegen wurde, je nach Geschlecht, von 0 bis 2 % der Befragten angegeben. Der Einsatz von Sexrobotern für Personen mit pädo- oder hebephiler Sexualpräferenz wird in wissenschaftlichen Diskursen bereits behandelt (vgl. Behrendt, 2018; Danaher, 2017b; Mandl, 2018; Sharkey et al., 2017), wobei zwei konkurrierende Annahmen bestehen: Während eine Theorie davon ausgeht, dass der Einsatz kindlicher Sexroboter sexuelle Straftaten verhindern und therapeutisch genutzt werden kann, geht die andere Theorie davon aus, dass kindliche Sexroboter vielmehr eine verstärkende Wirkung haben und pädo- bzw. hebesexuelle Straftaten befördern anstatt verhindern würden, da sie die Hemmschwelle zu solchen Straftaten senken. Empirische Befunde hierzu liegen jedoch derzeit nicht vor, da sich die Umsetzung solcher Studien aus ethischen Gründen schwierig gestaltet. Auch die Teilnehmenden dieser Studie beschäftigte der Gedanke an kindliche Sexroboter:

»Ich frage mich, ob Sexroboter hilfreich wären für Menschen mit sexuellen Neigungen, welche nicht mit der Legalität vereinbar sind. Zum Beispiel Pädophilie oder Zoophilie. Mit entsprechenden Sexrobotern könnten die Wünsche ausgelebt werden, ohne jemandem zu schaden« (trans-männlich, 42 J., ID 3476).

»Hier wurde erwähnt, dass man die Roboter je nach Wunsch gestalten könnte. Was, wenn ein Pädophiler seinen Roboter wie ein 5-jähriges Mädchen will? Wird die Sexroboterindustrie dem einfach nachkommen? Beugt das Missbrauch an echten menschlichen Minderjährigen vor oder fördert das die Pädophilie???« (cis-weiblich, 28 J., ID 5303).

Während kindliche Sexroboter in den USA seit 2018 gesetzlich verboten sind, »da diese untrennbar mit der Objektifizierung und dem sexuellen Missbrauch von Kindern verbunden seien« (Fuß, 2019, S. 503), gab es in Deutschland bis vor Kurzem noch keine Regelungen hierzu. Die Nutzung kindlicher Sexpuppen fiel nicht unter das Sexualstrafrecht (Grunst & Scholz, 2020). Erst das neue Gesetz zur Bekämpfung sexualisierter Gewalt gegen Kinder vom 16. Juni 2021 schuf einen bisher nicht vorhandenen Paragraphen 184l StGB, der das Inverkehrbringen, den Erwerb und den Besitz von Sexpuppen mit kindlichem Erscheinungsbild seit dem 1. Juli 2021 unter Strafe stellt.

4 bis 8 % der Befragten gaben weiterhin an, einen Sexroboter in Tierform nutzen zu wollen. In Deutschland ist es seit 2013 verboten »ein Tier für eigene sexuelle Handlungen zu nutzen oder für sexuelle Handlungen Dritter abzurichten oder zur Verfügung zu stellen und dadurch zu artwidrigem Verhalten zu zwingen« (§ 3 S. 1 Nr. 13 TierSchG). In ihrem Aufsatz erwähnen McArthur und Twist (2017) die zukünftige Möglichkeit von Sex mit einem Tierroboter als eine Annäherung bzw. einen Ersatz für das sexuelle Verlangen zoophiler Personen, der diesen Personen sexuell befriedigende Erlebnisse ermöglichen könnte. Die Autoren beziehen hierzu nicht explizit Stellung, argumentieren jedoch, dass Sex mit Tierrobotern in den meisten Kulturen sexuellen Handlungen mit Tieren vorgezogen würde, da ethische und rechtliche Aspekte hierbei anders gelagert seien.

Insgesamt sind die Befunde zum Tierrobotersex als übereinstimmend mit den von Scheutz und Arnold (2017) berichteten akzeptablen Formen von Sexrobotern zu bewerten. Die Autoren fanden die höchste Zustimmung ebenfalls für erwachsene menschliche Sexroboter, die geringste dagegen für Tier- und kindliche Sexroboter.

Nicht-androide Sexroboter wurden in den Befragungsstudien von YouGov (2017) und Scheutz und Arnold (2016) zu einem geringeren Grad gesellschaftlich akzeptiert als androide Sexroboter. Diese Differenz spiegelte sich auch im Interesse an nicht-menschlichen Sexroboter-Varianten der hiesigen Studie wider. 14 bis 22 % der Befragten gaben an, Sexroboter sollten in Form von fantastischen Wesen beschaffen sein, damit die Befragten sie nutzen würden. Dieser Befund ist nicht weiter verwunderlich, interessant dagegen ist jedoch, dass ein Interesse an fantastischen Sexrobotern – als wünschenswerte Zukunftsvision überwiegend von weiblichen Autorinnen wie Kubes (2019; 2020), Summers (2016) und Wannerscheid (Wannerscheid & Ahlers, 2020) beschrieben – in dieser

Befragung keine ausschließlich oder überwiegend weibliche Fantasie war. Mindestens ebenso viele Trans*/Inter* und cis Männer beurteilten die Idee von Robotersex mit nicht-menschlichen Kreaturen als reizvoll. Wie bereits an anderen Stellen dieser Studie erörtert, spricht auch dieser Befund für ein unberücksichtigtes Potenzial, das von entgenderten und posthumanen Sexroboter ausgeht.

Hinsichtlich erwachsener und fantastischer Sexroboter schließt sich aufgrund des substanziellen Interesses die Frage an, welche Eigenschaften von Sexrobotern neben der anatomisch-geschlechtlichen Beschaffenheit wünschenswert sind. Zwar kann ein Sexroboter als Bausatz individuell zusammengesetzt werden, dies jedoch aktuell nur in Form eines Gynoids, gegebenenfalls mit einem Shemale-Kit, und innerhalb sehr eng definierter hyperfemininisierter Schönheitsideale. Insbesondere wäre hier, wie Döring (2020a) ebenfalls feststellte, auch von Interesse, welche Wünsche cis Frauen und Trans*/Inter* (aber auch andere definierte Zielgruppen, wie z. B. Menschen mit Behinderung) hinsichtlich der Beschaffenheit von Sexrobotern haben, da sie als Zielgruppe bislang kaum Beachtung gefunden haben.

9 Fazit

Zusammenfassung und Ausblick

Sexroboter sind ein neuartiges Phänomen der Sextech-Branche. Noch sind sie kaum verbreitet, doch in medialen, öffentlichen und wissenschaftlichen Debatten sind sie bereits seit einigen Jahren präsent. Die vorliegende Studie hatte daher zum Ziel, für den deutschen Sprachraum umfassend zu untersuchen, wo und wie Sexroboter zu Beginn der 2020er Jahre in der sexuell aktiven Bevölkerung verortet werden können.

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass Sexroboter weder hinsichtlich ihrer Nutzung noch hinsichtlich ihres Bekanntheitsgrades besonders stark verbreitet sind. Von den Herstellern werden sie als >companion< beworben, als Begleiter, der nicht nur Bedürfnisse nach Sexualität, sondern auch die nach emotionaler Nähe und Verbundenheit bedienen kann, ähnlich wie ein:e menschliche:r Partner:in. Doch zeigt sich, dass Sexroboter bislang überwiegend nur als ein für sexuelle Zwecke nützliches Spielzeug wahrgenommen werden, hingegen kaum als sozialer Akteur bzw. als etwas, das zwischenmenschliche emotionale Bedürfnisse befriedigen kann. Ein Interesse an Sexrobotern ist dennoch zu verzeichnen – und es ist höher bei jenen, die das Menschliche in Sexrobotern sehen können. Das Interesse variiert darüber hinaus aber auch mit diversen sexual- und partnerschaftsbezogenen Aspekten. Insbesondere ist hier das Geschlecht von Bedeutung, aber auch die Nutzung von Sexpuppen. Hingegen können andere häufige Annahmen nicht bestätigt werden. Es konnte gezeigt werden, dass die stereotype Vorstellung zukünftiger Sexroboter-Nutzender – nämlich männlich, Single, sexuell unerfahren und beziehungsunerfahren und in der (populär-)wissenschaftlichen Literatur auch mit Begriffen wie *Absolute Beginners* (Sprenger, 2014) und *Love-shyness* (Gilmartin, 1987) beschrieben oder als frauenverachtender Typus als *Incel* (Würger, 2014) bezeichnet –

sich nur teilweise in der Gruppe der Interessierten widerspiegelt. Vielmehr zeigte sich ein breiteres Interesse an Sexrobotern, das insbesondere mit der Lust und Neugier auf neue sexuelle Erfahrungen zusammenhängt, aber auch mit der Möglichkeit, mit einem Sexroboter sexuelle Wünsche, Fantasien, Bedürfnisse auszuleben, die aus unterschiedlichsten Gründen nicht gelebt werden können. Ebenfalls reizvoll zu sein scheint das Prinzip des >Traumprinzip:essinen-Baukastens<, also die individuelle Gestaltbarkeit des Sexroboters. Im Vergleich zu den bislang nur in weiblicher Version erhältlichen Sexrobotern und der Konsumentenzielgruppe >männlicher, heterosexueller Single< zeigt sich hierbei auch ein Interesse an anatomisch männlich und mehr- bzw. zwischengeschlechtlich ausgestatteten Sexrobotern, sogar an Sexrobotern in Form von Fantasiewesen und an einer gemeinsamen Nutzung mit anderen, zum Beispiel als Paar oder in Gruppenkontexten. All dies deutet darauf hin, dass das defizitorientierte Stereotyp des zukünftigen Sexroboter-Nutzers (männlich, ohne Partnerin, ohne sexuelle Gelegenheiten, ohne Erfahrungen, ohne soziale Kompetenzen) zwar nicht gänzlich von der Hand zu weisen ist, jedoch um viele weitere und vor allem diversere Nutzer:innen, Nutzungsinteressen und Nutzungsarten ergänzt werden kann, die mit einem sexpositiven Zugang zu Sexrobotern in Verbindung gebracht werden können (Offenheit, Neugier, Spaß, Wunsch nach neuen partnerschaftlichen Erfahrungen, Exploration der eigenen Sexualität) und nicht dem beschriebenen Klischee entsprechen. Hier wäre weitere Forschung wünschenswert, die eruiert, welche konkreten Wünsche für alternative Versionen zu den gängigen Sexrobotern bestehen. Sexroboter befinden sich in einem noch recht frühen Entwicklungs-, Bekanntheits- und Verbreitungsstadium und so könnte durch die Erforschung und Konkretisierung alternativer Visionen von Sexrobotern auf eine emanzipatorische, sexpositive und ethisch zufriedenstellende Technikgenese von Sexrobotern hingewirkt werden, die eine positive Nutzung von Sexrobotern fördert und eine destruktive oder pathologische Nutzung minimiert. Nicht aufhaltbare technische Entwicklungen verhindern zu wollen ist selten ein erfolgreiches Unterfangen – und so ist es realitätsnäher und zielführender, auf eine positive Beeinflussung hinzuwirken und positive Nutzungsalternativen zu schaffen.

Die Ergebnisse der Studie berühren darüber hinaus jedoch noch viele weitere interessante und relevante Aspekte von Sexrobotern und mögliche Forschungsausblicke. Denn ein Anliegen dieser explorativen Studie war es, mithilfe neuer empirischer Befunde Ausgangspunkte für weitere künf-

tige Forschungsinitiativen zu diesem noch gering erforschten Themenfeld der Sexualwissenschaft zu schaffen. Entsprechende Forschungsausblicke wurden aufgrund ihrer großen Vielfalt und ihrer Vielzahl bereits innerhalb der entsprechenden Diskussionsabschnitte angebracht.

Die meisten Fragen aus ethischer, rechtlicher, philosophischer, gesellschaftlicher und sexualpsychologischer Perspektive zum Thema Sexroboter sind bislang noch unbeantwortet und es wird viele weitere Forschungsbemühungen brauchen, damit sichere Aussagen und Entscheidungen darüber getroffen werden können, wie wir eine Zukunft mit Sexrobotern gesellschaftlich bestmöglich, das heißt gefahrenarm, sexpositiv und ressourcen- statt defizitorientiert, gestalten können und sollten. Es ist noch zu früh, um einzuschätzen, ob Sexroboter jemals dazu geeignet sein werden, massentaugliche Sextoys oder gar Beziehungsalternativen darzustellen, oder ob sie mit ihrem Preis, ihrer Größe und ihrer funktionalen Begrenztheit lediglich ein Nischenprodukt bleiben werden, wie auch Sexpuppen es geblieben sind. Auch ist es daher zu früh, um zu beurteilen, wie stark die Existenz von Sexrobotern tatsächlich unser Sexual- und Beziehungsleben verändern wird. Gegenwärtig, so lässt die vorliegende Studie vermuten, sind es einerseits Sexpuppen-Nutzer:innen, die an Sexrobotern besonders fasziniert sind, anderseits ist es insbesondere der Reiz des (sexuell) Neuen, der das heutige Interesse an ihnen in hohem Maße begründet. Als eine Momentaufnahme kann dies mit fortschreitenden Technologien allerdings einem zukünftigen Wandel unterliegen.

Für die Mehrheit der Menschen und ihre zwischenmenschlich-sexuellen Beziehungen wird hoffentlich zeitlos gelten, was der Sexual- und Paartherapeut Ulrich Clement in Hinblick auf die Zukunft von Sexrobotern angemerkt hat: »Reibungslosigkeit ist nur als Sehnsucht interessant« (zit. nach Krefting, 2019). Sollte für die Mehrheit der Gesellschaft dieser Grundsatz einmal nicht mehr bestehen, würde dies allerdings mehr über den Zustand unserer Gesellschaft aussagen als über deren Bedrohung durch Sexroboter.

Kritische Reflexion und Limitationen der Studie

Die vorliegende Studie hatte zum Ziel, eine explorativ orientierte empirische Untersuchung zum aktuellen Stand von Sexrobotern und zu möglichen Einfluss- und Motivfaktoren auf das Interesse an dieser neuartigen und bislang wenig erforschten Sextechnologie durchzuführen und neue

Erkenntnisse hierzu zu gewinnen. Explorative empirische Studien zu Sexrobotern sind erforderlich, um mehr über das (zukünftige) Klientel von ihnen zu erfahren und Theorien zu Nutzer:innen, Nutzungsmotiven und gegebenenfalls auch zukünftigen Wirkungen einer Nutzung von Sexrobotern aufzustellen zu können, da eine empirische Basis in den geführten Debatten bislang kaum vorhanden ist. Im Folgenden soll die Studie kritisch reflektiert und hinsichtlich ihrer Limitationen bewertet werden, um ihre Erkenntnisse wissenschaftlich einordnen zu können.

Die durchgeführte Online-Umfrage deckte einen umfassenden Bereich unterschiedlicher sexual- und partnerschaftsrelevanter Aspekte ab, die im Rahmen medialer, öffentlicher und wissenschaftlicher Diskurse zu Sexpuppen und Sexrobotern eine Rolle spielen bzw. thematisiert werden. Spezifische sexualwissenschaftliche Theorien dagegen fehlen bislang in diesem Bereich, sodass die Studie als eine explorative Studie aufzufassen ist, die sich nur an vereinzelten Vorgängerstudien und deren Befunden orientieren konnte.

Die Untersuchung kann mit einer innerhalb kurzer Zeit gewonnenen Stichprobe von 4.221 Studienteilnehmenden als erfolgreich und von hohem öffentlichen Interesse bewertet werden. Aufgrund der methodischen Vorgehensweise ist hier von einer Gelegenheitsstichprobe zu sprechen, die keine repräsentative Gültigkeit aufweist.

Aus forschungökonomischen Gründen wurden nur Mitglieder des Adult-Dating-Portals Poppen.de befragt, sodass die Stichprobe einer verhältnismäßig klar umrissenen Population angehört und die Übertragung der gefundenen Ergebnisse auf die Allgemeinbevölkerung somit nicht ohne Weiteres vollzogen werden kann. Dies wurde bei der Interpretation der Befunde zwar berücksichtigt, konnte jedoch aufgrund des begrenzten Umfangs der Studie nicht für jede Fragestellung und jeden Befund mitdiskutiert werden. Die Einschränkungen hinsichtlich einer Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere gesellschaftliche Gruppen sind daher von dem:der Leser:in ebenfalls zu berücksichtigen.

Besonderen methodischen Wert legte die Studie auf die Sicherstellung der inhaltlichen Validität des Untersuchungsgegenstands. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass Sexroboter bereits allgemeine Bekanntheit erreicht haben, wurde der Untersuchungsgegenstand Sexroboter den Befragten sowohl in Textform als auch audiovisuell in einem kurzen Videoclip präsentiert und so eine einheitliche und klare definitorische Grundlage des Untersuchungsgegenstands gewährleistet.

In Abgrenzung zu verschiedenen anderen Studien legte die vorliegende Untersuchung den Fokus auf das persönliche, individuelle *Interesse* an Sexrobotern und nicht auf die Erfassung ihrer gesellschaftlichen bzw. moralischen *Akzeptanz*. Innere Haltungen (Ablehnung oder Offenheit gegenüber Sexrobotern) können zwar das eigene Interesse beeinflussen und umgekehrt, nichtsdestotrotz werden hierbei unterschiedliche Aspekte gemessen, ebenso wie auch die Erfassung der *Wahrscheinlichkeit eines sexuellen Erlebnisses mit einem Sexroboter* (Richards et al., 2017) oder die *Wahrscheinlichkeit des Erwerbs eines Sexroboters* (Appel et al., 2019; Szczuka & Krämer, 2017) das Interesse an Sexrobotern jeweils aus einer leicht anderen Perspektive beleuchten – dort spielen beispielsweise auch finanzielle Aspekte und Aspekte der Machbarkeit (z. B. im selben Haushalt lebende Partner:in, Kinder oder andere Personen, Lagermöglichkeiten etc.) eine relevante Rolle. Die hier beleuchteten Fragen stellen somit ergänzende Aspekte zu bereits bestehenden Befunden dar.

Aufgrund ökonomischer Abwägungen wurden die interessierenden Merkmale über Ein-Item-Variablen erhoben. Dieses Vorgehen hatte zweckmäßig den Vorteil, im Sinne eines explorativen Vorgehens eine große Bandbreite an relevanten Merkmalen erfassen zu können, da aufgrund der wenigen sexualwissenschaftlichen Studien zu Sexrobotern kaum Wissen zu den erkundeten Aspekten besteht, und dabei dennoch eine tolerable Bearbeitungsdauer des Fragebogens sicherzustellen. Anderseits geht eine knappe Erfassung von Merkmalen mit Einbußen in der inhaltlichen Validität einher, sodass die Ergebnisse der Studie lediglich als erste Heranführungen an mögliche Zusammenhänge zu verstehen sind, die in weiteren Forschungsprojekten detaillierter zu betrachten sind.

Das überwiegend nominale und ordinale Skalenniveau der eingesetzten Instrumente erforderte nonparametrische statistische Verfahren, die über bivariate Analysen nicht hinausgehen können. Somit könnten einschränkend Störvariablen bestehen, wie zum Beispiel Moderator- oder Mediatorvariablen, die gegebenenfalls Einfluss auf die (nicht) gefundenen Zusammenhänge und Unterschiede ausüben. Hier braucht es Untersuchungen mit methodisch höherwertigen Messinstrumenten auf Intervallskalenniveau, um eine bessere interne Validität und weitere aufschlussreiche, komplexere Zusammenhänge ausmachen zu können. Weiterhin könnten mit steigenden Zahlen von Sexroboter-Nutzer:innen zukünftig auch Interviewstudien mit den Nutzenden erfolgen. Dabei legen die Ergebnisse dieser Studie nahe, dass Sexroboter ganz unterschiedliche Zielgruppen in

unterschiedlichen Kontexten und mit unterschiedlichen Motiven ansprechen. Anstatt also verfrüh klinische Studien zu erwägen, wäre in weiteren Forschungsinitiativen eine sexualwissenschaftlich orientierte Herangehensweise sinnvoll, die ressourcenorientierte Perspektiven auf die Nutzung von Sexrobotern integriert.

Des Weiteren ist hervorzuheben, dass die vorliegende Studie die erste empirische Studie innerhalb der Sexroboterforschung ist, die auch Geschlechter außerhalb eines cis-normativen binären Geschlechterverständnisses repräsentiert und mituntersucht und damit gänzlich neue Einblicke und Perspektiven auf mögliche weitere Zielgruppen von Sexrobotern schafft. Wichtig und einschränkend ist hierbei jedoch zu betonen, dass unter den Bezeichnungen >Trans*< und >Inter*< sehr unterschiedliche Identitäten mit sehr unterschiedlichen Selbstdefinitionen und Biografien zusammenkommen und daher keineswegs ähnliche Erfahrungen oder Eigenschaften teilen müssen. Auch ist darauf hinzuweisen, dass die auf Poppen.de aktiven trans* und inter* Personen keinesfalls als repräsentativ für Trans*/Inter* im Allgemeinen zu verstehen sind, ebenso wie auch die Ergebnisse der cis-weiblichen und cis-männlichen Teilstichproben nicht generalisierend für cis Frauen und cis Männer gelten können.

Die Onlinestudie untersuchte eine Momentaufnahme der frühen 2020er Jahre. Als eine Art neuartiges Sextoy bzw. neuartige Sexdoll sind Sexroboter ein Untersuchungsgegenstand, der sich in der Anfangsphase seiner Entwicklung befindet und der in den kommenden Jahren bis Jahrzehnten sowohl technologisch als auch gesellschaftlich weiteren Veränderungen unterliegen wird – welche, das ist ungewiss. Im Sinne einer kulturellen Phasenverschiebung ist jedoch davon auszugehen, dass sich mit zunehmender Präsenz von Sexrobotern eine veränderte Sichtweise in Richtung einer Normalisierung und wachsenden Akzeptanz gegenüber Sexrobotern einstellen wird. Nach McArthur und Twist (2017) werden sich zukünftig gar *digisexuelle Identitäten* herausbilden, deren sexuelle Präferenz durch die Nutzung von Technik, digitalen Anwendungen und anderen neuartigen Technologien bestimmt sein wird. Die hier gefundenen Ergebnisse sind vor dem Hintergrund einer sich technologisch wie sexualkulturell wandelnden Gesellschaft ebenfalls einem stetigen Wandel unterlegen. Doch bieten sie hier und jetzt aufschlussreiche Erkenntnisse, die als Ausgangsimpulse zu weiteren Forschungsperspektiven anregen sollen.

Literatur

ADM – Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. (2006). Jahresbericht 2005. <https://www.adm-ev.de/wp-content/uploads/2018/07/Jahresbericht-2005.pdf> (17.06.2020).

ADM – Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. (2019). Jahresbericht 2018. https://www.adm-ev.de/wp-content/uploads/2019/07/ADM_Jahresbericht_2018_Webversion.pdf (17.06.2020).

Al-Youssef, M. (2019). Forscherin: »Sexbots sind ein Zeichen des Hasses gegen Frauen«. *Der Standard*, 23.01.2019. <https://www.derstandard.de/story/2000096837176/forscherin-sexbots-sind-ein-zeichen-des-hasses-gegen-frauen> (17.06.2020).

Appel, M., Marker, C. & Mara, M. (2019). Otakuism and the Appeal of Sex Robots. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00569>

Aretz, W. (2017). Date me up: Ein Vergleich von Online-Dating-Portalen unter Berücksichtigung typischer Nutzergruppen und klassischer Ablaufphasen des Online-Datings. *Journal of Business and Media Psychology*, 8, 45–57.

Aretz, W., Gansen-Ammann, D.-N., Mierke, K. & Musiol, A. (2017). Date me if you can: Ein systematischer Überblick über den aktuellen Forschungsstand von Online-Dating. *Zeitschrift für Sexualforschung*, 30(1), 7–34. <https://doi.org/10.1055/s-0043-101465>

Barber, T. (2017). For the Love of Artifice 2: Attachment. In A. D. Cheok, K. Devlin & D. Levy (Hrsg.), *Love and Sex with Robots. Second International Conference, LSR 2016, London, UK, December 19–20, 2016, Revised Selected Papers* (S. 64–71). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57738-8_6

Behrendt, M. (2018). Reflections on Moral Challenges Posed by a Therapeutic Childlike Sexbot. In A. D. Cheok & D. Levy (Hrsg.), *Love and Sex with Robots. Third International Conference, LSR 2017, London, UK, December 19–20, 2017, Revised Selected Papers* (S. 96–113). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-76369-9_8

Beier, K. M. & Loewit, K. (2011). *Praxisleitfaden Sexualmedizin: Von der Theorie zur Therapie*. Berlin u. Heidelberg: Springer.

Bendel, O. (Hrsg.). (2020). *Maschinenliebe: Liebespuppen und Sexroboter aus technischer, psychologischer und philosophischer Perspektive*. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29864-7>

Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler*. 4., überarb. Aufl. Berlin u. Heidelberg: Springer.

Breazeal, C. L. (2002). *Designing sociable robots*. Cambridge, Massachusetts u. London: MIT Press.

Brenk, K. (2005). *Bindung und Sexualität: Zum Zusammenhang zwischen Bindung im Erwachsenenalter und sexuellen Einstellungs- und Verhaltensweisen*. Marburg: Tectum.

Briken, P. & Matthiesen, S. (2018). Sex-Survey-Forschung in Deutschland. *Zeitschrift für Sexualforschung*, 31(3), 215–217. <https://doi.org/10.1055/a-0663-3834>

Bundesregierung (2018). Drucksache19/3714. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Mario Brandenburg, Dr. H. C. Thomas Sattelberger, Nicola Beer, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 19/3225 – Künstliche Intelligenz – Rahmenbedingungen der technologischen Disruption für den gesellschaftlichen Alltag. <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/037/1903714.pdf> (17.06.2020).

Buschmann, L. (2019). Sexpuppen & Sexroboter: Steht uns eine sexuelle Revolution bevor? *Eronite – Erotikmagazin mit Stil und Niveau*. 18.03.2019. <https://www.erонite.com/sexpuppen-sexroboter-sexuelle-revolution/> (17.06.2020).

Canepari, Z. (2015). *Robotica Episode 5: Sex Dolls That Talk Back* [Dokumentarserie]. 11.06.2015. <https://www.nytimes.com/2015/06/12/technology/robotica-sex-robot-realdoll.html> (17.06.2020).

Carifio, J. & Perla, R. (2008). Resolving the 50-year debate around using and misusing Likert scales. *Medical Education*, 42(12), 1150–1152. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2008.03172.x>

Carpenter, J. (2016). *Culture and human-robot interaction in militarized spaces: A war story*. London: Routledge.

Cassidy, V. (2016). For the Love of Doll(s): A Patriarchal Nightmare of Cyborg Couplings. *ESC: English Studies in Canada*, 42(1–2), 203–215. <https://doi.org/10.1353/esc.2016.0001>

Chapman, G. (2010). Roxxy the sex robot makes her world debut. 10.01.2010. <https://www.smh.com.au/technology/roxxxy-the-sex-robot-makes-her-world-debut-20100110-m0hd.html> (17.06.2020).

Cheok, A. D., Levy, D., Karunanayaka, K. & Morisawa, Y. (2017). Love and Sex with Robots. In R. Nakatsu, M. Rauterberg & P. Ciancarini (Hrsg.), *Handbook of Digital Games and Entertainment Technologies* (S. 833–858). Singapur: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-4560-50-4_15

Christian, M. (2017). Samantha-bot Is a Sex Doll That Needs to Be Seduced: Step Forward or Step Back? 06.04.2017. <https://futureofsex.net/robots/samantha-bot-sex-doll-needs-seduced-step-forward-step-back/> (17.06.2020).

Danaher, J. (2017a). Should We Be Thinking about Robot Sex? In J. Danaher & N. McArthur (Hrsg.), *Robot sex: Social and ethical implications* (S. 3–14). Cambridge, Massachusetts u. London: The MIT Press.

Danaher, J. (2017b). Robotic Rape and Robotic Child Sexual Abuse: Should They be Criminalised? *Criminal Law and Philosophy*, 11(1), 71–95. <https://doi.org/10.1007/s11572-014-9362-x>

Danaher, J. (2018). Love and Sex with Robots: A View from the Future [Vortrag und Podiumsdiskussion]. 08.10.2018. Unsound Festival, Krakau.

Danaher, J. & McArthur, N. (Hrsg.). (2017). *Robot sex: Social and ethical implications*. Cambridge, Massachusetts u. London: The MIT Press.

Danaher, J. & Wennerscheid, S. (2019). Robot Sex [Podiumsdiskussion]. 14.09.2019. 19. Internationales Literaturfestival, Berlin.

Davis, N. (2018). Claims about social benefits of sex robots greatly overstated, say ex-

perts. *The Guardian*. 04.06.2018. https://www.theguardian.com/science/2018/jun/04/claims-about-social-benefits-of-sex-robots-greatly-overstated-say-experts?CMP=Share_iOSApp_Other (17.06.2020).

Deutsche Presseagentur/RedaktionsNetzwerk Deutschland (2021). Lockdown: Onlinehändler verkaufen mehr Sexspielzeug. 31.01.2021. <https://www.rnd.de/wirtschaft/onlinehandler-verkaufen-mehr-sexspielzeug-YQZWJU2MKOYFRT34Y6CK73UTP4.html> (15.02.2021).

DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (2019). Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis – Kodex. https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf (17.06.2020).

DGPs – Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2018). Datenschutzrechtliche Empfehlungen zur Erstellung einer Einwilligungserklärung im Rahmen von Forschungsvorhaben. https://zwpd.transmit.de/images/zwpd/dienstleistungen/ethikkommission/0.1a_datenschutzrechtliche_empfehlungen_einwilligungforschungsvorhaben.pdf (17.06.2020).

Döring, N. (2013). Zur Operationalisierung von Geschlecht im Fragebogen: Probleme und Lösungsansätze aus Sicht von Mess-, Umfrage-, Gender- und Queer-Theorie. *Gender – Zeitschrift für Geschlecht, Kultur und Gesellschaft*, 5(2), 94–113.

Döring, N. (2017). Vom Internetsex zum Robotersex: Forschungsstand und Herausforderungen für die Sexualwissenschaft. *Zeitschrift für Sexualforschung*, 30(1), 35–57. <https://doi.org/10.1055/s-0043-101471>

Döring, N. (2018). Sollten Pflegeroboter auch sexuelle Assistenzfunktionen bieten? In O. Bendel (Hrsg.), *Pflegeroboter* (S. 249–267). Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22698-5_14

Döring, N. (2020a). Psychologische Zugänge zu Medien und Geschlecht: Medienpsychologie und Sozialpsychologie. In J. Dorer, B. Geiger, B. Hipfl & V. Ratković (Hrsg.), *Handbuch Medien und Geschlecht* (S. 1–15). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20712-0_32-1

Döring, N. (2020b). Sexpuppen und Sexroboter aus psychologischer und therapeutischer Perspektive: Pathogene und salutogene Nutzungsmuster. In O. Bendel (Hrsg.), *Maschinenliebe: Liebespuppen und Sexroboter aus technischer, psychologischer und philosophischer Perspektive* (S. 283–301). Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29864-7_16

Döring, N., Mohseni, M. R. & Walter, R. (2020). Design, Use, and Effects of Sex Dolls and Sex Robots: Scoping Review. *J Med Internet Res*, 22(7), e18551. <https://doi.org/10.2196/18551>

Döring, N. & Poeschl, S. (2018). Sex toys, sex dolls, sex robots: Our under-researched bed-fellows. *Sexologies*, 27(3), e51–e55. <https://doi.org/10.1016/j.sexol.2018.05.009>

Döring, N. & Poeschl, S. (2019). Love and Sex with Robots: A Content Analysis of Media Representations. *International Journal of Social Robotics*, 11(4), 665–677. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00517-y>

Döring, N. & Poeschl, S. (2020). Experiences With Diverse Sex Toys Among German Heterosexual Adults: Findings From a National Online Survey. *The Journal of Sex Research*, 57(7), 885–896. <https://doi.org/10.1080/00224499.2019.1578329>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (2021a). »Roboter«, bereitgestellt durch das Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache. Hrsg. v. Berlin-Branden-

burgischen Akademie der Wissenschaften. <https://www.dwds.de/wb/Roboter> (15.02.2021).

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (2021b). DWDS-Wortverlaufskurve für »künstliche Intelligenz«, erstellt durch das Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache. Hrsg. v. Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. <https://www.dwds.de/r/plot?view=1&corpus=zeitungen&norm=date%2Bclass&smooth=spline&genres=1&grand=1&slice=1&prune=0&window=3&wbase=0&logavg=0&logscale=0&xrange=1945%3A2019&q1=%22k%C3%BCnstliche%20intelligenz%22> (15.02.2021).

Eichenberg, C., Khamis, M. & Hübner, L. (2019a). The Attitudes of Therapists and Physicians on the Use of Sex Robots in Sexual Therapy: Online Survey and Interview Study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(8), e13853. <https://doi.org/10.2196/13853>

Eichenberg, C., Khamis, M., Hübner, L., Küsel, C. & Huss, J. (2019b). Sexroboter in der Therapie: Zunehmend positiver Trend. *Deutsches Ärzteblatt*, 17(5), 228–230.

Eichenberg, C. & Ostermaier, E. (in Vorb.). *Sexrobotik: Einflussfaktoren auf Akzeptanz und Erwartungen. Eine Online-Befragung unter deutschsprachigen Internetnutzenden*.

Factory (2018). Wo humanoide Roboter heute schon im Einsatz sind. 27.11.2018. <https://factorynet.at/a/wo-humanoide-roboter-heute-schon-im-einsatz-sind> (17.06.2020).

Faulbaum, F., Prüfer, P. & Rexroth, M. (2009). *Was ist eine gute Frage? Die systematische Evaluation der Fragenqualität*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Flanders, C. E., Arakawa, D. R. & Cardozo, A. C. (2013). Positive Implications for Sexual Sensation Seeking: An Exploratory Study. *Electronic Journal of Human Sexuality*, 16. <http://www.ejhs.org/volume16/Sensation.html> (17.06.2020).

Föderation Deutscher Psychologenvereinigungen (2016). Berufsethische Richtlinien des BDP und der DGP (zugleich Berufsordnung des BDP). <https://zwpd.transmit.de/images/zwpd/dienstleistungen/ethikkommission/ethik-richtlinien-2016.pdf> (17.06.2020).

Fosch-Villaronga, E. & Poulsen, A. (2020). Sex care robots. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, 11, 1–18. <https://doi.org/10.1515/pjbr-2020-0001>

Fuß, J. (2019). Virtuelle Sexualitäten. In P. Briken (Hrsg.), *Perspektiven der Sexualforschung* (S. 501–508). Gießen: Psychosozial-Verlag. <https://doi.org/10.30820/9783837976427-501>

Gaither, G. A. & Sellbom, M. (2003). The Sexual Sensation Seeking Scale: Reliability and Validity Within a Heterosexual College Student Sample. *Journal of Personality Assessment*, 81(2), 157–167. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8102_07

Gildea, F. & Richardson, K. (2017). *Sex Robots – why we should be concerned*. <https://spsc.pt/index.php/2017/05/05/sex-robots-why-we-should-be-concerned/> (17.06.2020).

Gilmartin, B. G. (1987). *Shyness and love: Causes, consequences, and treatment*. Lanham, MD: University Press of America, Rowman & Littlefield.

Goode, L. (2020). Sex-Tech Companies Are Having More Fun Than the Rest of Us at CES. *Wired*. 08.01.2020. <https://www.wired.com/story/sex-tech-at-ces-2020-lora-dicarlo-crave/> (17.06.2020).

Grunst, B. & Scholz, S. (2020). Das Geschäft mit kindlichen Sexpuppen – Prüfung der Strafbarkeit. 08.04.2020. <https://anwalt-strafrecht-berlin.org/strafverteidigung/>

strafverteidigung-sexualdelikte/das-geschaeft-mit-kindlichen-sexpuppen-pruefung-der-strafbarkeit/ (17.06.2020).

Hammelstein, P. (2005). Die deutschsprachige Version der Sexual Sensation Seeking Scale und der Sexual Compulsivity Scale. *Zeitschrift für Sexualforschung*, 18(2), 135–147. <https://doi.org/10.1055/s-2005-836652>

Hänßler, B. (2020). Sex mit einer Maschine. Süddeutsche.de. 09.07.2020. <https://www.sueddeutsche.de/wissen/sexualitaet-roboter-ethik-1.4961199> (15.02.2021).

Hinde, N. (2015). This Stone Penis Is 28,000 Years Old And Was (Probably) Used As Dildo In The Ice Age. *The Huffington Post UK*. 26.01.2015. https://www.huffingtonpost.co.uk/2015/01/19/stone-penis-28000-years-old_n_6499780.html (17.06.2020).

Huber, A. (2021). SexTech: Boomende Branche, zu wenige Investoren. Finanzwelt.de. 11.03.2021. <https://finanzwelt.de/sextech-boomende-branche-zu-wenige-investoren/> (17.10.2021).

Husmann, W. (2017). Wir müssen reden: Ist Sex mit Robotern das neue Dingsbums? *Die Zeit*. 20.11.2017. <https://www.zeit.de/zeit-magazin/leben/2017-09/sex-roboter-puppe-zukunft-beziehung> (17.06.2020).

Jacquerye, A. (2020). A revolution in sex education using sex robots. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, 11(1), 351–356. <https://doi.org/10.1515/pjbr-2020-0024>

Kalichman, S.C., Johnson, J.R., Adair, V., Rompa, D., Multhauf, K. & Kelly, J.A. (1994). Sexual Sensation Seeking: Scale Development and Predicting AIDS-Risk Behavior Among Homosexually Active Men. *Journal of Personality Assessment*, 62(3), 385–397. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6203_1

Kinsey, A.C., Pomeroy, W.B., Martin, C.E. & Gebhard, P. (1953). *Sexual behavior in the human female*. Philadelphia u. London: W.B. Saunders Company.

Kinsey, A.C., Pomeroy, W.B. & Martin, C.E. (1948). *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia u. London: Saunders.

Kleeman, J. (2017). The race to build the world's first sex robot. *The Guardian*. 27.04.2017. <https://www.theguardian.com/technology/2017/apr/27/race-to-build-world-first-sex-robot> (17.06.2020).

Krefting, M. (2019). Sexroboter – Hype oder Trend? *Heise online*. 08.01.2019. <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Sexroboter-Hype-oder-Trend-3935769.html> (17.06.2020).

Krome, S. (2009). Roboter. In Wissen Media Verlag (Hrsg.), *Wahrig, Herkunftswörterbuch*. 5. Aufl. Gütersloh: Bertelsmann [u.a.].

Kubes, T. (2019). Sexroboter – Queerfeministisches Potential oder materialisierte Objektifizierung? *Feministische Studien*, 37(2), 351–362. <https://doi.org/10.1515/fs-2019-0033>

Kubes, T. (2020). Queere Sexroboter. In O. Bendel (Hrsg.), *Maschinenliebe: Liebespuppen und Sexroboter aus technischer, psychologischer und philosophischer Perspektive* (S. 163–184). Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29864-7_10

Kuhle, L.F., Grundmann, D. & Beier, K.M. (2015). Sexueller Missbrauch von Kindern: Ursachen sexueller Missbrauch Ursachen und Verursacher sexueller Missbrauch Verursacher. In J.M. Fegert, U. Hoffmann, E. König, J. Niehues & H. Liebhardt (Hrsg.), *Sexueller Missbrauch von Kindern und Jugendlichen* (S. 109–129). Berlin u. Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-44244-9_11

Langbein, A., Moucha, P. & Wiechers, H. (2018). Der deutsche Online-Dating-Markt

2017-2018. <https://www.singleboersen-vergleich.de/presse/online-dating-markt-2017-2018.pdf> (17.06.2020).

Leonhart, R. (2009). *Lehrbuch Statistik: Einstieg und Vertiefung*. 2., überarb. und erw. Aufl. Bern: Huber.

Levy, D. (2013). Roxxy the »Sex Robot« – Real or Fake? *Lovotics*, 1, 1–4. <https://doi.org/10.4303/lv/235685>

Levy, D. N. L. (2007). *Love and sex with robots: The evolution of human-robot relations*. New York: HarperCollins.

Li, J. J., Ju, W. & Reeves, B. (2017). Touching a Mechanical Body: Tactile Contact With Body Parts of a Humanoid Robot Is Physiologically Arousing. *Journal of Human-Robot Interaction*, 6(3), 118. <https://doi.org/10.5898/JHRI.6.3.Li>

Love, B. (1992). *The encyclopedia of unusual sex practices*. Fort Lee, NJ: Barricade Books.

Mandl, A. (2018). Beziehungen im Zeitalter der künstlichen Intelligenz – Eine ethische Analyse. Karl-Franzens-Universität Graz. <http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.22773.63204> (17.06.2020)

Mathais, K. (2017). Mensch und Maschine: Sex mit Frankensteins Monster. *Wirtschaftswoche*. 04.12.2017. <https://www.wiwo.de/futureboard/mensch-und-maschine-sex-mit-frankensteins-monster/20624876.html> (17.06.2020).

Matthiesen, S., Dekker, A. & Briken, P. (2018). Pilotstudie zur Erwachsenensexualität in Deutschland – Erste Ergebnisse zu Machbarkeit und Methodenvergleich. *Zeitschrift für Sexualforschung*, 31(3), 218–236. <https://doi.org/10.1055/a-0663-4354>

Matyjas, D. P. (2015). *Bindung und Partnerschaftsmodell. Nicht-monogame und monogame Partnerschaften im Kontext von Angst und Vermeidung*. Wiesbaden: Springer.

Matyjas, D. P. (2020). Sexroboter: Faszination oder Ablehnung? Entwicklung eines Online-Fragebogens [unveröffentlichter Bericht]. Hochschule Merseburg.

Matyjas, D. P. (2021). Zwischen Hype, Spekulation und Stereotypen – Sexroboter und ihre Bedeutung für die Sexualität Erwachsener. In M. Böhm, E. Kopitzke, F. Herrath, U. Sielert & E. Kubitz (Hrsg.), *Praxishandbuch sexuelle Bildung im Erwachsenenalter* (S. 466–484). Weinheim: Beltz Juventa.

McArthur, N. & Twist, M. L. C. (2017). The rise of digisexuality: Therapeutic challenges and possibilities. *Sexual and Relationship Therapy*, 32(3–4), 334–344. <https://doi.org/10.1080/14681994.2017.1397950>

Mergener, A., Sischka, P. & Décieux, J. P. P. (2015). »To force or not to force. That is the question!«: Die Auswirkungen des Einsatzes von Forced-Response-Fragen auf die Qualität der Befragungsergebnisse. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2922.0723>

Meston, C. M. & Buss, D. M. (2007). Why Humans Have Sex. *Archives of Sexual Behavior*, 36(4), 477–507. <https://doi.org/10.1007/s10508-007-9175-2>

Meyer, I. H. (2003). Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: Conceptual issues and research evidence. *Psychological Bulletin*, 129(5), 674–697. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.674>

Miethe, C., Otte, N. & ARTE. (2017). *Homo Digitalis – Der digitale Höhepunkt* [ARTE-Beitrag, Webserie]. <https://www.arte.tv/de/videos/072427-003-A/homo-digitalis/> (17.06.2020).

Migotti, M. & Wyatt, N. (2018). On the Very Idea of Sex with Robots. In J. Danaher & N. McArthur (Hrsg.), *Robot Sex: Social Implications and Ethical* (S. 15–27). Cambridge, Massachusetts u. London: The MIT Press.

Mori, M. (1970). *Bukimi no tani* [The uncanny valley]. *Energy*, 7, 33–35.

Mori, M., MacDorman, K. & Kageki, N. (2012). The Uncanny Valley [From the Field]. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19(2), 98–100. <https://doi.org/10.1109/MRA.2012.2192811>

Moucha, P., Pflitsch, D. & Wiechers, H. (2016). Der Online-Dating-Markt 2015–2016. <https://www.singleboersen-vergleich.de/presse/online-dating-markt-2015-2016.pdf> (17.06.2020).

Mummendey, H.D. & Grau, I. (2008). *Die Fragebogen-Methode*. 5., überarb. und erw. Aufl. Göttingen: Hogrefe.

Münch, K., Hübner, M., Reinecke, J. & Schmidt, P. (2014). Sexualverhalten. *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. <https://doi.org/10.6102/zis39>

Ogburn, W.F. (1969). Die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung (lag). In W.F. Ogburn & O.D. Duncan (Hrsg.), *Kultur und sozialer Wandel. Ausgewählte Schriften (»On culture and social change«)* (S. 134–145). [Soziologische Texte, Bd. 56]. Neuwied am Rhein: Luchterhand Verlag.

Ovidius Naso, P. (2015). *Metamorphosen: Epos in 15 Büchern*. Hrsg. v. H. Breitenbach. Stuttgart: Reclam.

Owsianik, J. (2021). Sexbot Market Guide: The Best AI Sex Dolls and Sex Robots. 27.07.2021. <https://futureofsex.net/robots/state-of-the-sexbot-market-the-worlds-best-sex-robot-and-ai-love-doll-companies/> (17.10.2021).

Pearson, I. (2016). *The Future of Sex Report. The Rise of the Robosexuals*. (S. 9). http://graphics.bondara.com/Future_sex_report.pdf (17.06.2020).

Peeters, A., & Haselager, P. (2021). Designing Virtuous Sex Robots. *International Journal of Social Robotics*, 13(1), 55–66. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00592-1>

Pförr, K. & Rammstedt, B. (2016). Verwendung von geldwerten Belohnungen (Incentives) in persönlichen Umfragen vor dem Hintergrund sinkender Ausschöpfungsraten. *PPmP – Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 66(7), 280–282. <https://doi.org/10.1055/s-0042-108565>

Pollmann, K., Janssen, D., Vukelic, M. & Fronemann, N. (2018). Homo Digitalis: Eine Studie über die Auswirkungen neuer Technologien auf verschiedene Lebensbereiche für eine menschengerechte Digitalisierung der Arbeitswelt. Fraunhofer IAO. http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn_nbn_de_0011-n-4941891.pdf (17.06.2020).

Queer Leben (o.J.). Glossar. <https://queer-leben.de/glossar/> (17.06.2020).

Richards, R., Coss, C. & Quinn, J. (2017). Exploration of Relational Factors and the Likelihood of a Sexual Robotic Experience. In A.D. Cheok, K. Devlin & D. Levy (Hrsg.), *Love and Sex with Robots. Second International Conference, LSR 2016, London, UK, December 19–20, 2016, Revised Selected Papers* (S. 97–103). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57738-8_9

Romano, E. (2017). Meet The \$15,000 Sex Robot Set To Launch Later This Year. *D'Marge*. 23.05.2017. <https://www.dmarge.com/2017/05/harmony-sex-robot.html> (17.06.2020).

Sander, D. (2016). Ausgrenzung kann krank machen – Wie Diskriminierung die Gesundheitschancen sexueller Minderheiten beeinflusst. https://www.aidshilfe.de/sites/default/files/documents/2016-05-17_wissenschaftlicher_background_-_homophobie_macht_krank_0.pdf (17.06.2020).

Scheutz, M. & Arnold, T. (2016). Are we ready for sex robots? 11th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI), 351–358. <https://doi.org/10.1109/HRI.2016.7451772>

Schnell, R. (2012). *Survey-Interviews: Methoden standardisierter Befragungen*. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.

Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2013). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 10. überarb. Aufl. München: Oldenbourg Verlag.

Sharkey, N., van Wynsberghe, A., Robbins, S. & Hancock, E. (2017). *Our Sexual Future with Robots* [Consultation Report]. Foundation for Responsible Robotics. http://responsiblerobotics.org/wp-content/uploads/2017/07/FRR-Consultation-Report-Our-Sexual-Future-with-robots_Final.pdf (17.06.2020).

Siebertz, K., Bebber, D. van & Hochkirchen, T. (2017). Komponentenanalyse. In K. Siebertz, D. van Bebber & T. Hochkirchen, *Statistische Versuchsplanung* (S. 395–414). Berlin u. Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-55743-3_12

Sigusch, V. (2013). *Sexualitäten: Eine kritische Theorie in 99 Fragmenten*. Frankfurt a. M.: Campus.

Singlebörsen-Vergleich.de (2018). Singlebörsen Wahl 2018. 27.11.2018. <https://www.singleboersen-vergleich.de/news-archiv-2018.htm> (17.06.2020).

Singlebörsen-Vergleich.de (2020). POPPEN im Test 2020 – Ist Poppen seriös? 21.04.2020. <https://www.singleboersen-vergleich.de/singleboersen-verzeichnis/puppen-de.htm> (17.06.2020).

Sprenger, R. (2014). *Männliche absolute Beginner: Ein kommunikationswissenschaftlicher Ansatz zur Erklärung von Partnerlosigkeit*. Wiesbaden: Springer VS.

Summers, C. G. (2016). What Would Sex Robots for Women Look Like? Vice. 11.01.2016. https://www.vice.com/en_uk/article/mvx44x/what-would-sex-robots-for-women-look-like (17.06.2020).

Szczuka, J. M. & Krämer, N. C. (2017). Influences on the Intention to Buy a Sex Robot. In A. D. Cheok, K. Devlin & D. Levy (Hrsg.), *Love and Sex with Robots. Second International Conference, LSR 2016, London, UK, December 19–20, 2016, Revised Selected Papers* (S. 72–83). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57738-8_7

Technische Hochschule Wildau (o. J.). Einsatzszenarien von humanoiden Robotern. <https://icampus.th-wildau.de/icampus/home/de/einsatzszenarien-von-humanoiden-robotern> (17.06.2020).

Toma, C. (2016). Online dating. In C. R. Berger & M. E. Roloff (Hrsg.), *The International Encyclopedia of Interpersonal Communication*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell. https://www.academia.edu/13278076/Online_dating (17.06.2020).

Tomaszewska, P. & Schuster, I. (2019). Comparing Sexuality-Related Cognitions, Sexual Behavior, and Acceptance of Sexual Coercion in Dating App Users and Non-Users. *Sexuality Research and Social Policy*, 17(2), 188–198. <https://doi.org/10.1007/s13178-019-00397-x>

Tuten, T., Urban, D. J. & Bosnjak, M. (2002). Internet Surveys and Data Quality – A Review. In B. Batinic, U.-D. Reips & M. Bosnjak (Hrsg.), *Online Social Sciences* (S. 7–26). Seattle, WA: Hogrefe u. Huber.

Valkenburg, P. M. & Peter, J. (2007). Who Visits Online Dating Sites? Exploring Some Characteristics of Online Daters. *CyberPsychology & Behavior*, 10(6), 849–852. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9941>

Valverde, S. H. (2012). *The modern sex doll-owner: a descriptive analysis*. California Polytechnic State University. <https://doi.org/10.15368/theses.2012.165>

VDI 2860 (1990). *VDI 2860: Montage und Handhabungstechnik: Handhabungsfunktionen, Handhabungseinrichtungen; Begriffe, Definitionen Symbole*. Düsseldorf: VDI-Verlag.

Weller, K. (2021). Vom Wandel der sexuellen Verhältnisse. Sexualität und Partnerschaft junger Erwachsener – damals und heute. In M. Böhm, E. Kopitzke, F. Herrath & U. Sielert (Hrsg.), *Sexuelle Bildung im Erwachsenenalter – Ein Handbuch* (S. 38–50). Weinheim: Beltz Juventa.

Wennercheid, S. (2019). *Sex machina: Zur Zukunft des Begehrens*. Berlin: Matthes & Seitz.

Wennercheid, S. & Ahlers, C. (2020). Die Zukunft des Begehrens [Podiumsdiskussion]. 21.02.2020. Urania, Berlin.

Wikipedia (o. J., a). Androide. <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Androide&oldid=201562042> (17.06.2020).

Wikipedia (o. J., b). Humanoider Roboter. https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Humanoider_Roboter&oldid=193555317 (17.06.2020).

Wikipedia (o. J., c). Künstliche Intelligenz. https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=K%C3%BCnstliche_Intelligenz&oldid=200863820 (17.06.2020).

Wolff, H.-G. & Bacher, J. (2010). Hauptkomponentenanalyse und explorative Faktorenanalyse. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S. 333–365). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92038-2_15

Würger, T. (2014). Amok: Männlich, ledig, lebensgefährlich. *Der Spiegel*, 34. <https://www.spiegel.de/spiegel/print/d-128743720.html> (17.06.2020).

Wyverkens, E., Dewitte, M., Deschepper, E., Corneillie, J., Van der Bracht, L., Van Regenmortel, D., Van Cleemput, K., De Boose, N., Prinsen, P. & T'Sjoen, G. (2018). YSEX? A Replication Study in Different Age Groups. *The Journal of Sexual Medicine*, 15(4), 492–501. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.02.012>

YouGov (2017). Robot Sex. [https://d25d2506sfb94s.cloudfront.net/cumulus_uploads/document/esi3lsfhfy/Copy%20of%20Results%20for%20YouGovNY%20\(Robot%20Sex\)%20203%2009.27.2017.pdf](https://d25d2506sfb94s.cloudfront.net/cumulus_uploads/document/esi3lsfhfy/Copy%20of%20Results%20for%20YouGovNY%20(Robot%20Sex)%20203%2009.27.2017.pdf) (17.06.2020).

Yulianto, B. & Shidarta (2015). Philosophy of Information Technology: Sex Robot and Its Ethical Issues. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 6(4), 67–76. <https://doi.org/10.4018/IJSESD.2015100105>

Zwinge, T. (2018). Die 10 wichtigsten Startup-Bezeichnungen. wallstreet-online.de. 07.08.2018. <https://www.wallstreet-online.de/nachricht/10784025-sextech-fintech-femtech-10-wichtigsten-startup-bezeichnungen> (17.06.2020).

Anhang: Fragebogen

Seite 1

Herzlich Willkommen!

Diese Studie führe ich als Abschlussarbeit im Studiengang Angewandte Sexualwissenschaft (M. A.) an der Hochschule Merseburg durch. Sie beschäftigt sich mit **Sexrobotern**, einer aktuell viel diskutierten Sextech-Entwicklung!

Deine persönlichen Meinungen, Erfahrungen und Fantasien zu Sexrobotern sowie Aspekte deines Sexuallebens interessieren mich – unabhängig davon, wie sehr du mit dem Thema vertraut bist.

Bitte nimm dir einige Minuten Zeit, um meine Forschung zu unterstützen!

Durch deine Teilnahme trägst du zu einem spannenden sexualwissenschaftlichen Forschungsvorhaben bei: Mit den Ergebnissen dieser Befragung möchte ich das derzeitige Interesse an Sexrobotern in der sexuell aktiven Bevölkerung untersuchen.

Deine Angaben werden **anonym** erfasst und sind **nicht mit einem Konto verknüpft**, das du gegebenenfalls bei Poppen.de, Fetisch.de, Gay.de oder Kaufmich.de hast.

Teilnehmen kannst du, wenn du in Deutschland, Österreich oder der Schweiz lebst und mindestens 18 Jahre alt bist.

Als Dank verlose ich unter allen Studienteilnehmer:innen einen **Amazon.de-Gutschein (30€)*** sowie einen **Eis.de-Gutschein (30€)***.

Weitere Informationen hierzu findest du am Ende der Umfrage und auf der nächsten Seite.

Vielen Dank für deine Teilnahme!

* Amazon.de und Eis.de stehen hierbei in keinem Zusammenhang mit Poppen.de, Fetisch.de, Gay.de oder Kaufmich.de, der Studie oder der Verlosungsaktion. Die Gutscheine werden von keinem der genannten Unternehmen gesponsert.

Teilnahmehinweise und Datenschutz

Mit deiner Zustimmung werden deine Daten für dieses sexualwissenschaftliche Forschungsprojekt und eine wissenschaftliche Nachnutzung gesammelt und statistisch ausgewertet. Deine Daten werden **ausschließlich zu Forschungszwecken** genutzt und **zu keinem Zeitpunkt** an Poppen.de, Gay.de, Fetisch.de, Kaufmich.de, Eis.de oder Amazon.de **weitergegeben**.

Die Daten aller Teilnehmenden werden **anonym** erhoben. Das bedeutet, dass keine Rückschlüsse auf die Identität einzelner Teilnehmer:innen möglich sind. Die Anonymität und Vertraulichkeit der Daten ist zu jeder Zeit sichergestellt, gemäß den derzeitigen Datenschutzregelungen und den Leitlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Du kannst die Teilnahme an der Studie **jederzeit abbrechen**, indem du das Browserfenster schließt. Es entstehen dir hierdurch keinerlei Nachteile.

Deine Antworten aus der Umfrage haben keinen Einfluss auf deine Gewinnchancen bei der anschließenden Verlosung. Um deine Anonymität zu gewährleisten, werden deine freiwilligen Kontaktangaben (E-Mail-Adresse) für die Verlosung im Anschluss an die Umfrage **getrennt erhoben** und lassen sich so **keinem/keiner einzelnen Teilnehmer:in** zuordnen.

Die Studie und die Dankeschön-Verlosung werden **unabhängig** von Poppen.de., Gay.de, Fetisch.de, Kaufmich.de, Eis.de und Amazon.de durchgeführt und von diesen Unternehmen weder in Auftrag gegeben noch organisiert, gesponsert oder in anderer Weise kommerziell unterstützt. Die genannten Unternehmen stehen in der Dankeschön-Verlosung in keinem Sponsoring-Verhältnis oder anderweitigem kommerziellen Zusammenhang zueinander.

Wenn du an den **Ergebnissen** meines Forschungsprojektes interessiert bist, schicke bitte eine kurze E-Mail-Anfrage mit dem Betreff »Sexrobo-ter« an [hier: E-Mail-Kontakt der Autorin]. Die E-Mail-Adresse wird dir am Ende des Fragebogens noch einmal angezeigt.

Bitte lies dir die näheren Hinweise zum Datenschutz und zur Teilnahme an der Studie unter folgendem Link durch:

[Hier: Link zu Hinweisen zum Datenschutz und zur Teilnahme an der Studie]

- Ich habe die Informationen und Hinweise zum Datenschutz und zur Teilnahme gelesen und bin damit ausdrücklich einverstanden.

Bevor Du mit der Umfrage beginnst, benötige ich noch einige kurze Informationen von Dir, um zu prüfen, ob Du den Auswahlkriterien der Studie entsprichst.

1. Wie alt bist Du?

Bitte gib Dein Alter in Jahren an.

2. In welchem Land lebst Du derzeit?

- Deutschland
- Österreich
- Schweiz
- Sonstiges

Angezeigte Meldung bei Ausschluss aus der Teilnahme [wenn < 18 bei Frage 1 oder Sonstiges bei Frage 2 angegeben]:

Herzlichen Dank für dein Interesse!

Ziel der Studie ist es, das Interesse an Sexrobotern bei erwachsenen Personen aus dem deutschsprachigen Raum zu untersuchen. Hierfür ist es notwendig, dass Teilnehmende ...

- aktuell in Deutschland, Österreich oder der Schweiz leben und
- mindestens 18 Jahre alt sind.

Leider kannst du nicht an dieser Umfrage teilnehmen, weil du nicht alle Teilnahmekriterien erfüllst.

Du kannst das Browserfenster nun schließen.

Projektverantwortung:

Dipl.-Psych.

cand. M. A. Angewandte Sexualwissenschaft

D. Paulina Matyas

[Hier: E-Mail-Kontakt der Autorin]

Bevor du mit dem Fragebogen beginnst, gebe ich dir einige kurze Informationen und Erläuterungen.

Der Fragebogen umfasst mehrere Teile mit jeweils mehreren Fragen. In diesen Teilen geht es um **deine sexuelle**

- **Lebensweise,**
- **vergangene und aktuelle Erfahrungen,**
- **Vorlieben und Interessen,**
- **Fantasien und**
- **Einstellungen.**

Einige dieser Fragen beziehen sich auf **deine Sexualität im Allgemeinen**, andere explizit auf **Sex mit Sexrobotern**.

Beantworte bitte jede Frage. Wähle die Antwort, die am besten wieder-gibt, was du persönlich denkst, fühlst oder wie du lebst.

Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Es ist nur wichtig, dass deine Antworten für dich persönlich stimmen.

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird im Folgenden nur die männliche Form verwendet. Gemeint sind stets Personen jeglichen Ge-schlechts.

Nun kann es losgehen!

Im ersten Teil geht es um unterschiedliche Aspekte deines aktuellen Sexual- und Beziehungslebens.

3. Welches Geschlecht hast du?

- weiblich (cis-weiblich)
- trans-weiblich
- männlich (cis-männlich)
- trans-männlich
- divers
- nichts davon trifft zu, sondern: _____

4. Zu welchem Geschlecht fühlst du dich sexuell hingezogen?

- ausschließlich zu Männern
- hauptsächlich zu Männern
- gleichmäßig zu Männern und Frauen
- hauptsächlich zu Frauen
- ausschließlich zu Frauen
- nichts davon trifft zu, sondern: _____

Welche der folgenden Aussagen trifft am ehesten auf dich zu?

5. Mein Wunsch und Bedürfnis nach Nähe und Geborgenheit wird momentan ...

- völlig befriedigt.
- überwiegend befriedigt.
- etwas befriedigt.
- kaum befriedigt.
- überhaupt nicht befriedigt.

6. Meine sexuellen Wünsche und Bedürfnisse werden momentan ...

- völlig befriedigt.
- überwiegend befriedigt.
- etwas befriedigt.
- kaum befriedigt.
- überhaupt nicht befriedigt.

7. Wie gern lässt du dich typischerweise auf sexuell Neues und Unbekanntes ein?

- sehr gern
- eher gern
- teils/teils
- eher ungern
- sehr ungern

Seite 6

8. Übernimmst du beim Sex typischerweise die Kontrolle?

- immer
- häufig

- gelegentlich
- selten
- nie

9. **Gibst du beim Sex typischerweise die Kontrolle ab?**

- immer
- häufig
- gelegentlich
- selten
- nie

10. **Wie selbstsicher fühlst du dich typischerweise in deinen sexuellen Begegnungen?**

- sehr selbstsicher
- eher selbstsicher
- teils/teils
- eher unsicher
- sehr unsicher

11. **In welcher Beziehungsform lebst du zurzeit?**

- Habe **keine(n)** festen Partner und keine sexuellen Beziehungen.
- Habe **keine(n)** festen Partner, aber sexuelle Beziehungen.
- Habe feste(n) Partner mit gemeinsamer Sexualität und **keine** sexuellen Beziehungen außerhalb der Partnerschaft.
- Habe feste(n) Partner mit gemeinsamer Sexualität, aber auch sexuelle Beziehungen außerhalb der Partnerschaft.
- Habe feste(n) Partner **ohne** gemeinsame Sexualität und **keine** sexuellen Beziehungen außerhalb der Partnerschaft.
- Habe feste(n) Partner **ohne** gemeinsame Sexualität, aber sexuelle Beziehungen außerhalb der Partnerschaft.

12. **Hast du gesundheitliche Einschränkungen oder körperliche Besonderheiten, die dir das Ausleben deiner Sexualität erschweren?**

- Ja
- Nein

Vielen Dank für deine Offenheit bis hierhin!

In den folgenden Fragen geht es um deine Sichtweise auf Sex mit Sexrobotern.

Was sind »Sexroboter«?

Mit dem Begriff »Sexroboter« sind in dieser Studie Roboter gemeint, die einem Menschen oder einem menschenähnlichen Wesen nachempfunden sind und für die sexuelle Nutzung entwickelt und vermarktet werden.

Sie besitzen hierfür anatomisch korrekte Körperöffnungen, können in diverse Positionen gebracht werden und mimische Gesichtsausdrücke formen. Anders als Sexpuppen können Sexroboter mithilfe von künstlicher Intelligenz aber auch Unterhaltungen führen, Sprache verarbeiten und so »lernen«. Damit können sie neben sexuellen Funktionen auch unterhaltende Funktionen übernehmen. Die Eigenschaften und das Verhalten eines Sexroboters können per zugehöriger App aus vielfältigen Eigenschaften vorausgewählt und an die jeweiligen Wünsche der Kunden angepasst werden.

Bislang ähneln auf dem Markt erhältliche Sexroboter äußerlich hochwertigen Silikon-Sexpuppen weiblichen Geschlechts, seltener auch männlichen oder transgeschlechtlichen Geschlechts. Prinzipiell könnten Sexroboter jedoch anatomisch und optisch mit allen erdenklichen individuellen Kundenwünschen versehen werden und z. B. auch Fantasiewesen darstellen.

Sieh dir in diesem kurzen Video ein Beispiel für einen aktuellen Sexroboter an:

[Hier: Einbettung eines Demovideos zu Sexrobotern]

13. War dir vor der Teilnahme an dieser Umfrage* bekannt, dass Sexroboter, ähnlich wie oben beschrieben und im Video gezeigt, auf dem Sextoy-Markt erhältlich sind?

**einschließlich des einführenden Sexroboter-Artikels auf deinem Dating-Community-Portal*

- Nein, Sexroboter sind mir neu.
- Ich habe bereits von Sexrobotern gehört.
- Ich habe mich bereits ausführlicher mit Sexrobotern auseinander gesetzt (z. B. Presseartikel gelesen, Reportagen gesehen, im Internet recherchiert oder mich mit anderen über Sexroboter unterhalten).

14. Wie sehr bist du daran interessiert einen Sexroboter, ähnlich wie oben beschrieben, zu nutzen?

- 1 = überhaupt nicht interessiert
- 2
- 3
- 4
- 5 = sehr interessiert

15. Hast du jemals einen solchen Sexroboter genutzt?

- Habe ich noch nie genutzt.
- Habe ich schon mal genutzt.
- Habe ich innerhalb der letzten 3 Monate schon mal genutzt.

Seite 8 [wenn > 2 bei Frage 14 angegeben]

Die Gründe dafür, einen Sexroboter zu nutzen, können sehr vielfältig sein.

Angenommen du hättest die Möglichkeit, einen Sexroboter zu nutzen – oder du hasttest vielleicht bereits die Möglichkeit. Welche der folgenden Aspekte würden dich persönlich daran reizen, einen Sexroboter zu nutzen?

16. Es würde mich reizen / Es reizt mich, Sex mit einem Sexroboter zu haben aus folgenden Gründen:

Mehrfachauswahl möglich

- Sex mit unbelebten menschlichen Figuren erregt mich. (1)
- Gummi, Silikon oder ähnliches Oberflächenmaterial erregt mich. (2)
- Technik für Sex zu nutzen finde ich erregend. (3)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich ein Fantasiewesen nachbilden, mit dem ich gerne Sex hätte (Fabelwesen, Mensch-Roboter-Hybrid, Fantasiegestalt aus Filmen, PC-Spielen etc.). (4)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich außergewöhnliche sexuelle Vorlieben ausleben, für die sich im realen Leben kein oder nur schwer ein Partner finden lässt. (5)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich sexuelle Wünsche ausleben, die gesetzlich problematisch sind. (6)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich meine Lust auf Sex befriedigen, wenn ich keinen Sexualpartner habe. (7)

- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich Sex haben ohne mich um mögliche Gefühle des Sexpartners kümmern zu müssen. (8)
- Mit einem Sexroboter kann ich die Vorteile einer Beziehung genießen, ohne die Nachteile eingehen zu müssen. (9)
- Mit Menschen finde ich es schwierig. (10)
- Im Gegensatz zu einem Menschen könnte/kann ein Sexroboter mich nicht verletzen. (11)
- Einen Sexroboter könnte/kann ich optisch so gestalten, dass er meinen sexuellen Fantasien oder meinen idealen Vorstellungen entspricht (z. B. Brüste, Brustwarzen, Vulva/Vagina, Penis, Behaarung, Gesicht, Haare, Kleidung etc.). (12)
- Bei einem Sexroboter könnte/kann ich den Charakter, das Verhalten und die Stimme so wählen, dass er meinen Fantasien oder meinen idealen Vorstellungen entspricht (z. B. devot, fordernd, schüchtern, wild, verständnisvoll, liebevoll, Sex Talk, tiefe Stimme, hohe Stimme etc.). (13)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich eine bestimmte Person nachbilden, mit der ich gerne Sex hätte. (14)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich geheime sexuelle Wünsche und Fantasien ausleben, die ich mich nicht traue umzusetzen oder anzusprechen. (15)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich bestimmte Sexpraktiken vorab üben, bevor ich sie mit einem Sexpartner ausprobiere. (16)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich Sex haben ohne die Angst im Bett zu »versagen«. (17)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich Sex haben, ohne jemandem meine Schwächen und Unsicherheiten zu offenbaren. (18)
- Mit einem Sexroboter könnte/kann ich ein Abbild meines Partners schaffen. (19)
- Ein Sexroboter kann/könnte ergänzen, was ich mit meinem Partner sexuell nicht ausleben kann oder was mir sexuell fehlt. (20)
- Ein Sexroboter könnte/kann Abwechslung und Spannung in den Sex mit meinem Partner bringen. (21)
- Ein Sexroboter könnte/kann mir Zuneigung und Geborgenheit geben. (22)
- Ein Sexroboter könnte/kann für Ablenkung sorgen, wenn ich mich einsam fühle. (23)
- Einen Sexroboter könnte/kann ich als Gefährten für Alltags-

dinge nutzen, z. B. für Unterhaltungen oder als Gesellschaft beim Essen, Fernsehen, langen Autofahrten etc. (24)

- Ein Sexroboter könnte/kann für Unterhaltung sorgen, wenn ich mich langweile. (25)
- Ich bin neugierig, wie es wohl sein mag, Sex mit einem Sexroboter zu haben. (26)
- Ich probiere sexuell gern Neues und Unbekanntes aus. (27)
- Ich bin allgemein sehr interessiert an den technologischen Fortschritten in der Robotik und der künstlichen Intelligenz. (28)
- sonstiges _____ (29)

Seite 9 [wenn > 2 bei Frage 14 angegeben]

17. Angenommen, du würdest einen Sexroboter nutzen. In welcher(n) Situation(en) wäre das wohl?

Mehrfachauswahl möglich

- allein
- zusammen mit einem Sexualpartner (Dreier)
- zusammen mit mehreren Sexualpartnern (Gruppensex)
- noch anders und zwar: _____

18. Welche anatomische Gestalt sollte ein Sexroboter haben, damit du ihn nutzen würdest?

Mehrfachauswahl möglich

- erwachsener Mann
- erwachsene Frau
- erwachsene diverse/transgeschlechtliche/nonbinäre Person
- Teenager
- Kind
- Fantasiewesen
- Tier
- sonstiges _____

Seite 10

Wie man über Sexroboter denkt, kann von Mensch zu Mensch ganz unterschiedlich aussehen. Was denkst du persönlich zu den folgenden Aspekten von Sexrobotern?

19. Ist ein Sexroboter für dich eher ein Sexpartner oder eher ein Sexspielzeug?

- 1 = Auf alle Fälle ein Sexpartner
- 2
- 3
- 4
- 5 = Auf alle Fälle ein Sexspielzeug

20. Könntest du dir vorstellen, mit einem Sexroboter eine Beziehung zu führen?

- 1 = Nein, auf keinen Fall
- 2
- 3
- 4
- 5 = Ja, auf alle Fälle

21. Angenommen, jemand hat seinen ersten Geschlechtsverkehr mit einem Sexroboter anstatt mit einem Menschen. Ist die Person deiner Meinung nach dann noch »Jungfrau«?

- 1 = Nein, auf keinen Fall
- 2
- 3
- 4
- 5 = Ja, auf alle Fälle

22. Könntest du dir vorstellen, dich in einen Sexroboter zu verlieben?

- 1 = Nein, auf keinen Fall
- 2
- 3
- 4
- 5 = Ja, auf alle Fälle

23. Angenommen, in einer monogamen Beziehung nutzt einer der Partner heimlich einen Sexroboter. Würdest du dies als Untreue bzw. Fremdgehen bezeichnen?

- 1 = Nein, auf keinen Fall
- 2
- 3

- 4
- 5 = Ja, auf alle Fälle

24. Siehst du die Nutzung eines Sexroboters eher als Partnersex oder eher als Selbstbefriedigung?

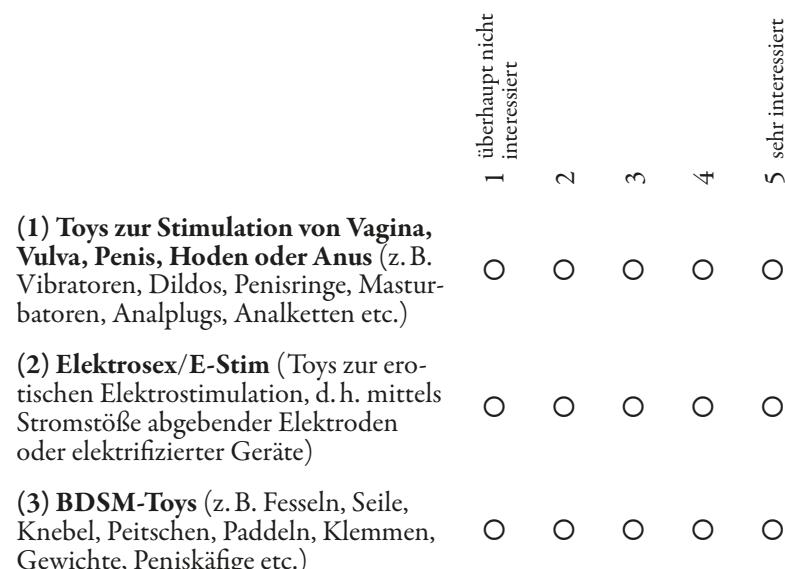
- 1 = Auf alle Fälle als Partnersex
- 2
- 3
- 4
- 5 = Auf alle Fälle als Selbstbefriedigung

Seite 11

Vielen Dank für deine Offenheit zu Sex mit Sexrobotern!

Nun geht es kurz darum, welche Rolle anderes erotisches Spielzeug in deiner Sexualität spielt.

25. Wie sehr bist du daran interessiert, folgende Sextoys zu nutzen?



	1 überhaupt nicht interessiert	2	3	4	5 sehr interessiert
(4) Cyberdildonics oder Teledildonics (per Fernbedienung oder App ferngesteuerte Sextoys)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) Virtual-Reality-/Augmented-Reality-Pornos (VR-/AR-Pornos) (spezielle Pornos zur Nutzung und Steuerung mittels VR-/AR-Brillen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) Sexpuppen (Puppen aus Gummi, Plastik, Silikon, TPE etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seite 12

26. Hast du jemals folgende Sextoys genutzt?

	Habe ich noch nie genutzt.	Habe ich schon mal genutzt.	Habe ich inner- halb der letzten 3 Monate schon mal genutzt.
(1) Toys zur Stimulation von Vagina, Vulva, Penis, Hoden oder Anus (z. B. Vibratoren, Dildos, Penisringe, Masturbatoren, Analplugs, Analketten etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) Elektrosex/E-Stim (Toys zur erotischen Elektrostimulation, d. h. mittels Stromstöße abgebender Elektroden oder elektrifizierter Geräte)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) BDSM-Toys (z. B. Fesseln, Seile, Knebel, Peitschen, Paddeln, Klemmen, Gewichte, Peniskäfige etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		Habe ich noch nie genutzt.		Habe ich schon mal genutzt.		Habe ich innerhalb der letzten 3 Monate schon mal genutzt.
(4) Cyberdildonics oder Teledildonics (per Fernbedienung oder App ferngesteuerte Sextoys)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
(5) Virtual-Reality-/Augmented-Reality-Pornos (VR-/AR-Pornos) (spezielle Pornos zur Nutzung und Steuerung mittels VR-/AR-Brillen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
(6) Sexpuppen (Puppen aus Gummi, Plastik, Silikon, TPE etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

Seite 13

In diesen letzten Fragen geht es nun um dein *vergangenes* Sexual- und Beziehungsleben.

27. In welchem Alter hastest du deine erste feste Beziehung?

Bitte gib das Alter in Jahren an.

Ich hatte bisher keine feste Beziehung.
 Ich hatte meine erste feste Beziehung im Alter von _____.

28. Wie viele feste Beziehungen hastest du bisher insgesamt?

Bitte gib die Anzahl inkl. deiner aktuellen festen Beziehung/en an, falls vorhanden. Wenn du bisher keine feste Beziehung hastest, gib bitte >0< ein.

29. In welchem Alter hastest du dein erstes Mal Sex (= Geschlechtsverkehr oder vergleichbare Sexualpraktiken)?

Bitte gib das Alter in Jahren an.

Ich hatte bisher keinen Sex. (0)
 Ich hatte mein erstes Mal Sex im Alter von _____.(1)

30. Wie viele Sexualpartner hattest du bisher insgesamt?

Bitte gib die ungefähre Anzahl inkl. aktuellem Sexualpartner an, falls vorhanden.

- keinen
- 1
- 2–3
- 4–5
- 6–9
- 10–20
- 21–50
- über 50

31. Hast du in den letzten 12 Monaten sexuelle Dienstleistungen (sexuelle Handlungen gegen Bezahlung) in Anspruch genommen oder angeboten?

- Ja, ich habe sexuelle Dienstleistungen in Anspruch genommen.
- Ja, ich habe sexuelle Dienstleistungen angeboten.
- Ja, beides.
- Nein, weder noch.

Seite 14 [wenn mind. eine Frage nicht beantwortet]

Liebe: Teilnehmer:in,

die Beantwortung aller Fragen ist für meine Studie sehr wichtig. Einige der Fragen sind noch unbeantwortet geblieben. Vielleicht möchtest oder kannst du die Frage nicht beantworten, vielleicht hast du sie aber auch nur übersehen.

Kannst du die folgenden Fragen beantworten?

[Hier: Wiederholte Darbietung der im ersten Durchlauf unbeantwortet gebliebenen Fragen]

Seite 15

Vielen Dank für deine Antworten.

Abschließend möchte ich dich nun um einige Angaben zu deiner Person bitten.

Alle Angaben werden unabhängig und anonym erhoben und können nicht mit deinem persönlichen Mitgliedskonto bei einem Casual-Dating-Portal in Zusammenhang gebracht werden!

32. Ich lebe in einem Ort mit ...

- unter 2.000 Einwohnern (Dorf)
- 2.000 bis unter 20.000 Einwohnern (Kleinstadt)
- 20.000 bis unter 100.000 Einwohnern (mittelgroße Stadt)
- 100.000 bis unter 1 Mio. Einwohnern (Großstadt)
- mind. 1 Mio. Einwohnern (Metropole)
- ich möchte darauf nicht antworten

33. Welchen höchsten Bildungsabschluss hast du?

- noch Schüler ohne Abschluss
- Schule beendet ohne Abschluss
- Hauptschul-, Volksschulabschluss, BBR, eBBR
- Realschul- oder gleichwertiger Abschluss
- Mittlere Reife, MSA Fachabitur
- Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule)
- Abitur, allgemeine Hochschulreife
- Hochschulabschluss
- Promotion/Habilitation
- anderer Abschluss
- ich möchte darauf nicht antworten

34. Welcher Tätigkeit gehst du momentan hauptsächlich nach?

- Schüler:in
- in Ausbildung
- Student:in
- Angestellte:r
- Selbstständige:r
- Beamte:r
- Hausmann/Hausfrau/Elternzeit
- arbeitslos/Arbeit suchend
- Rentner:in
- sonstiges
- ich möchte darauf nicht antworten

35. Wie hoch ist ungefähr dein monatliches Nettoeinkommen?

Gemeint ist der Betrag, der sich aus allen Einkünften zusammensetzt und nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungen übrig bleibt.

- ich habe kein eigenes Einkommen
- weniger als 250€
- 250€ bis unter 500€
- 500€ bis unter 1000€
- 1000€ bis unter 1500€
- 1500€ bis unter 2000€
- 2000€ bis unter 2500€
- 2500€ bis unter 3000€
- 3000€ bis unter 3500€
- 3500€ bis unter 4000€
- 4000€ oder mehr
- ich möchte darauf nicht antworten

36. Möchtest du zu dieser Befragung oder zum besseren Verständnis deiner Antworten noch etwas anmerken?

Ist dir während der Teilnahme an dieser Befragung etwas negativ aufgefallen? Waren die Fragen an einer Stelle nicht klar oder war dir die Beantwortung unangenehm? Gab es technische Probleme? Dann schreibe bitte kurz ein paar Stichworte dazu.

37. Möchtest du noch etwas zum Thema Sexroboter anmerken?

38. Wie bist du auf diese Umfrage aufmerksam geworden?

- Poppen.de
- Gay.de
- Fetisch.de
- Kaufmich.de
- Link von Freunden/Bekannten
- sonstiges
- Ich möchte darauf nicht antworten.

Geschafft!

Damit die Ergebnisse meiner Studie aussagekräftig sind, ist es wichtig, dass nur ernsthaft beantwortete Teilnahmen in die Auswertung miteinfließen.

Welche der folgenden Aussagen trifft auf deine Teilnahme an der Studie zu?

Deine ehrliche Angabe hat keine Auswirkungen auf deine Chancen bei der Verlosung!

- Ich habe die Fragen ehrlich beantwortet. Meine Antworten können in die Auswertung miteinfließen.
- Ich wollte mich nur mal umschauen und habe die Fragen nicht ganz ehrlich beantwortet. Meine Antworten sollen nicht in die Auswertung miteinfließen.

Vielen Dank für deine Teilnahme!

Vielen Dank, dass du dir die Zeit genommen hast, meine Fragen zu beantworten. Ich schätze sehr, dass du mein Forschungsprojekt auf diese Weise unterstützt.

Wenn du an den Ergebnissen des Forschungsprojektes interessiert bist, schick mir bitte eine kurze E-Mail-Anfrage mit der Betreffzeile »Sexrobo-ter«.

⇒ Hier geht es weiter zur Verlosung

[Hier: Link zu separatem Fragebogen (Seite 18)]

Dipl.-Psych.

cand. M. A. Angewandte Sexualwissenschaft

D. Paulina Matyas

[Hier: E-Mail-Kontakt der Autorin]

Herzlichen Dank für deine Teilnahme an meiner Studie!

Als Dankeschön verlose ich an dieser Stelle unter allen Studienteilnehmer:innen einen Amazon.de-Gutschein (30€)* sowie einen Eis.de-Gutschein (30€)*.

Hierfür benötige ich nichts weiter als deine E-Mail-Adresse, um dir den Gutschein im Fall des Gewinns per E-Mail zukommen zu lassen.

Deine hier angegebene E-Mail-Adresse wird getrennt von deinen Angaben in der Studie erhoben und lässt somit auch keine Rückschlüsse auf deine Angaben in der Studie zu.

Die Verlosung erfolgt nach Beendigung der Befragungsphase. Die Gewinner:innen werden per E-Mail über ihren Gewinn benachrichtigt.

Bitte lies dir die näheren Hinweise zum Datenschutz und zur Teilnahme an der Verlosung unter folgendem Link durch:

[Hier: Link zu Hinweisen zum Datenschutz und zur Teilnahme an der Verlosung]

Ich will an der Verlosung teilnehmen. Ich habe die Hinweise zur Teilnahme an der Verlosung gelesen und bin damit ausdrücklich einverstanden. Ich willige ein, dass meine E-Mail-Adresse bis zur Ziehung der Gewinner gespeichert wird. Diese Einwilligung kann ich jederzeit widerrufen. Meine Angaben aus der Befragung bleiben weiterhin anonym, da meine E-Mail-Adresse getrennt von meinen anderen Angaben gespeichert wird. Meine E-Mail-Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben. Meine E-Mail-Adresse dient nur der Gewinnbenachrichtigung und dem Gewinnversand im Falle eines Gewinns.

* Amazon.de und Eis.de stehen hierbei in keinem Zusammenhang mit Poppen.de, Fetisch.de, Gay.de oder Kaufmich.de, der Studie oder der Verlosungsaktion. Die Gutscheine werden von keinem der genannten Unternehmen gesponsert.

Bitte gib hier Deine E-Mail-Adresse an:

Du nimmst an der Verlosung teil!

Du kannst das Browserfenster nun schließen.

Wenn du an den Ergebnissen des Forschungsprojektes interessiert bist, schick mir bitte eine kurze E-Mail-Anfrage mit der Betreffzeile »Sexroboter«.

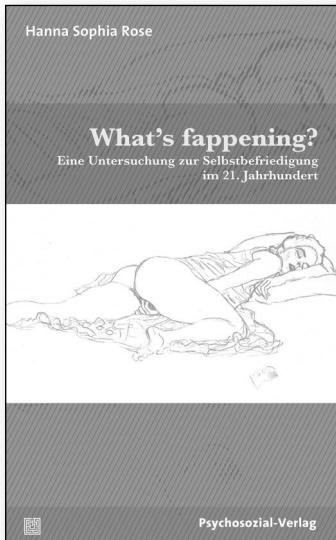
Dipl.-Psych.
cand. M. A. Angewandte Sexualwissenschaft
D. Paulina Matyjas
[Hier: E-Mail-Kontakt der Autorin]



Hanna Sophia Rose

What's fappening?

Eine Untersuchung zur Selbstbefriedigung im 21. Jahrhundert



2017 · 115 Seiten · Broschur
ISBN 978-3-8379-2640-8

Selbstbefriedigung als Teil des gesunden Sexuallebens: Die sexuelle Praktik hat innerhalb der letzten Jahrzehnte einen enormen Bedeutungswandel erlebt.

»What's fappening?«, fragt Hanna Rose – eine Anspielung auf den Neologismus fap, der auf zumeist humoristischen Internet-Plattformen als lautmalerischer Ausdruck für Selbstbefriedigung verbreitet wird. Der Begriff steht hier sinnbildlich für die Entpathologisierung der Selbstbefriedigung in der Spätmoderne: Einstmals verpönt und als krankhaft angesehen, gilt sie nun als wichtiger Bestandteil sexueller Gesundheit.

Ausgehend von historischen Diskursen, modernen Entwicklungen und Forschungsergebnissen widmet sich die Autorin der Untersuchung qualitativer Interviews mit Männern und Frauen über ihre Masturbationsbiografie. Im Fokus steht damit die Frage nach der konkreten Einbettung in das (Sexual-)Leben und dem subjektiven Erleben von Selbstbefriedigung, die aus soziologischer und sexualwissenschaftlicher Perspektive bisher nur selten als eigenständiger Forschungsgegenstand behandelt wurde.



Katja Wollmer

Die wollen doch nur spielen! Einblicke in die Subkultur des Petplay



2020 · 137 Seiten · Broschur
ISBN 978-3-8379-2641-5

»Ich will auf einer Wiese wie ein Pferd galoppieren und dabei Zaumzeug tragen.« – Was denken Sie, wenn Erwachsene sich zeitlich begrenzt wie Tiere verhalten oder die Rolle der Besitzer*innen dieser menschlichen Tiere einnehmen? Es kursieren viele Missverständnisse und Klischees zum Thema »Petplay«, das auch in der Sexualwissenschaft noch relativ fremd ist. Katja Wollmer widmet sich diesem sowohl sexuell als auch asexuell ausgelebten Rollenspiel und eröffnet mithilfe historischer und mythologischer Kontextualisierung sowie durch Interviews mit Petplayer*innen einen wissenschaftlichen Zugang. Denn Spielen ist mehr als nur ein angeborener Nachahmungstrieb, auch wenn es meist nur den Kindern bedenkenlos zugestanden wird.

Die Autorin ermöglicht den Leser*innen durch die geführten Interviews einen bisher einzigartigen Blick in eine sonst eher verschlossene Subkultur, die sich mit teils strengen gesellschaftlichen Normvorstellungen konfrontiert sieht. Zudem klärt sie Interessierte über die Unterschiede zwischen Petplay und Zoophilie auf und gibt Einblicke in die Motivationen, Vorlieben und Rollen von Petplayer*innen.

Mensch oder Maschine? Utopie oder Dystopie? Ersatz oder Ergänzung? Als neuartiges Produkt der Sextech-Branche entfachen Sexroboter sowohl in der Gesellschaft als auch in Wissenschaft und Medien gegenwärtig ganz konträre Gedanken und Gefühle. Noch ist die Verbreitung von Sexrobotern vermutlich sehr gering – die Spekulationen hingegen laufen auf Hochtouren und die Auseinandersetzung mit dem Thema hat vielfältige Zukunftsszenarien und Standpunkte hervorgebracht.

Matyas verschafft Lesenden einen Einblick in eine neuartige, zukunftsorientierte Entwicklung der immer größer und gesellschaftsfähiger werdenden Sextech-Branche. Sie gibt einen Überblick über die wissenschaftliche wie medial-öffentliche Verhandlung von Sexrobotern und über Befunde bisheriger internationaler Forschung. Im Mittelpunkt stehen die Ergebnisse einer Befragung mit über 4.000 Adult-Dating-Nutzer*innen zu diversen Aspekten von Sexrobotern. Anhand der umfassenden Befunde dieser empirischen Studie hinterfragt und erweitert die Autorin das gegenwärtig vorherrschende Bild von Sexrobotern, Robotersex und den zukünftigen Nutzer*innen.

D. Paulina Matyas, Dipl.-Psych., M.A. Angewandte Sexualwissenschaft, arbeitet beim Checkpoint BLN als psychosoziale Beraterin und forscht im Bereich sexueller Gesundheit von LGBTIQ. Darüber hinaus ist sie als Sexualberaterin und Sexualtherapeutin in eigener Praxis in Berlin tätig.

