

Exploration der Möglichkeiten und Grenzen von Chatbots in der Pflegeberatung von Angehörigen von Menschen mit Demenz

Malou Kohl & Christophe Kunze

Zusammenfassung

Der Artikel befasst sich mit der Konzeption eines Chatbots und dessen Potential für die Unterstützung der persönlichen Pflegeberatung und damit zur Verbesserung der Beratungsangebote für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz. Die durchgeführte Studie beschäftigt sich mit der Identifizierung von Chancen, Herausforderungen und Einsatzmöglichkeiten eines Chatbots im Kontext der Pflegeberatung. Es wird ein partizipativer Forschungsprozess verfolgt, in dem Pflegeberater*innen zu Co-Designer*innen befähigt werden. Die Ergebnisse lassen sich in drei Teilen veranschaulichen. Der erste Teil beschreibt die Besonderheiten einer Pflegeberatung von Angehörigen von Menschen mit Demenz. Der zweite Teil erforscht die Grenzen und Möglichkeiten der Anwendung eines regelbasierten Chatbots. Der dritte und letzte Abschnitt beleuchtet Einsatzmöglichkeiten von Large Language Models sowie den Ansatz eines hybriden Chatbots.

Schlüsselwörter

Chatberatung, Ergänzungsangebot, Demenzberatung, Large Language Models

Abstract

The article deals with the conception of a chatbot and its potential for supporting personal care advice and thus improving the advisory services for family caregivers of people with dementia. The study conducted deals with the identification of opportunities, challenges and possible applications of a chatbot in the context of care advice. A participatory research process is being pursued in which care advisors are empowered as co-designers. The results can be illustrated in three parts. The first part describes the special features of care counseling for relatives of people with dementia. The second part explores the limits and possibilities of using a rule-based chatbot. The third and final section examines possible applications of large language models and the approach of a hybrid chatbot.

Keywords

Chat-based counselling, supplementary services, care advice for relatives of people with dementia, large language models

Autor*innen

Malou Kohl, M.Sc.

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut Mensch, Technik und Teilhabe an der Hochschule Furtwangen
- **Kontakt:** malou.kohl@hfu.eu
[IMTT – Institut Mensch, Technik und Teilhabe \(mensch-technik-teilhabe.de\)](http://www.imtt.de)

Prof. Dr. Christophe Kunze

- Institutsleitung des Instituts Mensch, Technik und Teilhabe der Hochschule Furtwangen
- Professor für Gesundheitstechnologien
- **Kontakt:** christophe.kunze@hfu.eu
[IMTT – Institut Mensch, Technik und Teilhabe \(mensch-technik-teilhabe.de\)](http://www.imtt.de)

1. Einleitung

Die Bedeutung von demenziellen Veränderungen wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Schätzungsweise sind 47 Millionen Menschen weltweit betroffen und Vorhersagen vermuten, dass sich die Prävalenz bis 2050 verdreifachen wird. Das Krankheitsbild der Alzheimer-Demenz ist durch Gedächtnis-, Denk-, Argumentations- und Kommunikationsstörungen charakterisiert (Sellars et al., 2019). Häufig übernehmen Angehörige die Pflege von Menschen mit Demenz (MmD) im häuslichen Umfeld, welche durch die beschriebenen Veränderungen des Verhaltens mit hohen psychischen, sozialen und emotionalen Belastungen verbunden ist (Neubert, Gottschalk, König & Brettschneider, 2021). Mit der kontinuierlich steigenden Anzahl pflegebedürftiger Personen wird auch der Bedarf an Informationen und Beratung im Kontext der Versorgung von MmD weiter zunehmen (Huang, Lu, Liu & Chang, 2020). Beratungseinrichtungen wie Pflegestützpunkte, Seniorenbüros oder auch Selbsthilfeverbände wie die Alzheimer Gesellschaft sind Anlaufstellen für Angehörige von MmD, welche eine Unterstützung in der Organisation der Pflege und Betreuung sowie ein emotionales Auffangen ermöglichen (Graffmann-Weschke, Otte & Kempchen, 2021). Die steigende Nachfrage nach Unterstützung führt verbunden mit einer Unterinanspruchnahme der Pflegeberatung dazu, dass die Bedarfe pflegender Angehöriger von MmD in Bezug auf Information und Beratung häufig unzureichend erfüllt werden (Bangerter, Griffin, Zarit & Havyer, 2019). Obwohl sich ein großer Teil der Pflegenden auch im Internet zu Fragen rund um das Thema Gesundheit und Pflege informiert, ist eine qualitative hochwertige Online-Beratung im Sinne "dialogfähiger Angebote" bisher in der Pflegeberatung eher eine Ausnahme (Braeseke, Pflug & Beikirch, 2018). Im Kontext der COVID-19-Pandemie haben sich zwar auch in der Pflegeberatung Angebote in Form von Videoberatung etabliert - pflegende Angehörige sind aber auch außerhalb der Öffnungszeiten von Beratungsstellen auf Unterstützung angewiesen, daher rücken auch andere Beratungsformen wie die Chatberatung stärker in den Fokus (Aigner & Fischer, 2023).

Der Begriff „Chatbot“ umfasst Technologien, die die Mensch-Computer-Interaktion durch nachgeahmte Konversationen mit der nutzenden Person in Form von Text oder gesprochenen Wörtern erleichtern (Ruggiano et al., 2021). Grundsätzlich können regelbasierte Chatbots und Chatbots auf Basis generativer künstlicher Intelligenz (KI) unterschieden werden. Regelbasierte Chatbots folgen von Menschen manuell modellierten und validierten Dialogpfaden und weisen dadurch ein deterministisches („nachvollziehbares“) Verhalten auf, sind aber andererseits in ihren Interaktionsmöglichkeiten entsprechend limitiert. Durch den frei verfügbaren Chat-Assistenten ChatGPT haben Chatbots auf Basis generativer KI seit 2022 große Aufmerksamkeit gewonnen. ChatGPT greift auf ein großes Sprachmodell (Large Language Model, LLM) zurück und ist dadurch in der Lage, sich adaptiv an den Nutzenden anzupassen sowie Reaktionen auf komplexe menschliche Eigenschaften wie empathisches Reagieren auf Emotionen und Gefühle zu vermitteln. Andererseits ist das Antwortverhalten von LLM aber eher unvorhersehbar und führt mitunter zu unsinnigen, falschen oder nur „halbwahren“ Ergebnissen. Zudem können LLM im Trainingsdatensatz enthaltene Verzerrungen reproduzieren, die zu stigmatisierenden oder diskriminierenden Ergebnissen führen können (Birkun & Gautam, 2024; Sallam, 2023; Tustumi, Andreollo &

Aguilar-Nascimento, 2023). Im folgenden Artikel wird der Begriff „hybrider Chatbot“ für eine Kombination aus einem regelbasierten und KI-basierten Ansatz verwendet.

Im Kontext der Pflegeberatung soll und wird ein Chatbot keine persönliche Pflegeberatung ersetzen können, da er komplexe Beratungsanlässe nicht individuell abbilden kann und somit die Erarbeitung passgenauer Lösungskompetenzen erschwert ist. Zudem können durch die Einschränkungen in der Kommunikationsfähigkeit (u.a. fehlende Gestik, Mimik, Körperhaltung) Herausforderungen bei emotionalen Beratungsthemen entstehen (Waag, Schiffhauer & Seelmeyer, 2020). Trotz der genannten Einschränkungen werden Chatbots zur Unterstützung der Beratung hohe Potentiale zugeschrieben, etwa auch in Prozessen der Vor- und Nachbereitung einer Beratungssitzung. Es ist davon auszugehen, dass LLM die Einsatzmöglichkeiten eines Chatbots erweitern. Bereits heute nutzen viele Menschen auf großen Sprachmodellen beruhende Assistenten wie ChatGPT zur Information über pflegebezogene Fragestellungen. Die Auswirkungen dieser Nutzungsmöglichkeiten auf bestehende Beratungsstrukturen sind derzeit aber unklar.

2. Ziel und Fragestellung

Im folgenden Beitrag sollen spezifische Unterstützungspotentiale identifiziert werden, mit denen ein regelbasierter Chatbot die persönliche Pflegeberatung unterstützen kann, um die Pflege und Betreuung für pflegende Angehörige von MmD zu verbessern. Zudem sollen die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von LLM in der Pflegeberatung exploriert werden. Dabei werden auch Ansätze zu deren Integration in regelbasierte Beratungschatbots betrachtet, um das Verhalten des Chatbots adaptiv an die Bedürfnisse von pflegenden Angehörigen von MmD anzupassen.

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

*F1: Welche Anwendungsmöglichkeiten, Chancen und Herausforderungen sehen Pflegeberater*innen in der Einbindung von Chatbots in die persönliche Beratung?*

*F2: Welche Anwendungsmöglichkeiten, Chancen und Herausforderungen sehen Pflegeberater*innen in der Verwendung von LLMs in hybriden Beratungschatbots?*

3. Methodik

Die Studie basiert auf einem partizipativen Ansatz, bei dem Pflegeberater*innen als Expert*innen nicht nur in zwei Erhebungsphasen befragt, sondern auch in Co-Design-Aktivitäten eingebunden wurden, um sie zu befähigen Grenzen, Möglichkeiten und Einsatzpotentiale von Chatbots im Kontext der Pflegeberatung zu identifizieren. Die Stichprobenziehung erfolgte deduktiv, indem Beratungsdienste für pflegende Angehörige von MmD in Deutschland telefonisch oder per Mail kontaktiert wurden. An beiden Erhebungsphasen nahmen Pflegeberater*innen (freiberufliche Pflegeberater*innen, Pflegeberaterinnen in Demenzberatungsstellen, Beraterinnen der Alzheimer Gesellschaft und

Pflegeberaterinnen in Pflegestützpunkten) teil. Die Interviews und der Workshop wurden per Video aufgezeichnet.

In der ersten Erhebungsphase (November 2021 bis Mai 2022) wurde eine Basisanalyse anhand von halb-strukturierten Einzelinterviews (n=11) und ergänzend ein Co-Creation-Workshop (Welt-Café-Methode, n=7) durchgeführt. Die Welt-Café-Methode diente zur systematischen Unterstützung der Gruppendiskussion. Das Vorgehen der Methode ist, dass sich an jedem Tisch (online oder in Präsenz) eine Anzahl an Personen ansammelt und ein Thema diskutiert. Nach einer definierten Zeit ziehen die Personen zu einem anderen Tisch mit einem anderen Thema oder Fragestellung weiter. Die moderierenden Personen bleiben an dem sogenannten „table host“ und dokumentieren die Erkenntnisse. Die dokumentierten Erkenntnisse der vorherigen Gruppe werden den jeweiligen Neuankömmlingen präsentiert und bilden eine Grundlage für die weitere Diskussion. Ziel ist, dass sich jede Gruppe zu jedem Thema einmal ausgetauscht hat. Vorteil an der Welt-Café-Methode ist, dass sie zum einen Raum für die Kreativität der Teilnehmenden bietet und zum anderen einen Gruppenaustausch sowohl in kleiner als auch in einer großen Gruppe ermöglicht (Mir & Gebhard, 2021). Die Analysemethode der Expert*inneninterviews umfasste eine inhaltlich qualitative Analyse nach Kuckartz (Kuckartz, 2016) und teilte sich in zwei Analysen auf. Nach Kuckartz (2016) wird im ersten Schritt eine initiiierende Textarbeit geleistet. Hierfür werden die einzelnen Transkripte durchgegangen und wichtige Textstellen markiert. Die erste Analyse (Januar 2022) fokussierte sich auf die Codierungen von Gestaltungskriterien, Chancen und Herausforderungen, während sich die zweite Analyse (Mai 2022) mit Unterstützungspotentialen für Pflegeberater*innen und Angehörige von Menschen mit Demenz befasste. Die aufgelisteten Hauptcodes werden in der ersten Analyse deduktiv erstellt, da diese sich an den Kategorien des Interviewleitfadens orientierten und während der Transkription bekannt sind. Während des Auswertungsprozesses sowie bei der zweiten Analyse kommen weitere Codierungen induktiv hinzu.

Für den Workshop wurden zwei fiktive Fallvignetten, basierend auf typischen Elementen als Beratungsszenario, sowie ein dazu passender Dialogverlauf eines regelbasierten Chatbots entwickelt und prototypisch realisiert. Grundlage für die Beratungsinhalte bilden die Ergebnisse der Basisanalyse sowie der Literatur (exemplarische Darstellung der Literatur: (Sonntag, 2017)). Aus den Ergebnissen der Basisanalyse lassen sich verschiedene Ansichten in Hinsicht auf die Verwendung eines Chatbots festhalten. Eine These ist, dass der regelbasierte Chatbot, zusätzlich zu der Wissensvermittlung auch zu emotionalen Themen, wie beispielsweise „Gewalt in der Pflege“, beraten kann. Argumentiert wird damit, dass es den Angehörigen von MmD leichter fällt, dem Chatbot schambehaftete Themen mitzuteilen, als im Rahmen einer persönlichen Pflegeberatung. Eine andere These widerspricht der vorherigen, indem die Behauptung aufgestellt wird, dass der Chatbot bei einem sensiblen und emotionalen Thema an seine Grenzen kommt. Daraus ergibt sich eine Fallvignette, welche das Thema „Umgang mit herausforderndem Verhalten“ aufgreift, da durch die Verhaltensänderungen der Betroffenen das Thema im zwischenmenschlichen Umgang eine herausfordernde Situation für Angehörige von MmD darstellen kann. Die zweite Fallvignette greift das Thema „Wohnraumverbessernde Maßnahmen“ auf und repräsentiert damit ein wissensbasiertes Thema rund um die sichere Gestaltung des eigenen Zuhauses

einer Person mit Demenz. Innerhalb des Workshops wurden die Teilnehmenden in zwei Gruppen aufgeteilt und nach der Welt-Café-Methode (je Gruppe eine Fallvignette) mit den Forschenden zusammen die prototypische Realisierung durchgespielt. Die prototypische Realisierung diente dabei als visuelles Elizitierungstool (Miko-Schefzig, 2022), um die Komplexität der Technik niedrigschwellig darzustellen sowie unterschiedliche Vorerfahrungen in der Nutzung von Chatbots auszugleichen und eine konkrete Aushandlung über mögliche zukünftige Nutzungskontexte und -inhalte von Chatbots zu fördern. Durch den komplementären Ansatz der Szenarien konnten die Pflegeberater*innen die Dialoge vergleichen und wurden befähigt Einschränkungen zu identifizieren. Aus den erhobenen Daten des Workshops wurde ein Codierplan erstellt, in welchem die Daten verschiedenen Kategorien zugeordnet und auf einem interaktiven „Miro Board“ [1] festgehalten wurden. Mit Hilfe der Audiodateien konnten relevante Abschnitte paraphrasiert werden, wodurch relevante Argumentationsketten und Deutungsmuster identifiziert wurden.

In der zweiten Erhebungsphase (Juli 2023 bis August 2023) wurden co-kreative Einzelerhebungen mit den Pflegeberater*innen (n=11) durchgeführt. Als Einführung in die Technik der generativen Sprachmodelle wurden mit den Pflegeberater*innen typische Nutzungsszenarien mit Hilfe von auf GPT beruhender Anwendungen (ChatGPT (Version 3.5) [2] sowie Bing Chat [3] als Suchassistent) exploriert. Zur Testung der Sprachmodelle wurde ein Szenario entwickelt, welches die Beratungsthemen: Wohnraum, Demenzsymptome und -erleben sowie Selbstfürsorge aufgriff. Die Expert*innen sollten aus Sicht einer pflegenden Person Fragen zu den jeweiligen Beratungsthemen formulieren. Mit Hilfe der Thinking-Aloud-Methode (Methode des lauten Denkens) sollten die Pflegeberater*innen während der Testung ihre Ansichten zu den generativen Sprachmodellen verbal äußern. Durch die Verbalisierung der Gedanken, konnten kognitive Prozesse veranschaulicht und subjektive Einblicke deren Erwartungen und Eindrücke erhoben werden. Anhand eines halb-standardisierten Interviewleitfadens wurden situativ explizite Fragen zu den Chancen, Herausforderungen und Einsatzkontexten gestellt. Die Analysemethode der Expert*inneninterviews umfasste erneut eine qualitativ inhaltliche Auswertung nach Kuckartz (2016). Die generierten Antworten der Thinking-Aloud-Methode wurden in die Inhaltsanalyse miteinbezogen. Eine Voraussetzung für die Teilnahme an der Erhebung war, dass die Pflegeberater*innen entweder bereits an den vorherigen Interviews oder Workshops teilgenommen hatten – oder vor Erhebung einen Einblick in den Aufbau eines regelbasierten Dialogs erhielten. Dadurch wurde die Möglichkeit geschaffen, eine Brücke zum regelbasierten Ansatz zu bauen und Einsatzmöglichkeiten von generativen Sprachmodellen in einem regelbasierten Ansatz zu definieren.

4. Ergebnisse

Die folgenden Ergebnisse lassen sich in drei Teile gliedern. Der erste Teil beschreibt die Besonderheiten einer Beratung von pflegenden Angehörigen von Menschen mit Demenz. Darauf aufbauend werden die Einsatzmöglichkeiten eines regelbasierten Chatbots im zweiten Abschnitt näher beleuchtet. Der dritte und letzte Abschnitt greift den Gedanken der Einsatzmöglichkeiten von LLM in der Demenzberatung auf und wie dieser in einem hybriden Ansatz umgesetzt werden kann.

4.1 Besonderheiten der Beratung von Angehörigen von Menschen mit Demenz

Anhand der Aussagen der Expert*innen aus den Interviews wird ersichtlich, dass eine Beratung von pflegenden Angehörigen von MmD besondere Herausforderungen mit sich bringt. Es wird deutlich, dass die Organisation einer Demenzberatung von Angehörigen von MmD häufig aufgeschoben wird. Gründe hierfür sind häufig Unwissenheit auf den Anspruch einer kostenlosen unabhängigen Pflegeberatung nach §7a SGB XI, Schwierigkeiten in der Organisation einer Betreuung für die Person mit Demenz innerhalb des Beratungstermins sowie Scham und eine große Hemmschwelle, über die Herausforderungen in dem Pflege- und Betreuungsalltag vor einer fremden Person zu sprechen. Der Gedanke, in der Pflege und Betreuung „versagt“ zu haben und mit dem Aufsuchen einer Pflegeberatung die Pflege und Betreuung in fremde Hände zu übergeben, ist häufig für pflegende Angehörige ein „innerer Kampf“. Durch die aufgezählten Gründe suchen pflegende Angehörige von MmD erst in einem späten Stadium der Demenz eine Beratungsstelle auf.

„Also eine ganz generelle Herausforderung ist immer, dass die Angehörigen sich schwer tun die Pflege und Betreuung in fremde Hände zu legen und das selber machen wollen und im Gegensatz dazu merken an ihre Grenzen ihrer Kräfte, Möglichkeiten stoßen und das ist manchmal schwierig eine tragfähige Hilfe zu installieren, weil wenn die Angehörigen nicht bereit sind ein Stück weit loszulassen, solange kann niemand anderes die Last abnehmen.“
Interview 9, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Der Fokus liegt dann, wenn Angehörige von MmD eine persönliche Pflegeberatung aufsuchen, auf dem persönlichen Gespräch, in welchem sie ihrem Gegenüber ihre Sorgen und Ängste mitteilen können.

„[...] Die wissen oft ganz genau über alles Bescheid, sind aber so überfordert, dass sie einen riesigen bunten Salat im Kopf haben, der komplett durcheinander ist und eigentlich brauchen sie dann in der Beratung durch das Aufgefangen eigentlich nur jemanden, der das wieder in Ordnung bringt. Das heißt, ihnen fehlt es, wenn sie zu uns kommen und das ist vielleicht auch der Unterschied zu anderen pflegenden Angehörigen, die wenigsten sind überhaupt nicht informiert, weil oft Leute Bücher kaufen und sich im Internet informieren. [...] Aber sie wissen nicht, wie ihnen das helfen soll, weil ihr Problem die psychische Belastung ist. Und die psychische Überforderung und die emotionale Überforderung [...].“
Interview 5, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Die Aufklärung über die Demenz spielt eine weitere wichtige Rolle in der Demenzberatung. Expert*innen äußern, dass Angehörige von MmD durch die Aufklärung über die demenziellen Veränderungen die Möglichkeit erhalten, die Perspektive des Betroffenen zu verstehen und zu erlernen, sich in die neue „Welt“ des MmD hineinzudenken.

„[...] Und was ich auch oft feststelle, wenn ich denjenigen erkläre woran sie bei Demenzkranken die Wertschätzung und das Vertrauensverhältnis ablesen können und wenn ich es schaffe in der Beratung ihnen diese andere Sprache der Demenz zu verdeutlichen, dann rufen die mich oft später an und sagen `Es ist viel besser geworden, weil ich kann es jetzt fühlen.´“
Interview 5, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Expert*innen bestätigen, dass die Pflege und Betreuung von MmD für pflegende Angehörige eine hohe Komplexität aufweist und mit vielen emotionalen Aspekten verbunden ist. Zudem wird deutlich, dass eine Demenzberatung nicht gleichzusetzen ist mit einer Pflegeberatung von pflegenden Angehörigen und darauf im Beratungsprozess Rücksicht genommen werden sollte.

4.2 Untersuchung der Einsatzmöglichkeiten von regelbasierten Chatbots

4.2.1 Chancen eines regelbasierten Ansatzes

Durch den Chatbot sehen Pflegeberater*innen die Möglichkeit, pflegende Angehörige von MmD in der Organisation einer Pflegeberatung zu unterstützen. Angehörige von MmD bekommen die Möglichkeit, sich über eine neutrale Plattform zu den Inhalten rund um die Pflege und Betreuung der Demenz eigenständig zu informieren. Auch durch die flexible Nutzung unabhängig von Zeit, Ort und Verfügbarkeit erhalten Angehörige von MmD in den eigenen vier Wänden einen Raum, in dem sie in Ruhe sich in das Thema Demenz einlesen können. Durch eine Aufklärung über den Chatbot hinsichtlich der Demenz und den Anspruch auf eine kostenlose unabhängige Pflegeberatung nach §7a SGB XI erhoffen sich Pflegeberater*innen einen niederschweligen Zugang sowie ein früheres Aufsuchen der Pflegeberatung.

„[...] Oder klar unsere Sprechzeiten sind begrenzt, ich bin ja auch nicht vierundzwanzig Stunden am Tag erreichbar, deswegen kann ich mir das auch gut vorstellen, dass das ganz sinnvoll wäre, wenn man für so erste Infos so einen Chatbot hat, weil er halt wirklich rund um die Uhr erreichbar ist und dann kann ich doch auch mal als pflegender Angehöriger abends um zehn mich dann hinsetzen und dann nochmal irgendwie, Infos einholen die dann irgendwie wichtig wären. Das kann man dann für sich einfach nochmal ein bisschen besser einplanen.“

Interview 2, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Eine weitere Chance sehen Expert*innen in der individuellen Gestaltung einer Beratung, angepasst an die Bedürfnisse der Angehörigen von MmD. Durch Auswahlmöglichkeiten wie beispielsweise bzgl. der Sprache, der Komplexität des Inhaltes oder auch der Medien zur Informationsvermittlung können sich Angehörige Informationen zur Demenz nach ihren individuellen Bedürfnissen aneignen. Zudem besteht die Möglichkeit, sich innerhalb der Informationsaneignung selbstbestimmt Inhaltsblöcke einzuteilen und Pausen zur Verarbeitung der Informationen einzuplanen. Die eigenständige Erarbeitung von Inhalten gibt Angehörigen von MmD das Gefühl, strukturiert Informationen einzuholen und durch eine selbstbestimmte Beteiligung die Pflege und Betreuung zu organisieren.

4.2.2 Herausforderungen von regelbasierten Chatbots

Pflegeberater*innen sehen eine Herausforderung in der Verwendung eines regelbasierten Chatbots in Bezug auf den Beziehungsaufbau und die Beratungskompetenz. Durch die Testung der beispielhaften Beratungsszenarien wurde aus Sicht der Pflegeberater*innen deutlich, dass der Chatbot individuelle Bedürfnisse und Gefühle der Angehörigen von MmD in einer emotionalen Situation nicht „greifen“ kann. Zudem wird geäußert, dass Angehörige von MmD bei Überforderung das persönliche Gespräch suchen und sich weniger selbstständig Informationen aneignen würden.

„Und das würde einen sachlichen virtuellen Pflegecoach komplett überfordern. Der kann Techniken zeigen, oder andere pflegende Angehörige beraten, aber bei der Krankheit Demenz kann da schnell eine Grenze erreicht werden oder Dinge übersehen werden.“

Interview 5, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Eine weitere Herausforderung sehen Pflegeberater*innen in der Nutzung von technischen Geräten in der Generation der älteren Menschen. Sie sehen eine große Hürde im Aufbau von Vertrauen zur Technik. Dadurch entsteht eine Hemmschwelle, die persönliche Situation mit einem technischen Gerät zu teilen.

„Also ich stelle mir das sehr sehr gut vor für wirklich junge Angehörige, die einfach ein Technikverständnis haben, aber ich stell es mir eher schwierig für eine Ehepartnerin vor, die auch vielleicht Ü70 ist oder so, die sich dann gar nicht wirklich vorstellen kann mit wem sie gerade spricht: `Ist das ein Roboter, das versteh ich jetzt iwi nicht, wie bekommt er jetzt die Infos?´“

Interview 2, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

4.2.3 Unterstützungsmöglichkeiten für Pflegeberater*innen durch den Einbezug eines regelbasierten Chatbots

Ein Chatbot soll im Kontext der Demenzberatung keine persönliche Beratung ersetzen, sondern unterstützen. Auf Grundlage der Erhebungen wurden die Einsatzmöglichkeiten in der Vor- und Nachbereitung sowie die regelmäßige Begleitung eines Chatbots in dem Beratungsprozess bestätigt und Anwendungsbeispiele herausgearbeitet.

1. Vorbereitung

In der Vorbereitung einer persönlichen Beratung kann der Chatbot dahingehend unterstützen, indem er den Angehörigen primär einen ersten Einblick in den Ablauf einer persönlichen Demenzberatung vermittelt. Wie beispielsweise: welche Fragen Angehörige stellen können, wie lange ein Beratungsgespräch dauert und inwieweit die Person mit Demenz mit zum Beratungsgespräch kann. Des Weiteren kann der Chatbot eine erste Einführung in grundlegende Beratungsthemen und -begrifflichkeiten geben. Durch die Aufklärung im Vorhinein hätten Pflegeberater*innen mehr Zeit in den Gesprächen für die Organisation der Pflege und Betreuung sowie für die emotionale Unterstützung.

„[...] Durch den Chatbot können sich schon verschiedene Möglichkeiten der Versorgung angeschaut werden, dadurch kann vermieden werden, dass in der Pflegeberatung ein Versorgungsnetz aufgebaut wird und dann abgelehnt wird.“

Interview 8, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Eine weitere Unterstützung sehen die Pflegeberater*innen in der optionalen vorläufigen Abfrage von: Kontaktdaten des pflegenden Angehörigen und weiteren Angaben wie Alter, Wohnsituation der Person mit Demenz und der pflegenden Angehörigen sowie in das Vorhandensein eines Pflegegrads und einer Vorsorgevollmacht. Des Weiteren kann die Information hilfreich sein, um anzufragen, ob die Person mit Demenz zu dem Beratungsgespräch mitkommt. In einem persönlichen Beratungsgespräch werden diese Daten durch die Phase des Kennenlernens erneut erfragt, jedoch haben die Pflegeberater*innen so mehr Zeit im Voraus, um sich auf die Pflegeberatung vorzubereiten, ohne es noch davor telefonisch erfragen zu müssen. In der Verbindung mit der Vermittlung von personenbezogenen Daten wird an dieser Stelle auf Aspekte des Datenschutzes hingewiesen. Die Daten der pflegenden Angehörigen von MmD, dürfen nicht ohne deren Einwilligung an eine persönliche Beratungsstelle weitervermittelt werden. Zudem muss die Möglichkeit bestehen, anonym sich Informationen über den Chatbot einzuholen.

2. Nachbereitung

Durch den Chatbot haben Pflegeberater*innen die Möglichkeit im Anschluss an ein persönliches Gespräch, auf den Chatbot zu verweisen, um zum einen weitere Informationen zur Verfügung zu stellen - wie beispielsweise weiteres Infomaterial, Aufführung von Dokumenten sowie weitere auf Demenz spezialisierte Ansprechpartner*innen - und zum anderen Angehörigen von MmD die Möglichkeit zu geben, die besprochenen Informationen aus der persönlichen Beratung bei Bedarf zu wiederholen, zu vertiefen und erneut Fragen zu stellen.

4.3 Untersuchung der Einsatzmöglichkeiten von LLM

Im folgenden Kapitel werden die Chancen, Herausforderungen und daraus identifizierten Einsatzmöglichkeiten von LLMs beschrieben und in der Abbildung 2 gesammelt dargestellt.

4.3.1 Chancen von LLMs im Kontext der Pflegeberatung

In der Verwendung der LLMs (Bing Chat und ChatGPT) anhand der Beratungsthemen Wohnraum, Demenzsymptome und -erleben sowie Selbstfürsorge können folgende Chancen im Kontext der Pflegeberatung identifiziert werden:

Durch den Einsatz eines LLMs können Angehörige von MmD einen leichteren Einstieg in das Beratungsthema finden und ohne Eingrenzung von vordefinierten Auswahlmöglichkeiten unkompliziert ihre spezifischen Fragen stellen.

„[...] hilfreich sein könnte, auch als erster Schritt, einfach um in die Thematik ein bisschen reinzukommen und ein bisschen die Angst zu verlieren, sich darüber zu informieren.“

Interview 3, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Zudem entsteht eine Selbstbestimmung in der Aneignung der Informationen. Angehörige von MmD können durch die aktive Beteiligung die Richtung und Tiefe des Gesprächs lenken. Im Gegensatz zum regelbasierten Ansatz bestehen hier keine Einschränkungen durch die vordefinierten Antwortpfade.

„Und das finde ich jetzt einen Vorteil, dass ich selber die Fragen formulieren kann. Es gibt Antworten und ich kann dann wieder weiterfragen, in welche Richtung ich gehen will. Oder ich kann aufhören.“

Interview 6, Pflegeberaterin einer Demenzberatungsstelle

Außerdem wird dem LLM (Bing Chat) eine aktivierende Funktion zugeschrieben, indem es dem Nutzenden neue Fragen vorschlägt. Die Expert*innen sehen darin eine Möglichkeit, die Informationsvermittlung an das Informationsverhalten des Nutzenden adaptiv anzupassen.

„[...] vielleicht, dass es einem noch immer noch Fragen vorschlägt. So, und dann könnte man es ja jetzt fragen: `Wie kann ich den Pflegestützpunkt kontaktieren?` Dann würde es wahrscheinlich unsere Telefonnummer ausspucken? (...) Also das ist ja schon nicht schlecht, dass er auch so ein bisschen versucht, das Gespräch weiterzuführen. Vorher hatte er mal vorgeschlagen zu fragen: `Was kann ich tun, um mich zu entspannen?`“

Interview 4, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Zudem fällt die Hürde weg, offen über Sorgen und Gefühle zu sprechen. Angehörige von MmD bekommen die Möglichkeit, in einem neutralen Kontext jeden Gedanken auszusprechen, welchen sie in einem persönlichen Beratungssetting nicht angesprochen hätten.

„[...] Und was halt auch eine Chance sein könnte, dass die Menschen nicht ganz so große Hemmungen haben, sich mit so superschweren emotionalen Themen oder sowas was halt auch mit Scham behaftet ist, würde wahrscheinlich eine pflegende Angehörige dann lieber einem Chatbot stellen, als sich gegenüber einer Person im direkten face to face zu öffnen sozusagen, weil es da ja auch immer total darauf ankommt: `Wie sympathisch ist mir mein Gegenüber?` Und so ein Chatbot ist dann ja in dem Fall eigentlich neutral und wertet auch nicht.“

Interview 10, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

„[...] Also, ich meine, das ist das niederschwellige Angebot, was es gibt. Hier darf ich ganz klar sagen, ich will jetzt nicht mehr neben dem Alten liegen. Punkt. (lacht) Und das ist ja ganz oft so, dass besonders Angehörige das Problem haben, dass alle drum herum immer sagen `Ja, wie kannst du nur.`“ [...]

Interview 5, freiberufliche Pflegeberaterin

Zudem wird in der Verwendung von LLMs die Möglichkeit einer emotionalen Unterstützung gesehen.

„[...] Und ich denke, dann, wenn man halt wirklich so ein gutes Programm hat wie ChatGPT, dann hat es natürlich schon den Vorteil, dass es halt wirklich [...] auf sie eingeht und dass es ihr auch ein bisschen entgegenkommt. Und vielleicht fühlt sie sich dann danach tatsächlich auch ein bisschen besser, obwohl sie nicht mit einem Menschen gesprochen hat. Und weil es ihr halt gesagt hat, dass es okay ist, dass sie überfordert ist und dass es gut ist, dass sie nach Hilfe sucht.“

Interview 4, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

4.3.2 Herausforderungen in der Verwendung von LLMs im Kontext der Pflegeberatung

Aus der Analyse der Interviews lassen sich drei Kategorien identifizieren, welche sich als Herausforderungen in der Verwendung von LLMs beschreiben lassen. Diese umfassen: den Abbruch des Dialogs, das Vorhandensein von Voraussetzungen zur Verwendung von LLM sowie die fehlerhafte Informationsvermittlung.

1. Voraussetzungen zur Verwendung von LLMs

Während der Testung der LLMs formulierten Expert*innen Voraussetzungen, welche bei einer Verwendung im Kontext der Pflegeberatung von Angehörigen von MmD gegeben sein sollten. Durch die offene Formulierung des Anliegens - konträr zum regelbasierten Chatbot mit vordefinierten Antwortmöglichkeiten - wird ersichtlich, dass je konkreter die Frage formuliert wird, desto genauer die Antworten an das Bedürfnis des Angehörigen angepasst generiert werden. Innerhalb der Testung fiel es den Expert*innen schwer, aus der Sicht von pflegenden Angehörigen von MmD ihr Anliegen in einer Frage zu formulieren. Das aufgeführte Zitat verdeutlicht einen beispielhaften Gedankenprozess.

„Also ich würde jetzt gerne wissen: Warum meine Person mit Demenz so aggressiv ist. Im Laufe des Tages gibt es Momente, in denen meine Person mit Demenz aggressiv oder unruhig wird und ich weiß es nicht warum. Darum fühle ich mich ja so hilflos. Und jetzt möchte ich ganz gern wissen: Was kann da die Ursache sein? Weil ich damit umgehen möchte und verstehen möchte, weil wenn ich es verstehe, dann reagiere ich vielleicht nicht so aggressiv, vielleicht nicht so wüst, so ungeduldig, aggressiv oder unruhig. Weil ich weiß: Okay, unruhig, weil ich nachmittags im Laufe des Tages gewohnt bin, dass er dann arbeiten gehen muss, weil er immer Spätschicht hatte. Also muss ich ihn laufen lassen oder muss ich ihn beschäftigen. Darum möchte ich wissen: Was ist die Ursache? Wie könnte man das in einer Frage formulieren? (atmet tief aus).“

Interview 9, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

Aufgrund der intransparenten Informationsvermittlung entsteht bei der Verwendung von ChatGPT das Gefühl einer BlackBox, in der die Entscheidungen bzw. Entscheidungswege des Chatbots nicht nachvollzogen werden können. Expert*innen äußern, dass bei der Verwendung des Bing Chats, welcher die Quellen der Informationen aufzeigt, ein sicheres Gefühl bezüglich der Validität der

Quellen entsteht. Bei der Verwendung von ChatGPT wird die Prüfung der sachlichen Richtigkeit in die Selbsteinschätzung des Nutzers verlagert.

2. Fehlerhafte Informationsvermittlung

Durch das Miteinbeziehen der Expert*innen in die Testung von LLMs im Kontext der Pflegeberatung, war es möglich, die Richtigkeit der generierten Informationen zu überprüfen. Die Ergebnisse zeigen, dass häufig eine unklare Vermittlung von Informationen stattfindet, welche von Laien missverständlich interpretiert werden könnte. Diese Herausforderung wird jedoch von den Expert*innen relativiert, wenn im Anschluss eine Richtigstellung in einem persönlichen Gespräch erfolgt.

„Also ich würde sogar sagen, es macht ein bisschen Spaß, weil wenn ich mich jetzt nicht traue, irgendwohin zu einem Gespräch und ich glaube, dass es immer noch passiert, dass Menschen nicht ins Gespräch gehen, dann kann ich das quasi in meinem stillen Kämmerchen machen. [...], egal wie richtig und falsch die Informationen jetzt sind. Aber ich würde mich jetzt also fürs Erste gut beraten fühlen.“

Interview 6, Pflegeberaterin einer Demenzberatungsstelle

3. Abbruch des Dialoges

Die größte Herausforderung, welche aus den Erhebungen identifiziert wurde, ist der Abbruch des Dialogs. Expert*innen nennen während der Testung ein Gefühl von nicht in ihrer Not „gesehen“ zu werden, welche der KI-generierte Chat ihnen durch die Antwortmöglichkeiten vermittelt. Dieses Gefühl entsteht bei der Vermittlung von wiederholten Informationen, bei unterschiedlichen Fragestellungen und einer fehlenden Wertschätzung für die herausfordernde Situation. Des Weiteren wird geäußert, dass das detaillierte Nachfragen, um auf ein tiefergehendes Level an Informationen zu gelangen, auch als aufwendig wahrgenommen wird und zu einem Abbruch führen könnte.

„(...) Okay das sind dann die ersten Punkte dann einfach auch nur aufgegriffen ohne Erklärung. Was hier natürlich auch wieder sehr direktiv ist. [...] Zum Beispiel: `(Chatbot) Bleiben Sie ruhig und geduldig, wenn er orientierungslos ist.` `(User): Ich habe keine Geduld mehr mit meinem Mann.` Das wäre jetzt so eine typische Antwort, glaube ich, die man hören würde von Angehörigen. `Ich habe aber keine Geduld mehr mit ihm.` Damit könnten Angehörige wahrscheinlich wieder sehr wenig anfangen oder weniger anfangen und fühlen sich vielleicht dadurch auch vom Chat nicht gesehen und vielleicht auch nicht ernst genommen?“

Interview 7, Beraterin der Alzheimer-Gesellschaft

In den Testungen vermitteln die LLMs über Antwortmöglichkeiten Wertschätzung, Verständnis und Stolz, jedoch wird dies in manchen Situationen als eher störend und zu menschlich bzw. unsachlich von den Expert*innen wahrgenommen.

„Und ist wie gesagt, bei der ersten Antwort da fand ich es noch angenehm, dass man so abgeholt wurde, dass es einfach ein schwieriges Thema ist und dass es schwer ist, sich damit irgendwie auseinanderzusetzen. Und dann: `Ich hoffe, dass Ihnen diese Tipps weiterhelfen können.` Das ja auch total neutral eigentlich. Aber dann eben das auch da: `Ich wünsche Ihnen alles

Gute. ´ Das fand ich noch ganz nett. Also, da war ich ja auch eher positiv überrascht. Aber: `Ich bin für Sie da oder ich bin stolz auf Sie <3.´ Das geht mir dann dafür, dass es ein Chatbot ist, ein bisschen zu sehr auf die persönliche Ebene.

Interview 10, Pflegeberaterin eines Pflegestützpunktes

4.3.3 Einsatzmöglichkeiten von LLMs in regelbasierten Chatbots

Aus den gewonnenen Chancen und Herausforderungen von LLMs im Kontext der Pflegeberatung von Angehörigen von MmD und dem offenen Austausch mit Expert*innen über mögliche Einsatzszenarien von LLMs konnten erste Anwendungsbeispiele eines hybriden Chatbots basierend auf einem kombinierten regelbasierten und KI-basierten Ansatz herausgearbeitet werden.

Pflegeberater*innen sehen eine Einsatzmöglichkeit eines LLMs, wenn der regelbasierte Gesprächsdialog an seine Grenzen gelangt, indem er das individuelle Bedürfnis des pflegenden Angehörigen mit seinen Antwortmöglichkeiten nicht „greifen“ kann. Die Angehörige Person eines MmD hat dann die Möglichkeit, das spezifische Anliegen einem LLM darzulegen. Nach der Beantwortung wird der oder die Nutzende zurück in den regelbasierten Dialog geleitet. Das zweite Anwendungsszenario, welches aus den Erhebungen identifiziert wurde, ermöglicht eine spezifische Nachfrage auf eine Nachricht des regelbasierten Chatbots. Durch Anklicken der Nachricht gelangt der oder die Nutzende in das LLM. Nachdem die spezifische Nachfrage beantwortet wurde, wird die Angehörige Person eines MmD wieder in den regelbasierten Dialog geleitet. Eine weitere Anwendung sehen Pflegeberater*innen in dem Einstieg in ein Beratungsthema über ein LLM. Dadurch bekommen Angehörige von MmD mit einer spezifischen Frage die Möglichkeit, sich direkt die passenden Informationen anzueignen, ohne einen regelbasierten Strang an vordefinierten Antwortmöglichkeiten durchzugehen. Die letzte Anwendung von LLMs sehen Pflegeberater*innen in der Vermittlung emotionaler Unterstützung. Durch den Einsatz eines LLMs kann der Chatbot auf aktuelle Gefühle und Emotionen individuell eingehen, indem er diese sachlich widerspiegelt. Dadurch kann den Angehörigen das Gefühl vermittelt werden, dass sie sich in ihrer Situation gesehen und von dem Chatbot unterstützt fühlen. In Abbildung 1 wird das letzte Anwendungsszenario beispielhaft aufgeführt.

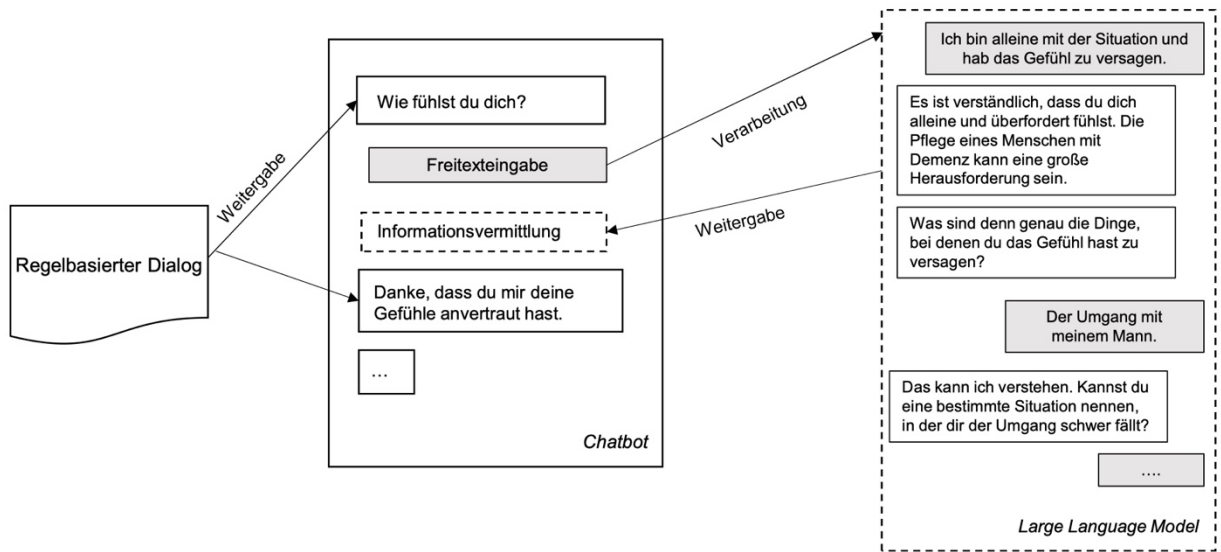


Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung eines hybriden Chatbots

In der folgenden Abbildung 2 werden die erhobenen Erkenntnisse zu den Chancen, Herausforderungen und Einsatzmöglichkeiten von LLM zusammengefasst dargestellt.

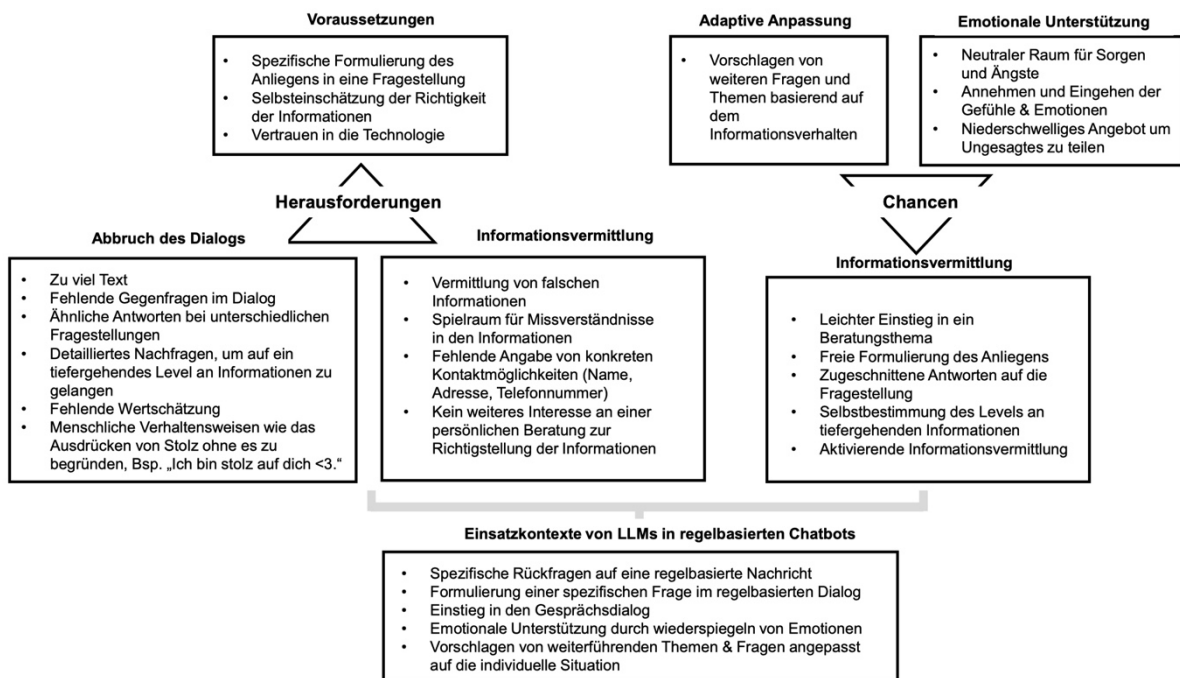


Abbildung 2: Chancen, Herausforderungen und daraus identifizierten Einsatzmöglichkeiten von LLMs im Kontext der Pflegeberatung

5. Diskussion

Durch die Zielsetzung der Identifizierung von Grenzen, Möglichkeiten und Einsatzpotentialen wird deutlich, dass die zusätzliche Verwendung eines Beratungschatbots als Ergänzung zur persönlichen Pflegeberatung von Pflegeberater*innen als Unterstützungspotential wahrgenommen wird. Durch die enge Zusammenarbeit mittels Expert*inneninterviews sowie Workshops konnten wertvolle Erkenntnisse aus dem Forschungsfeld gesammelt werden. Besonders eindrücklich gestaltete sich der Weg von der Skepsis und Angst der Pflegeberater*innen von der Technologie ersetzt zu werden, hin zu der konstruktiven Ideengenerierung, in welchen Bereichen ein Chatbot eine Unterstützung für den Pflegeberatungskontext darstellen könnte. Aufgrund des partizipativen Prozesses und der langen Begleitung von Pflegestützpunkten, Pflegebüros, Alzheimer-Gesellschaften sowie selbständigen Pflegeberater*innen konnten Ängste und die Distanziertheit gegenüber regelbasierten und KI-basierten Chatbots überwunden werden.

Aus den Erkenntnissen der ersten Erhebungsphase wird ersichtlich, dass Pflegeberater*innen in der Verwendung eines regelbasierten Chatbots ein niederschwelliges Beratungsangebot für Angehörige von MmD sehen. Die strukturierte und geleitete Informationsvermittlung von weiterführenden Informationen, Ansprechpartner*innen und Anträgen soll Angehörigen das Gefühl von Beteiligung und Selbstbestimmung sowie einer regelmäßigen Begleitung im Beratungsprozess vermitteln. Mithilfe der prototypischen Realisierung des Szenarios „*Gewalt in der Pflege*“ sehen die Expert*innen eine Einschränkung des regelbasierten Dialogs in der Greifbarkeit der Komplexität des Inhaltes sowie der individuellen Emotionen.

Durch die Testung der LLMs anhand eines beispielhaften Szenarios und der Aufgabe sich in die beschriebene Rolle der pflegenden Angehörigen hineinzusetzen, konnten die Pflegeberater*innen die KI-generierten Antworten aus Sicht der Expert*innen sowie der Laien betrachten. Besonders eindrücklich waren hierbei die Beschreibungen der LLMs mit den Eigenschaften aktivierend, einfach, beteiligend, neutral und entgegenkommend. Es wird deutlich, dass durch die Nutzung von LLMs ein Raum geschaffen wird, in welchem sich die Grenze des Sagbaren verschiebt und Angehörige von MmD jeden Gedanken offen und frei formulieren können ohne dafür in ihrer Haltung von ihrem Gegenüber bewertet zu werden. Aus den Ergebnissen der ersten Erhebungsphase wird ein Übergangspunkt von der Chatberatung zur persönlichen Pflegeberatung in der Beratung von emotionalen Beratungsthemen definiert. LLMs sind aus Sicht der Expert*innen in der Lage, die Emotionen der Angehörigen von MmD anzunehmen und ihnen ein Gefühl von emotionaler Unterstützung zu vermitteln. Durch diese Erkenntnis wird ersichtlich, dass durch die Integration von LLMs Angehörige von MmD sich emotional verstanden und unterstützt fühlen können und somit die definierte Grenze der Einsatzmöglichkeiten eines regelbasierten Ansatzes durchbrochen wird.

Die Integration von LLMs im Beratungskontext wirft eine Vielzahl von weiteren Fragen auf. Insbesondere die Gegenüberstellung des Risikos der Generierung falscher Informationen im Vergleich zum Wert des Gesprächs an sich, allem voran die Möglichkeit Sorgen und Ängste in einem neutralen Rahmen zu teilen. Darüber hinaus ist festzustellen, dass LLMs eine zum Gespräch anregende Funktion zugeschrieben werden – vor allem durch das Stellen von aktivierenden Gegenfragen. Das wirft die Frage auf, warum diese Fähigkeit nicht auch regelbasierten Dialogsystemen zugeschrieben wird, die ausschließlich auf vordefinierten aktivierenden Antwortpfaden sowie Gegenfragen basieren. Des Weiteren ist die Entscheidung, ob eine von KI generierte Antwort angenommen oder abgelehnt wird, schwierig zu greifen und kann sogar dazu führen, dass der Dialog vorzeitig beendet wird. Besonders deutlich wurde diese Erkenntnis bei der Vermittlung von emotionaler Unterstützung. Wenn die Wertschätzung, die der Chatbot ausdrückt, auf den möglichen Antwortmöglichkeiten des Nutzers basiert und somit nachvollziehbar ist, wurde sie von den Expert*innen angenommen und als unterstützend empfunden. Allerdings wurden zu menschlichen Verhaltensweisen, die nicht authentisch wirkten und nicht zum Charakter eines Chatbots passten, oft als unangemessen empfunden. Zum Beispiel könnte eine Äußerung wie „Ich bin stolz auf Sie <3“ die Grenzen eines Chatbots überschreiten, da der Chatbot nicht klar darlegt, wofür er stolz ist.

Nicht zuletzt aufgrund dieser Erkenntnisse wird einem hybriden Beratungschatbot im Kontext der Pflegeberatung von Angehörigen von MmD ein besonders hohes Potential zugeschrieben. Denn durch den Ansatz eines hybriden Chatbots können die Schwächen und Stärken der jeweiligen Ansätze ausgeglichen werden. Der regelbasierte Ansatz ermöglicht eine kontrollierte und auf Richtigkeit geprüfte Informationsaneignung, während LLMs eine emotionale Unterstützung sowie die freie Formulierung einer spezifischen Frage ermöglichen. Durch die Erhebungen konnten Anforderungen an einen zielgerichteten Prompt für ein LLM formuliert werden, welche die Herausforderung des Gesprächsabbruchs minimieren sollte. In möglichen Folgeprojekten wird sich mit der weiteren Forschung hinsichtlich der Vor- und Nachteile sowie weiteren Einsatzgebieten von hybriden Chatbots im Kontext der Pflegeberatung auseinandergesetzt.

Anmerkungen

[1] Link zu Miro | The Visual Workspace for Innovation: <https://miro.com/>

[2] Link zu ChatGPT: <https://chat.openai.com/>

[3] Link zu Bing Chat: <https://www.bing.com/chat>

Danksagung

Die diesem Beitrag zugrundeliegenden Arbeiten werden im Projekt DIDEM (Digitale Technologien für die Versorgung von Menschen mit Demenz) durch die Carl Zeiss Stiftung gefördert. Wir bedanken uns bei allen Teilnehmenden der Erhebungen für ihre Unterstützung und die wertvollen Beiträge.

Literatur

- Aigner, J. & Fischer, F. (2023). Digitalisierte Pflegeberatung: Bestandteil integrierter häuslicher Versorgung. In F. Fischer & J. Zacher (Hrsg.), *Digitale Chancen in der häuslichen Pflege nutzen* (S. 117–124). Springer Berlin Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-68012-4_13
- Bangerter, L. R., Griffin, J. M., Zarit, S. H. & Havyer, R. (2019). Measuring the Needs of Family Caregivers of People With Dementia: An Assessment of Current Methodological Strategies and Key Recommendations. *Journal of Applied Gerontology : the Official Journal of the Southern Gerontological Society*, 38(9), 1304–1318.
<https://doi.org/10.1177/0733464817705959>
- Birkun, A. A. & Gautam, A. (2024). Large Language Model-based Chatbot as a Source of Advice on First Aid in Heart Attack. *Current Problems in Cardiology*, 49(1 Pt A), 102048.
<https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.102048>
- Braeseke, G., Pflug, C. & Beikirch, E. (2018). *Studie zur Erfüllung der Koordinierungs- und Vernetzungsaufgaben sowie der Qualitätssicherung in Pflegestützpunkten: Abschlussbericht für das Bundesministerium für Gesundheit*.
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/studie-zur-erfuellung-der-koordinierungs-und-vernetzungsaufgaben-sowie-der-qualitaetssicherung-in-pflegestuuetzpunkten>
- Graffmann-Weschke, K., Otte, M. & Kempchen, A. (2021). Familienbezogene Bedarfslagen in Pflegesituationen. In K. Jacobs, A. Kuhlmeier, S. Greß, J. Klauber & A. Schwinger (Hrsg.), *Pflege-Report 2021* (S. 103–116). Springer Berlin Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-63107-2_7
- Huang, H.-L., Lu, W.-R., Liu, C.-L. & Chang, H.-J. (2020). Advance care planning information intervention for persons with mild dementia and their family caregivers: Impact on end-of-life care decision conflicts. *PloS One*, 15(10), e0240684.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240684>
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (Grundlagentexte Methoden, 3., durchgesehene Aufl.). Beltz Juventa.
- Miko-Schefzig, K. (2022). *Forschen mit Vignetten. Gruppen, Organisationen, Transformation* (Qualitativ forschen - aktuelle Ansätze, 1. Auflage). Beltz Juventa.

- Mir, E. & Gebhard, D. (2021). Workshop-basierte Methoden zur Ziel- und Bedürfnisanalyse. In M. Niederberger & E. Finne (Hrsg.), *Forschungsmethoden in der Gesundheitsförderung und Prävention* (S. 841–866). Springer Fachmedien Wiesbaden.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-31434-7_30
- Neubert, L., Gottschalk, S., König, H.-H. & Brettschneider, C. (2021). Vereinbarkeit von Pflege bei Demenz, Familie und Beruf. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie [Compatibility of caring in dementia, family and employment]*, 54(7), 643–650.
<https://doi.org/10.1007/s00391-020-01764-9>
- Ruggiano, N., Brown, E. L., Roberts, L., Framil Suarez, C. V., Luo, Y., Hao, Z. et al. (2021). Chatbots to Support People With Dementia and Their Caregivers: Systematic Review of Functions and Quality. *Journal of Medical Internet Research*, 23(6), e25006.
<https://doi.org/10.2196/25006>
- Sallam, M. (2023). ChatGPT Utility in Healthcare Education, Research, and Practice: Systematic Review on the Promising Perspectives and Valid Concerns. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(6).
<https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>
- Sellars, M., Chung, O., Nolte, L., Tong, A., Pond, D., Fetherstonhaugh, D. et al. (2019). Perspectives of people with dementia and carers on advance care planning and end-of-life care: A systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *Palliative Medicine*, 33(3), 274–290.
<https://doi.org/10.1177/0269216318809571>
- Sonntag, K. (2017). Beratung von Menschen mit Demenz und ihren Angehörigen. In C. von Reibnitz, K. Sonntag & D. Strackbein (Hrsg.), *Patientenorientierte Beratung in der Pflege* (S. 95–106). Springer Berlin Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-53028-3_11
- Tustumi, F., Andreollo, N. A. & Aguilar-Nascimento, J. E. de. (2023). FUTURE OF THE LANGUAGE MODELS IN HEALTHCARE: THE ROLE OF CHATGPT. *Arquivos Brasileiros De Cirurgia Digestiva : ABCD = Brazilian Archives of Digestive Surgery*, 36, e1727.
<https://doi.org/10.1590/0102-672020230002e1727>
- Waag, P., Schiffhauer, B. & Seelmeyer, U. (2020). Chatbots in der Beratung. In G. Ernst, K. Zühlke-Robinet, G. Finking & U. Bach (Hrsg.), *Digitale Transformation* (S. 181–192). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
<https://doi.org/10.5771/9783748903413-181>