

Factbook

Mitglieder

Tim Peters (tp061)

Michelle Albrandt (ma142)

Lina Dreher (ld038)

Benedikt Scheffbuch (bs119)

Nikolai Schmidt (ns115)

Abgabe

16.07.2023

Modul

IT-Produktmanagement
von Software und Services

Studiengang

Computer Science and Media

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
1. Einleitung.....	3
1.1 Arbeitsplanung.....	3
1.2 Team.....	4
1.3 Einführung in das Thema.....	4
2. Ideenfindung durch Design-Thinking-Prozess.....	6
2.1 Ergebnisse der Phase „Understand“.....	7
2.1.1 Verstehen der Herausforderung.....	7
2.1.2 Empathy Map.....	8
2.2 Ergebnisse der Phase „Observe“.....	10
2.2.1 Vorbereitung der Recherche.....	10
2.2.2 Durchführung der Recherche.....	11
2.2.3 Zusammenfassung der wichtigsten Punkte.....	12
2.3 Ergebnisse der Phase „Synthesize“ - Customer Profile.....	16
2.3.1 Customer Jobs.....	17
2.3.2 Pains.....	17
2.3.3 Gains.....	18
2.4 Ergebnisse der Phase „Ideate“.....	19
2.5 Ergebnisse der Phase „Prototype“.....	21
2.5.1 Exemplarische Dialoge mit ChatGPT.....	21
2.5.2 Szenario visualisieren.....	22
2.5.3 Dialog vertonen.....	23
2.6 Ergebnisse der Phase „Iterate“.....	23
2.6.1 Definition der Ziele des Lösungsinterviews.....	23
2.6.2 Durchführung der Lösungsinterviews.....	23
2.6.3 Ergebnisse der Lösungsinterviews.....	24
2.6.4 Auswertung.....	28
2.7 Zusammenfassung Nutzenanalyse.....	28
2.7.1 Größere Bedürfnisse mit Priorisierung.....	28
2.7.2 Größere Nutzen mit Priorisierung.....	28
2.7.3 Größere Probleme mit Priorisierung.....	29
2.7.4 Produkt-Hypothese.....	29
2.8 Produkt-/Service-Vision.....	30
3. Markt-Segment-Zielgruppe-Persona.....	31
3.1 Markt, Segmente und Zielgruppen.....	31
3.1.1 Segmente.....	31
3.1.2 Daten zu den Zielgruppen.....	34
3.2 Personas.....	35
3.3 Wettbewerb.....	39
3.3.1 Dinsaw mini AI - Elderly.....	39

3.3.2 Catalia Health Care Insights Plattform Schnittstellen, z. B. der Mabu-Roboter...	40
3.3.3 ElliQ: KI-gestützter Begleiter.....	41
3.3.4 Replika: AI companion who cares.....	42
3.3.5 Character.AI: Chat, Ask, Creat.....	43
3.4 Vergleiche.....	43
3.5 Positionierung.....	44
4. Produkt/Service.....	46
4.1 Produkt-/Service-Prinzipien.....	46
4.2 Produkt-/Service-Beschreibung.....	46
4.2.1 Prüfung der technischen Machbarkeit.....	46
4.2.2 Funktionsumfang.....	47
4.2.3 Ablauf und Interaktion mit Schnittstellen.....	48
4.2.4 Namensgebung.....	49
4.2.5 Lieferumfang.....	49
4.2.6 User Story.....	50
4.2.7 Prozesse mit dem User.....	51
4.3 Prototyp.....	51
5. Kosten und Preise.....	52
5.1 Aufwandsabschätzung.....	52
5.2 Investitionsrechnung.....	53
5.3 Dritt-Produkte.....	53
5.3.1 ChatGPT.....	53
5.3.2 Text-to-Speech.....	54
5.3.3 Speech-to-Text.....	54
5.3.4 Hosting.....	54
5.4 Lizenzmodell.....	55
5.5 Verkaufspreis.....	55
5.6 Sondervereinbarungen.....	55
5.7 Einfache ROI-Betrachtung.....	56
5.7.1 Geschäftsjahr 1.....	56
5.7.2 Geschäftsjahr 2.....	56
5.7.3 Geschäftsjahr 3.....	57
5.7.4 Geschäftsjahr 4.....	57
5.7.5 Geschäftsjahr 5.....	58
5.7.6 Verlauf der Umsätze und Einnahmen.....	58
6. Ausblick und Empfehlung für die Geschäftsleitung.....	59
Anhang A: Tools und Methodik.....	61
Anhang B: Prototyp-Dialoge.....	62

1. Einleitung

In unserer heutigen schnelllebigen Welt, in der technologische Fortschritte und soziale Veränderungen Hand in Hand gehen, ist die Einsamkeit älterer Menschen zu einem dringenden gesellschaftlichen Thema geworden. Während wir uns auf unser eigenes geschäftiges Leben konzentrieren, geraten ältere Menschen oft in den Hintergrund und fühlen sich zunehmend isoliert und alleingelassen. Diese beunruhigende Entwicklung hat zu einem wachsenden Bedürfnis nach innovativen Lösungen geführt, die darauf abzielen, die Lebensqualität älterer Menschen zu verbessern und ihre soziale Verbundenheit zu stärken.

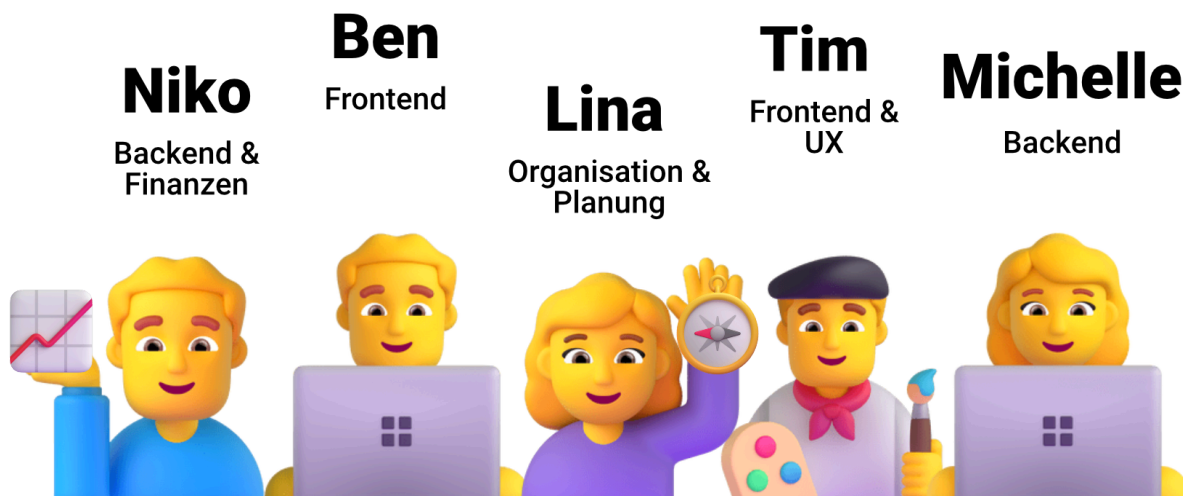
Mit diesem Hintergrund im Blick ist das Ziel dieses Seminars, ein Service-Produkt zu entwickeln, das darauf abzielt, die Einsamkeit älterer Menschen zu verringern und neue positive Aspekte in ihrem Leben zu schaffen. Unser Factbook beschreibt dabei den Prozess für die Entwicklung eines innovativen Lösungsansatzes, der speziell auf die spezifischen Probleme und Bedürfnisse älterer Menschen zugeschnitten ist und diesen dabei helfen kann, dem Problem der Einsamkeit entgegenzuwirken.

1.1 Arbeitsplanung

Die Vorgehensweise besteht zum Großteil aus regelmäßigen Besprechungen, die wöchentlich wiederholt werden. Bei diesen Meetings wird der Design-Thinking Prozess anhand eines Planspiels angewendet. Während der gesamten Projektlaufzeit sind alle Teammitglieder direkt und gleichwertig beteiligt.

Um das Projekt fristgerecht zu beenden, werden außerhalb der wöchentlichen Besprechung einzelne Meetings angesetzt, um die Aufgaben und die Dokumentation weiter im Team zu bearbeiten. Dabei werden Teile der Dokumentation und Aufgaben an die Teammitglieder gleichmäßig verteilt, sodass jeder dieselbe Verantwortung für das Projekt hat. Nach Beendigung eines Kapitels finden regelmäßige Reviews statt, bei welchen die anderen Teammitglieder das bearbeitete Kapitel oder die bearbeitete Aufgabe nochmals auf Korrektheit prüfen.

1.2 Team



1.3 Einführung in das Thema

Einsamkeit betrifft Millionen von Menschen in Deutschland¹, dabei sind junge Menschen, Senioren und Frauen mehr vom Gefühl der Einsamkeit betroffen. Die Corona-Pandemie hat das Gefühl der Einsamkeit in der Gesellschaft gravierend verstärkt und die Gesellschaft damit nachhaltig verändert. Einsamkeit ist ein subjektives Gefühl, das durch unterschiedliche Faktoren definiert werden kann. Oftmals wird sie als Differenz zwischen den ersehnten und realen sozialen Beziehungen oder als empfundener Kontrollverlust über soziale Aktivitäten wahrgenommen. Die Anzahl der sozialen Kontakte und die Lebenssituation sind dabei nicht allein entscheidend. Persönlichkeitsmerkmale und die individuelle Bewertung von Lebensumständen beeinflussen stark, ob und in welchem Maß Einsamkeit bei geringen sozialen Kontakten empfunden wird.

Einsamkeit ist problematisch, denn es besteht nicht nur ein Zusammenhang zwischen Einsamkeit und mentalen Erkrankungen wie Depressionen, sondern auch körperliche Krankheiten wie Abschwächung des Immunsystems, Schlafstörungen und erhöhter Blutdruck. Krankheiten wie Herzinfarkte, Schlaganfälle, Krebs oder auch Altersdemenz werden durch chronische Einsamkeit begünstigt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Einsamkeit gravierende negative Auswirkungen auf die geistige und körperliche Gesundheit eines Menschen hat.

Moderne Lösungen schließen heutzutage digitale Lösungsansätze ein. So werden viele neue Möglichkeiten genutzt. Die deutsche Bundesregierung hat 2019 das Gesetz für eine bessere

¹ [Gesellschaftliche Teilhabe Strategie gegen Einsamkeit](#)

Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (kurz: DVG) verabschiedet, das es Ärzten erlaubt, Apps zur Gesundheitsvorsorge und als Ergänzung zum üblichen Angebot zu verschreiben². Das Gesundheitswesen soll laut Bundesgesundheitsministerium zunehmend digital werden: Videosprechstunden sollen künftig Alltag werden, Papier zum Auslaufmodell und innovative Lösungen mehr vom Staat gefördert werden. Mittlerweile gibt es schon eine Vielzahl von hilfreichen Gesundheitsapps, die auch von den Krankenkassen mehrheitlich bezahlt werden³. Die Zukunft des Gesundheitswesens ist digital und die Unterstützung in der Versorgung der Bevölkerung durch innovative Technologien ist bald nicht mehr wegzudenken. In einer Ausarbeitung des wissenschaftlichen Dienstes des Bundestags⁴ wird gezeigt, dass Einsamkeit (vor allem während der Corona-Pandemie) in der deutschen Bevölkerung immer häufiger vorkommt und neben gravierenden psychosozialen Auswirkungen auch eine direkte zusätzliche finanzielle Belastung des Gesundheitssystems bedeutet. Einsame Menschen arbeiten weniger, sind weniger produktiv und verursachen mehr Kosten.

Auch der immer weiter fortschreitende Ärztemangel in Deutschland durch zunehmende Alterung der Gesellschaft und "Arbeitsstundenverdünnung" unter erwerbstätigen Ärzten stellt die Gesellschaft vor weitere Herausforderungen⁵. Sowohl das Problem der fortschreitenden Vereinsamung der Gesellschaft als auch das Problem des zunehmenden Ärztemangels in Deutschland lässt sich kurz- bis mittelfristig nicht durch mehr Studienplätze, größere Anreize für Landarztpraxen oder Effizienzgewinne durch Zentralisierung von Ressourcen lösen. Es wird deutlich, dass es innovativer, effektiver technologischer Lösungen bedarf, die die Lücke schließen und das Gesundheitsangebot verbessern.

Die jüngsten Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz durch Unternehmen wie OpenAI mit ChatGPT und anderen Wettbewerbern machen deutlich, dass es schon sehr bald effektive Möglichkeiten geben wird, unsere modernen Herausforderungen durch den sinnvollen Einsatz von solchen Technologien zu lösen.

In Anbetracht dieser Herausforderung und neuen Möglichkeiten haben wir uns folgende Frage gestellt, die die Basis dieses Factbooks sein soll:

Wie könnte ein Produkt/Service basierend auf ChatGPT die Einsamkeit älterer Menschen vermindern?

² [Ärzte sollen Apps verschreiben - Digitale-Versorgung-Gesetz](#)

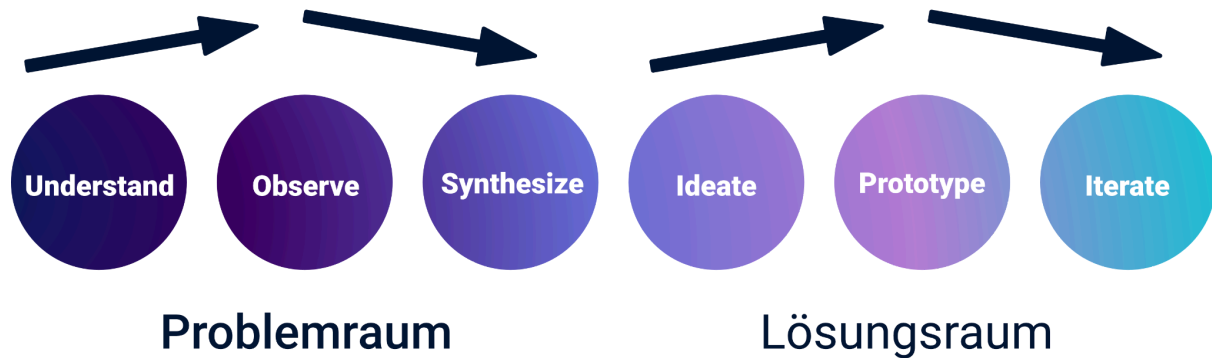
³ [Gesundheits-Apps: medizinische Anwendungen auf Rezept | Verbraucherzentrale.de](#)

⁴ [Studien zur Verbreitung von Einsamkeit in Deutschland und Europa Ausarbeitung](#)

⁵ [Was gegen den Ärztemangel helfen könnte | tagesschau.de](#)

2. Ideenfindung durch Design-Thinking-Prozess

Für die Entwicklung des Produktes wurde der Design-Thinking-Prozess eingesetzt. Die Ergebnisse der einzelnen Phasen finden sich in den folgenden Kapiteln.



Design Thinking ist ein kreativer und nutzerzentrierter Ansatz zur Problemlösung und Innovationsentwicklung. Es ist eine Methode, die von Designern entwickelt wurde, aber mittlerweile in vielen verschiedenen Bereichen und Branchen Anwendung findet. Beim Design Thinking geht es darum, komplexe Probleme anzugehen und innovative Lösungen zu finden, indem man sich auf die Bedürfnisse und Perspektiven der Nutzer konzentriert.

Im Zentrum des Design Thinkings steht die Empathie für die Nutzer. Es geht darum, ihre Bedürfnisse, Wünsche und Herausforderungen zu verstehen und sich in ihre Lage zu versetzen. Durch eine intensive Nutzerforschung, Beobachtungen und Interaktionen werden wertvolle Erkenntnisse gewonnen, die als Grundlage für die Ideenfindung dienen.

Design Thinking ist ein iterativer Prozess, der verschiedene Phasen umfasst, wie zum Beispiel das Verstehen des Problems, die Ideenentwicklung, das Prototyping und das Testen. Diese Phasen werden in einem nicht-linearen und flexiblen Prozess durchlaufen, bei dem es wichtig ist, frühzeitig Feedback einzubeziehen und Prototypen zu erstellen, um Ideen greifbar zu machen und zu verbessern.

Der Ansatz des Design Thinkings fördert kreatives Denken, Zusammenarbeit im Team und eine offene, lösungsorientierte Herangehensweise. Es ermöglicht es, innovative Lösungen zu entwickeln, die auf den tatsächlichen Bedürfnissen der Nutzer basieren und einen Mehrwert bieten.

Design Thinking hat sich als eine effektive Methode zur Problemlösung und zur Förderung von Innovationen etabliert. Es wird in Unternehmen, Bildungseinrichtungen und Organisationen weltweit angewendet, um Herausforderungen anzugehen, neue Produkte zu entwickeln und die Nutzererfahrung zu verbessern.

2.1 Ergebnisse der Phase „Understand“

In der "Understand"-Phase des Design-Thinking-Prozesses liegt der Fokus darauf, ein tiefgreifendes Verständnis für die zu behandelnde Herausforderung zu entwickeln. Dies wird durch das Sammeln von Informationen, die Analyse der Nutzerbedürfnisse und das Identifizieren der Hauptaspekte des Problems erreicht.

2.1.1 Verstehen der Herausforderung

Zunächst wurde die essenzielle Aufgabe, die Herausforderung besser zu begreifen, in einer gemeinsamen Brainstorming-Session angegangen. Hierbei wurden zentrale Gedanken zu Herausforderungen, potenziellen Hindernissen und Beschränkungen gesammelt und das vorhandene Wissen dazu aufgearbeitet. Darüber hinaus haben wir die noch offenen Fragen identifiziert.

Das Ziel bestand darin, ein Produkt oder einen Dienst basierend auf ChatGPT zu entwickeln, der die Einsamkeit älterer Menschen verringert.

Zu den bedeutsamen Gedanken und potenziellen Hindernissen gehören die unterschiedlichen Zugänge der Generationen zu sozialen Medien, der Umgang mit persönlichen Interessen der Nutzer durch das System und die Frage, wie man einsame Personen zur Teilnahme motivieren könnte. Datenschutzbedenken und der Widerstand älterer Menschen gegen technologische Neuerungen wurden als wesentliche Barrieren identifiziert.

Bereits bekannt war uns, dass Technologien zur Zusammenfassung und Etikettierung von Texten/Posts/Bildern existieren, dass Einsamkeit besonders unter älteren Menschen verbreitet ist und dass Menschen Beziehungen zu KI und Chatbots aufbauen können. Es war uns bewusst, dass Therapieroboter in Pflegeheimen erfolgreich eingesetzt wurden.

Unsere noch offenen Fragen betrafen unter anderem den Grad der Ersetzbarkeit menschlicher Kontakte durch Technologie wie ChatGPT, die aktuellen Möglichkeiten der Mensch-Maschine-Interaktion, sinnvolle Interaktionsmöglichkeiten für ältere Menschen, Faktoren, die das Gefühl von Einsamkeit verringern und die Offenheit älterer Generationen gegenüber solchen Technologien. Zusätzlich interessierte uns, warum manche Menschen weniger anfällig für Einsamkeit zu sein scheinen und welche Faktoren Resilienz gegen Einsamkeit fördern.

2.1.2 Empathy Map

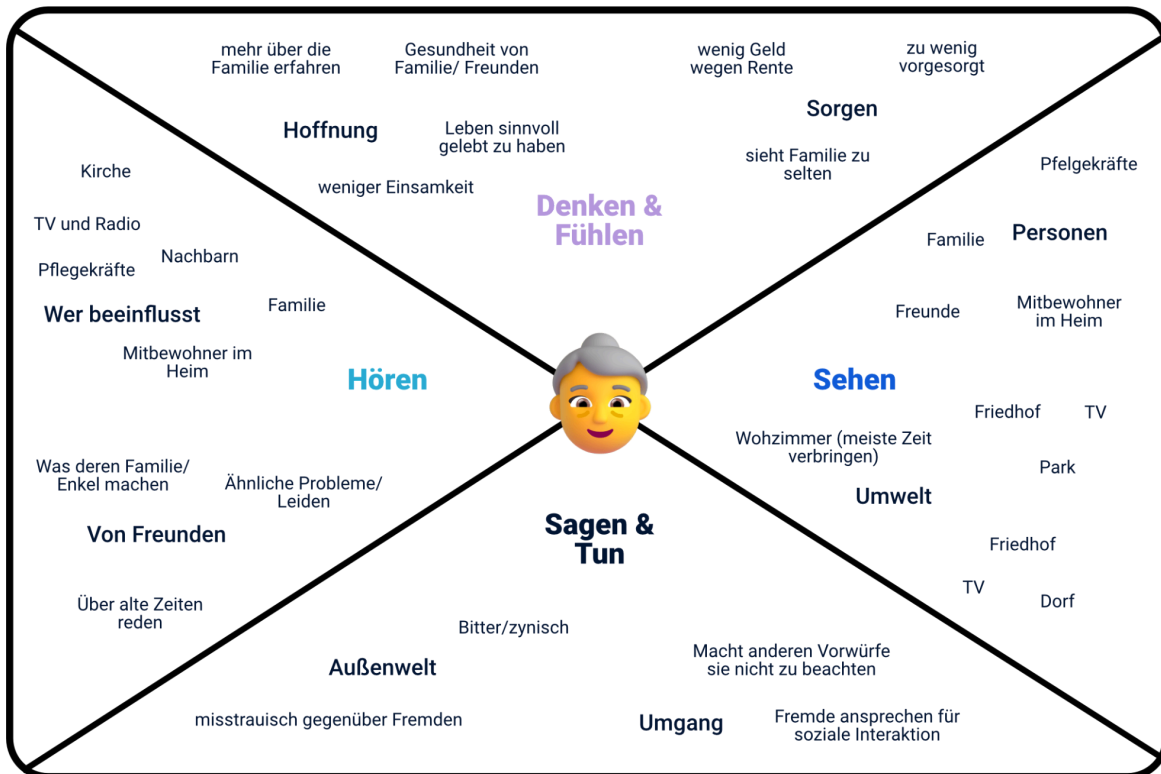
Im nächsten Schritt wurde die übergreifende Zielgruppe genauer beleuchtet und dabei eine Empathy Map eingesetzt. Dies ist ein visuelles Werkzeug im Design Thinking, das dazu dient, Empathie für die Zielgruppe oder Nutzer zu entwickeln. Sie hilft dabei, ein tieferes Verständnis für die Bedürfnisse, Wünsche, Gedanken und Emotionen der Nutzer zu gewinnen. Eine Empathy Map besteht in der Regel aus einem Diagramm oder einer Tabelle mit vier Quadranten: Denken, Fühlen, Sehen und Hören.

Jeder Quadrant der Empathy Map beinhaltet spezifische Fragen oder Kategorien, die das Team dazu anregen, sich in die Perspektive der Nutzer hineinzuversetzen.

Für die Empathy Maps in unserer "Understand"-Phase wurde sich auf Fragen fokussiert:

- Was sieht eine Person der entsprechenden Gruppe?
 - Hier wird das Umfeld der Person beschrieben.
- Was hört eine Person der entsprechenden Gruppe?
 - Hier wird beschrieben, wie das Umfeld der Person diese beeinflusst.
- Was denkt und fühlt die Gruppe?
 - Hier wird geschildert, was im Kopf des Kunden vor sich geht.
- Was sagt und tut die Gruppe?
 - Hier wird erläutert, wie sich die Person in der Öffentlichkeit verhält.
- Was sind die Probleme der Gruppe?
 - Hier werden die Probleme der Personen dargestellt.

- Was kann die Gruppe von der Situation gewinnen?
 - Hier wird geschildert was die Personen erreichen möchten



2.2 Ergebnisse der Phase „Observe“

Diese Phase des Prozesses zielt darauf ab, ein tieferes Verständnis für die Zielgruppe oder potenzielle Nutzer zu entwickeln. Hier geht es darum, ihre Bedürfnisse, Verhaltensweisen, Motivationen und Herausforderungen besser zu verstehen. Durch eine sorgfältige Beobachtung und Analyse können wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden, die als Grundlage für die Ideenfindung und Lösungsentwicklung dienen.

2.2.1 Vorbereitung der Recherche

Zunächst überlegt das Team, welche verschiedenen Personen oder Personengruppen für das übergeordnete Thema relevant sein könnten. Dies legt den Grundstein für ein umfassendes Verständnis der Zielgruppe und deren Bedürfnisse. Dadurch ist man in der Lage, die Perspektive der Nutzer einzunehmen. Mit diesem Verständnis können in den nächsten Schritten Lösungen entwickelt werden, die auf den tatsächlichen Erfahrungen der Nutzer und den gewonnenen Erkenntnissen basieren. Folgende Gruppen konnten als relevant für unsere Recherche identifiziert werden:

- **Ältere Menschen:** Direkte Beobachtungen und Interaktionen mit einsamen älteren Menschen aus der direkten Zielgruppe sind äußerst wertvoll, um ihre Bedürfnisse und Herausforderungen besser zu verstehen. Das können individuelle Gespräche, Gruppenaktivitäten oder Besuche in Pflegeeinrichtungen oder Seniorenzentren sein.
- **Pflegekräfte und Betreuer:** Pflegekräfte und Betreuer, die regelmäßig mit einsamen älteren Menschen arbeiten, können wichtige Einblicke liefern. Sie haben oft eine enge Beziehung zu den Betroffenen und können Informationen über deren Verhaltensweisen, Interessen und mögliche Lösungsansätze teilen.
- **Angehörige:** Familienmitglieder und nahestehende Personen von einsamen älteren Menschen können wertvolle Informationen und Perspektiven bieten. Sie kennen die individuellen Hintergründe, Vorlieben und möglichen Ursachen der Einsamkeit und können Einblicke in die spezifischen Bedürfnisse der betreffenden Personen geben.
- **Experten:** Fachleute aus den Bereichen Sozialarbeit, Gerontologie, Psychologie oder Gesundheitswesen können Expertise und wissenschaftliche Erkenntnisse zum Thema Einsamkeit im Alter beisteuern. Sie können dazu beitragen, den Kontext

besser zu verstehen und fundierte Empfehlungen für mögliche Lösungsansätze zu geben.

- Gemeinschaftsorganisationen: Organisationen, die sich auf die Unterstützung älterer Menschen spezialisiert haben, können wertvolle Partner sein. Sie verfügen über Erfahrung und Fachwissen im Umgang mit Einsamkeit und können Einblicke aus ihrer Arbeit und den von ihnen angebotenen Programmen und Dienstleistungen teilen.

2.2.2 Durchführung der Recherche

Die Durchführung der Recherche in dieser Phase des Design Thinkings dient dazu, die Zielgruppe bzw. potenzielle Nutzer und ihre Bedürfnisse, Verhaltensweisen und Probleme besser zu verstehen. Erkenntnisse werden dabei typischerweise durch die Durchführung von User Research Interviews mit einem zuvor erstellten Leitfragebogen gewonnen. Aufgrund der geringen Verfügbarkeit von Personen der Zielgruppe aus dem näheren Bekanntenkreis des Teams und dem knappen Zeitrahmen (sowie organisatorischen Hürden) zur Rekrutierung von Probanden wie dem Personal oder Einwohnern aus Senioren- und Pflegeheimen oder Arbeitern* bei Telefonseelsorgehotlines für ausführliche Interviews, wurde beschlossen, stattdessen die Informationen durch intensivere Recherche von bereits durchgeführten Studien und Interviews aus externen Quellen zu erhalten.

Dazu wurden vorab bestimmte Leitfragen definiert, an denen sich dann bei der Analyse und Auswertung der Quellen orientiert wurde, um die gewonnenen Informationen zu gliedern und zu sammeln.

- Was sind die Faktoren, die zu Einsamkeit führen?
- Wie sieht die aktuelle familiäre Situation aus?
- Was gibt es bereits für Programme/Angebote für alte Menschen, um Einsamkeit zu verhindern?
- Wie sähe der ideale soziale Austausch/Kontakt aus?

2.2.3 Zusammenfassung der wichtigsten Punkte

Wie sähe der ideale soziale Austausch/Kontakt aus?⁶

Trotz des Zusammenlebens mit Familie, etwa Kindern oder Enkeln, können viele Senioren Einsamkeit verspüren. Dabei geht es nicht nur um reine soziale Interaktion, sondern um das Finden von Gleichaltrigen oder "Peers", mit denen sie sich auf Augenhöhe austauschen können. Die Suche nach jüngeren Partnern wird für ältere Männer nicht unbedingt empfohlen.

Während Geld und Konsum zur Verdrängung der Einsamkeit beitragen können, ist eine sinnvolle Beschäftigung durch Hobbys oder Aktivitäten ebenso wichtig. Ehrenamtliche Arbeit oder das Verbringen von Zeit mit ehrenamtlich tätigen Menschen kann dabei eine erfüllende Rolle spielen. Der Drang, nach draußen zu gehen und sich mit anderen Menschen auszutauschen, sollte stets anerkannt und befriedigt werden.

Einsamkeit ist ein Gefühl, das anerkannt und nicht verschwiegen werden sollte. Der soziale Austausch kann Ermutigung bieten und das Selbstwertgefühl stärken. Ein weiterer Punkt ist die Einbindung in Nachbarschaftsprojekte, durch die der Kontakt zu Menschen in der näheren Umgebung gefördert wird. Es ist wichtig, das Alter nicht als Last zu sehen, sondern als einen normalen, zu entstigmatisierenden Teil des Lebens.

Ältere Menschen neigen dazu, in ihren Beziehungen eher emotionale Nähe, Fürsorge und generative Erfahrungen zu suchen, während jüngere Menschen tendenziell mehr Anerkennung und Status anstreben. Dem Bedürfnis älterer Menschen zu helfen, kann ihnen das Gefühl geben, gebraucht und vertrauenswürdig zu sein. Das Weitergeben von Erfahrungen und Wertvorstellungen an jüngere Generationen kann älteren Menschen ein Gefühl von Lebenssinn und Handlungskompetenz vermitteln.

Es ist daher verständlich, dass ältere Menschen den Wert von engen, emotionalen Beziehungen besonders hoch schätzen und oft nur wenige solcher Beziehungen pflegen. Sie bemühen sich selten um neue Kontakte zu unbekannten oder fremden Personen. Neue geistige Anregungen und eine Abwechslung im Alltag können jedoch sehr hilfreich sein.

6

[Dr. Stefan Woinoff im Interview über Einsamkeit im Alter | Abendzeitung München](#)
[Einsamkeit im Alter - Werden alte Menschen von der Gesellschaft allein gelassen?](#)
[Einsamkeit im Alter](#)
[Am liebsten würde ich alle diese Menschen auffangen | Johanniter](#)
[Einsamkeit: 4 Menschen erzählen ihre Geschichte](#)

Mobilität und Unternehmungen oder Ausflüge mit anderen Menschen sind wichtig für ein erfülltes soziales Leben. Denn das gemeinsame Erleben von Dingen intensiviert die Freude und das Gefühl der Verbundenheit.

Es wird klar, dass ideale soziale Interaktionen im Alter sowohl das Finden von gleichaltrigen Partnern für einen Austausch auf Augenhöhe, als auch das Pflegen von Hobbys und die Beteiligung an ehrenamtlichen Aktivitäten umfassen. Einsamkeit sollte dabei nicht verschwiegen, sondern anerkannt und bekämpft werden, beispielsweise durch die Einbindung in Nachbarschaftsprojekte. Im Alter streben Menschen verstärkt nach emotionaler Nähe und Fürsorge in ihren Beziehungen und finden Erfüllung in der Weitergabe von Erfahrungen und Werten. Die Förderung von Mobilität und das gemeinsame Erleben von Unternehmungen und Ausflügen können ebenfalls zur Lebensfreude und zum Gefühl der sozialen Verbundenheit beitragen.

Was sind die Faktoren, die zu Einsamkeit führen?⁷

Ein erheblicher Faktor ist das plötzliche Aufkommen von Krankheiten. Sie können sowohl den Betroffenen selbst als auch seine Freunde oder Bekannten in ihrer Mobilität einschränken und damit den sozialen Austausch erheblich hemmen. Hierbei ist besonders problematisch, dass nicht immer ein adäquater Ersatz für diese sozialen Kontakte gefunden werden kann.

Zudem können auch erlebte Enttäuschungen und das Gefühl, mit der schnellen, technologiegetriebenen Zeit nicht mehr mithalten zu können, zur Entstehung von Einsamkeit beitragen. Darüber hinaus kann ein möglicherweise diskriminierender Sprachgebrauch gegenüber älteren Menschen zusätzlich isolierend wirken.

Oftmals geht die Einsamkeit mit Schamgefühlen und der Annahme einher, man sei selbst schuld an der eigenen Isolation. Hierbei gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Umgang mit Einsamkeit.

Die physische Isolation, die sich durch den Mangel an Besuch zeigt, sowie das Fehlen von Personen zum Austausch können ebenso zur Einsamkeit beitragen. Faktoren wie mangelnde

⁷ [Einsamkeit im Alter - Werden alte Menschen von der Gesellschaft allein gelassen?](#)
[Einsamkeit: 4 Menschen erzählen ihre Geschichte](#)
[Einsamkeit im Alter](#)
[Dr. Stefan Woinoff im Interview über Einsamkeit im Alter | Abendzeitung München](#)
[Am liebsten würde ich alle diese Menschen auffangen | Johanniter](#)
[Verlust der Mobilität ist ein Grund für Vereinsamung | Johanniter](#)

Kommunikation, fehlende neue Eindrücke und das Fehlen von Hobbys spielen hier eine erhebliche Rolle.

Das Alter selbst bringt eine Reihe von Risikofaktoren für Einsamkeit mit sich. Diese reichen vom Verlust wichtiger Bezugspersonen und vertrauter Lebensumstände über den Verlust der eigenen Gesundheit bis hin zum bevorstehenden Verlust des eigenen Lebens. Jeder dieser Aspekte stellt den älteren Menschen vor eine Vielzahl von Herausforderungen, die in früheren Lebensabschnitten nicht in dieser Weise vorhanden waren.

Lebensübergänge wie der Eintritt in den Ruhestand oder die Verwitwung können ebenfalls zu einer erhöhten Einsamkeit führen. Das Austreten aus dem Erwerbsleben kann mit dem Verlust von Lebensinhalt, einer Verringerung sozialer Kontakte und materieller Ressourcen einhergehen.

Auch das Fehlen von Kindern oder das mangelnde Engagement der eigenen Kinder kann bei älteren Menschen Einsamkeit hervorrufen. Ebenso kann eine eingeschränkte Mobilität oder die Pflegebedürftigkeit des Lebenspartners zu verstärktem Alleinsein führen.

Die finanzielle Situation, insbesondere im Kontext von Altersarmut, spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Sie führt dazu, dass Menschen ihren bisherigen Lebensstandard nicht aufrechterhalten können. Es ist zu beachten, dass es hier nach wie vor regionale Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland gibt und der Bildungsstand sowie das Geschlecht erheblichen Einfluss auf die finanzielle Situation im Alter haben können.

Wie sieht die aktuelle familiäre Situation aus?⁸

Die aktuelle familiäre Situation älterer Menschen, insbesondere jener ab 85 Jahren, ist oft von Alleinsein und Isolation geprägt. Laut einer Untersuchung sind 87 % der Frauen und 37 % der Männer in dieser Altersgruppe verwitwet, was häufig dazu führt, dass sie alleine leben. Die Situation verschärft sich oft durch die räumliche Distanz zu den Familienmitgliedern. Denn Angehörige ziehen vermehrt aus der Heimat weg und haben dadurch nicht dieselbe Kapazität für regelmäßige Besuche.

Zudem können veränderte Lebensumstände nach dem Tod des Partners zu weiterer Isolation führen. Ältere Menschen werden nach dem Verlust des Partners oft nicht mehr zu sozialen Aktivitäten eingeladen und können sich dadurch ausgeschlossen fühlen. Dieses

⁸ [Verlust der Mobilität ist ein Grund für Vereinsamung | Johanniter Einsamkeit im Alter - Werden alte Menschen von der Gesellschaft allein gelassen?](#)

Gefühl kann durch die sich wandelnde Nachbarschaftsstruktur in Innenstädten, zum Beispiel durch Studenten-WGs und häufige Wohnungswechsel, verstärkt werden.

Hinzu kommt, dass auch die eigenen Kinder durch berufliche Verpflichtungen oftmals stark eingebunden sind und daher wenig Zeit für ihre älteren Eltern aufbringen können. In einigen Fällen können Pflegedienste durch ihre Betreuung zum Teil einen Familienersatz darstellen und so zur Linderung des Gefühls von Einsamkeit beitragen.

Was gibt es bereits für Angebote für (einsame) alte Menschen?⁹

Es gibt bereits verschiedene Angebote und Programme, die darauf abzielen, die Einsamkeit älterer Menschen zu lindern und ihnen bei der Herstellung sozialer Verbindungen zu helfen. Einige dieser Programme ermöglichen es älteren Menschen, Zeit zu "erarbeiten", die sie später gegen soziale Aktivitäten eintauschen können. Ein Beispiel für eine solche Initiative ist das Sonntagskochen, das den Teilnehmern nicht nur eine sinnvolle Beschäftigung bietet, sondern auch die Gelegenheit zur Interaktion und zum sozialen Austausch.

Darüber hinaus setzen zahlreiche Ehrenamtliche ihre Zeit und Energie ein, um ältere Menschen in ihrer Lebenswelt zu besuchen und mit ihnen Zeit zu verbringen. Solche Besuche können ein wesentlicher Faktor sein, um ältere Menschen aus der Isolation herauszuholen und ihre sozialen Kontakte zu erweitern.

Zudem gibt es verschiedene Kampagnen, die über Hausärzte oder andere Angebote laufen, um Menschen über die verfügbaren Programme zu informieren und sie zur Teilnahme zu ermutigen. Allerdings ist es wichtig zu betonen, dass die Inanspruchnahme solcher Angebote oft Mut und Überwindung erfordert, da sie einen Schritt aus der vertrauten Umgebung und dem gewohnten Tagesablauf darstellen. Daher sollte neben der Bereitstellung von Angeboten auch eine unterstützende Umgebung geschaffen werden, die den Betroffenen dabei hilft, diese Hürden zu überwinden.

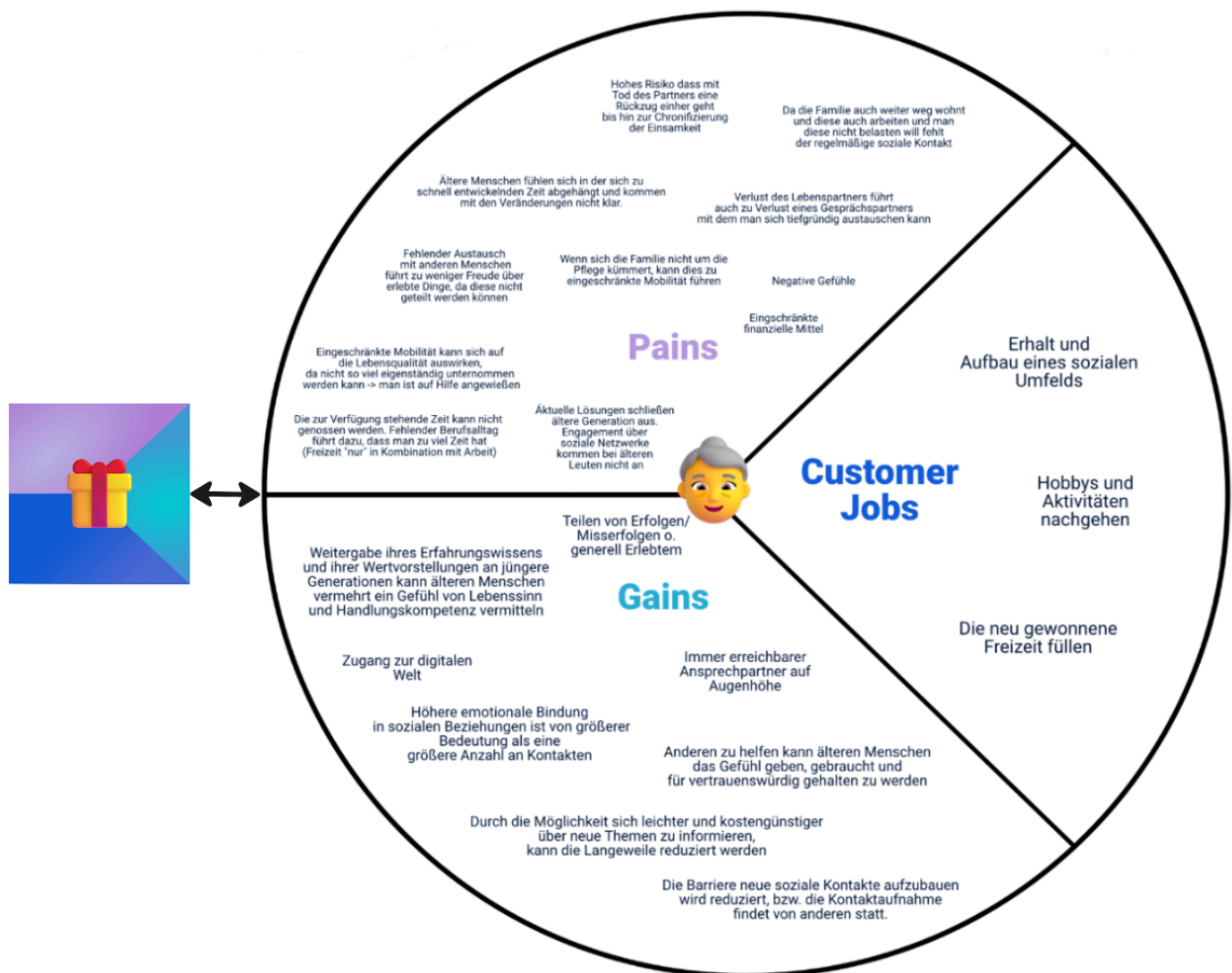
⁹ [Einsamkeit im Alter - Werden alte Menschen von der Gesellschaft allein gelassen?](#)

2.3 Ergebnisse der Phase „Synthesize“ – Customer Profile

In der Phase "Synthesize" im Design Thinking geht es darum, die gesammelten Informationen, Erkenntnisse und Ideen zu verdichten und zu strukturieren. Ziel ist es, Muster, Zusammenhänge und neue Einsichten zu erkennen, um daraus eine Grundlage für die weitere Entwicklung von Lösungen zu schaffen.

Die gewonnenen Erkenntnisse aus der Recherche wurden dafür strukturiert aufbereitet. Eingesetzt wurde hierbei ein Proposition Value Canvas. Dies ist ein Werkzeug, das dabei hilft, die Zielgruppe genauer zu analysieren und anschließend mögliche Lösungsansätze zu generieren. Es besteht aus zwei Hauptbereichen: dem Customer Profile (Kundenprofil) auf der rechten Seite und der Value Proposition (Wertversprechen) auf der linken Seite.

Zunächst wird die rechte Seite betrachtet, auf der ein entsprechendes Kundenprofil aufgebaut wurde.



2.3.1 Customer Jobs

Hierbei handelt es sich um die Hauptaufgaben, die ein Kunde erledigen möchte. Es kann sich um funktionale Aufgaben (z.B. Pendeln zur Arbeit), soziale Aufgaben (z.B. beeindruckend auf andere wirken) oder persönliche Aufgaben (z.B. etwas Neues lernen) handeln. Es beinhaltet auch Probleme, die Kunden lösen wollen, und Bedürfnisse, die sie haben.

Der Eintritt der Rente ist ein neuer Lebensabschnitt, in dem sich viel verändert. Durch das Wegfallen des beruflichen Umfelds und der täglichen Arbeit ergeben sich daraus folgende zwei Aufgaben einer älteren Person in Bezug auf Einsamkeit: Erhalt und Aufbau des sozialen Umfelds und die Zeit, die durch den fehlenden Arbeitsalltag neu gewonnen wurde, aktiv zu gestalten.

2.3.2 Pains

Pains sind die negativen Aspekte oder Herausforderungen, die Kunden beim Versuch, ihre Aufgaben zu erledigen, begegnen könnten. Diese können Risiken, Schwierigkeiten, Hindernisse und unerfüllte Bedürfnisse sein. Es ist wichtig zu verstehen, was diese Schmerzpunkte sind, um sie zu lösen und den Kunden ein besseres Erlebnis zu bieten. Zunächst wurden alle möglichen Schmerzpunkte älterer Menschen in Bezug auf Einsamkeit gesammelt, die sich negativ auf ihr Wohlbefinden und ihre Lebensqualität auswirken können.

Eine der größten Herausforderungen kann der Verlust emotionaler Beziehungen sein. Dieser kann aufgrund von Kontaktbeschränkungen oder persönlichen Umständen entstehen und führt oft zu negativen Emotionen und einem Gefühl der Isolation.

Die eingeschränkte Mobilität kann zusätzlich zur Isolation beitragen, da sie den Zugang zu sozialen Aktivitäten und den Austausch mit anderen Menschen begrenzt. Dies kann das Gefühl der Ausgrenzung aus der Gesellschaft verstärken und zur Frustration führen, dass die vorhandene Zeit nicht optimal genutzt werden kann. Ebenso werden ältere Menschen durch die Digitalisierung ausgegrenzt, da heutzutage nicht nur der Wissensaustausch online stattfindet, sondern es auch üblich ist, Kontakte digital zu pflegen und neu zu knüpfen.

Auch die Selbstwahrnehmung kann darunter leiden, wenn Menschen sich als Belastung für andere fühlen, insbesondere wenn sie Schwierigkeiten haben, mit ihren Lebensumständen umzugehen. Diese Überforderung kann sich in vielen Aspekten ihres Lebens widerspiegeln, von der Arbeit bis zu ihren Beziehungen, und kann zu einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit führen.

2.3.3 Gains

Gains sind die Vorteile oder positiven Ergebnisse, die Kunden suchen, wenn sie ihre Aufgaben erledigen. Gains können auch über Erwartungen hinausgehen, z.B. etwas, das die Erfahrung des Kunden verbessert, oder ein zusätzlicher Vorteil, den der Kunde von einem Produkt oder Dienst erhält. Dies könnte ein schnellerer Service, eine höhere Effizienz, Kosteneinsparungen oder erhöhte Zufriedenheit sein. Inmitten der Herausforderungen, die soziale Kontakte und die aktive Gestaltung des Alltags mit sich bringen, finden sich auch positive Aspekte und Gewinne, die den Alltag bereichern und verbessern.

Neu gewonnene Zeit kann investiert werden, um sich mit seinen Hobbys zu beschäftigen oder neue Fähigkeiten zu entwickeln, Herausforderungen zu meistern und dadurch ein gesteigertes Gefühl der eigenen Kompetenz und Zufriedenheit zu erfahren. Werden Aktivitäten unternommen, egal ob in der Gruppe oder alleine, können neue Erfahrungen gesammelt und positive Emotionen erlebt werden. Seinen Alltag aktiv zu gestalten kann von Negativität ablenken und stellt somit einen Gewinn für den Kunden dar.

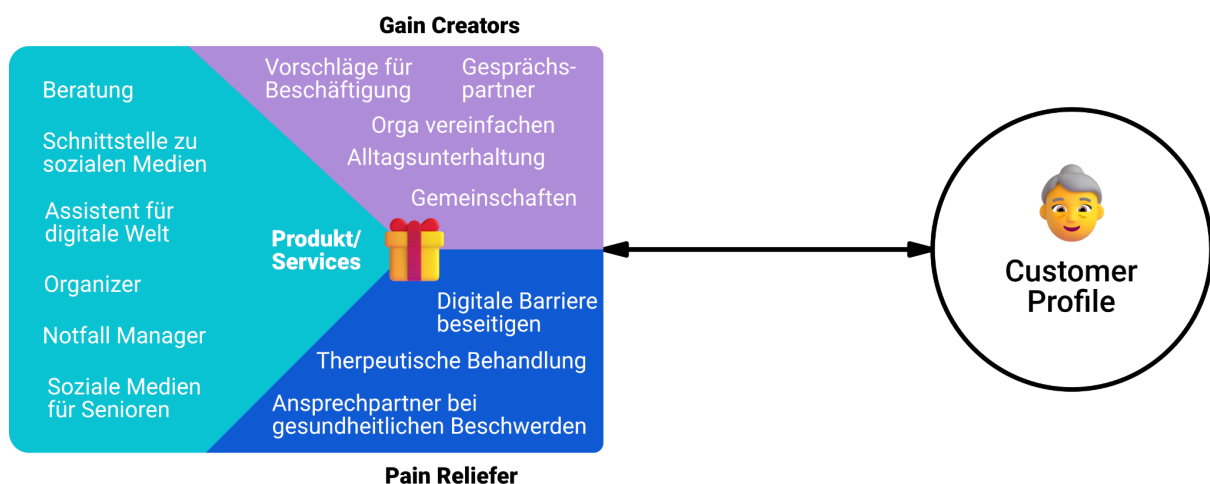
Ein wertvoller Gewinn, der durch ein soziales Umfeld und dem Austausch mit Mitmenschen entsteht, ist dass man informiert bleibt über das, was in seinem Umfeld geschieht und so aktiv oder passiv in aktuelle Geschehen integriert wird, trotz Einschränkungen, die den Kunden plagen. Zusätzlich kann die Weitergabe von Erfahrungswissen und Wertvorstellungen an jüngere Generationen älteren Menschen ein verstärktes Gefühl von Lebenssinn und Handlungskompetenz vermitteln. Einen Beitrag zur Gemeinschaft zu leisten und anderen zu helfen, kann Freude und Befriedigung bringen. Durch emotionale und soziale Unterstützung, kann der Austausch von Emotionen, Sorgen und Problemen ermöglicht werden. Der Zugang zu einem Ansprechpartner, der auf Augenhöhe kommuniziert, bietet einen großen Mehrwert. Viele Menschen finden, dass eine höhere emotionale Bindung in sozialen Beziehungen mehr Bedeutung hat als eine größere Anzahl an Kontakten. Man hat das Gefühl, verstanden und unterstützt zu werden. So können gemeinsam Herausforderungen bewältigt oder nach Lösungen gesucht werden. Die Kenntnis, dass man sich auf andere verlassen kann, mindert das Gefühl von Einsamkeit und Überforderung im Leben. Genauso kann das Selbstwertgefühl verbessert werden, was aus gegenseitiger Wertschätzung resultiert.

2.4 Ergebnisse der Phase „Ideate“

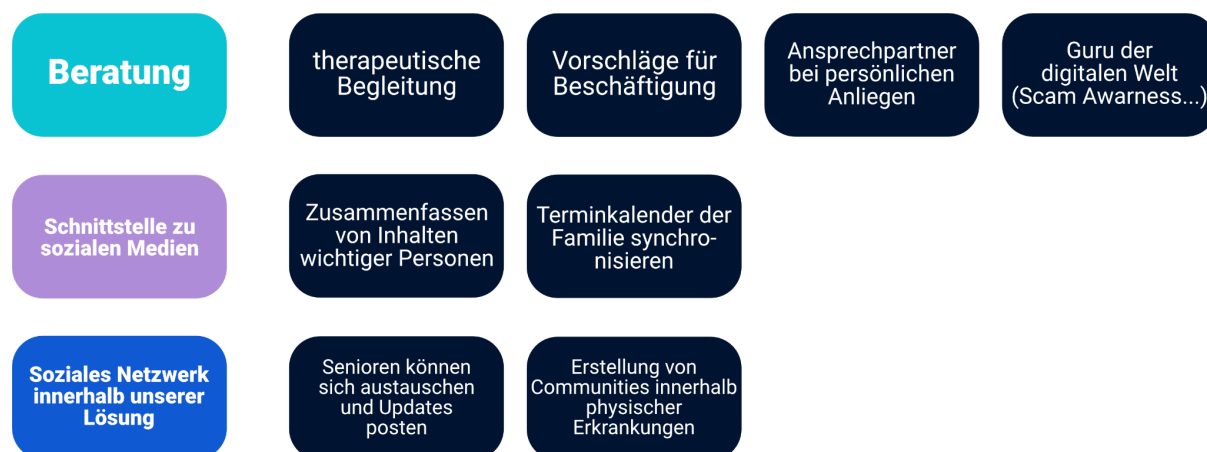
In der Phase Ideate ging es für uns als Team darum, zunächst einmal möglichst viele Ideen zu generieren und zu verfeinern. Zuerst werden dabei mithilfe eines Brainwritings verschiedene Ideen zunächst unabhängig von Umsetzbarkeit oder Qualität generiert. Anschließend werden die vielversprechendsten Vorschläge innerhalb der Gruppe diskutiert und diese dann im nächsten Schritt weiter ausgearbeitet.

Analog zu dem Customer Profile wurde hier nun die linke Seite des Value Proposition Canvas ausgefüllt. Hier werden die Eigenschaften, Vorteile und der Wert der Lösung für die Zielgruppe definiert. Die rechte Seite des Canvas enthält dabei folgende Elemente.

- **Products & Services:** Eine Beschreibung der konkreten Produkte oder Dienstleistungen, die angeboten werden.
- **Pain Relievers:** Wie die Lösung die Schmerzpunkte der Zielgruppe lindert oder behebt.
- **Gain Creators:** Welche Vorteile oder Gewinne die Lösung für die Zielgruppe schafft oder ermöglicht.



In der folgenden Abbildung sind von den von uns als Team diskutierten und am höchsten priorisierten Services die Hauptfunktionen dargestellt.



Diese Services wurden dann auf den Nutzwert und Machbarkeit analysiert, die Ergebnisse sind in folgender Tabelle dargestellt.

Product/ Service	Kundenwert	Machbarkeit	Business-Case	Risiken
Beratung	Emotionale Unterstützung, Erleichterung des Alltags, Personalisierte Empfehlungen, auch für Menschen ohne Familie oder viele Freunde ein guter Mehrwert	Speech to Text to Speech in Echtzeit, Authentizität und Vertrauen schaffen	Marktpotenzial, Wettbewerbsvorteil, Skalierbarkeit	Datenschutz und Sicherheit, Ethische Bedenken, zu geringe persönliche Interaktion
Schnittstelle zu sozialen Medien	Bessere soziale Anbindung, häufigerer Kontakt zur Familie als zuvor, Aktualität, Gefühl auf dem neuesten Stand zu sein	Technische Integration verschiedener Netzwerke, einfache Usability gewährleisten	Erweitertes Nutzerengagement, Monetarisierung von Funktionen, Partnerschaft und Werbung	Datenschutz und Sicherheit, Abhängigkeit von Drittanbietern, unerwünschte Inhalte
Soziales Netzwerk innerhalb unserer Lösung	Emotionale Unterstützung, Erleichterung des Alltags, Personalisierte Empfehlungen	Moderation und Community-Management, Bedienbarkeit gewährleisten, Welche Aufgabe übernimmt ChatGPT?	Kundenbindung und Nutzerwachstum, Partnerschaftsmöglichkeiten, Differenzierung und Wettbewerbsvorteil	Missbrauch, Datenschutz, Drittanbieter

Für die Weiterentwicklung wurde sich für das erste Produkt "Beratung" entschieden, da wir damit den besten Business Case feststellen konnten.

2.5 Ergebnisse der Phase „Prototype“

In der Phase "Prototype" (Prototypenerstellung) im Design Thinking geht es darum, Ideen und Lösungen greifbar zu machen, um sie zu testen, zu verbessern und weiterzuentwickeln. Hier werden erste Modelle oder Darstellungen der Lösung erstellt, um Feedback von Nutzern, Teammitgliedern und anderen relevanten Personen zu erhalten.

Die Entwicklung eines Prototyps hat sich für unser Produkt als besondere Herausforderung herausgestellt, da es sich um keine Frontend-App handelt, mit der ein Nutzer einfach interagieren könnte. Das User-Interface ist eine Sprachein- und -ausgabe. Diese Nutzerinteraktion glaubhaft nachzubilden, um sie als Prototyp zu verwenden, wäre ein zu großer Aufwand gewesen, um es noch als Prototyp zu bezeichnen.

Also haben wir uns für den Prototyp zunächst die Frage gestellt, was wir damit erreichen wollen. Es haben sich folgende Ziele ergeben:

- Die Testperson soll sich in das Szenario einfühlen können, in dem unser Produkt verwendet wird.
- Es soll ein glaubhaftes Beispiel vermittelt werden, wie unser Produkt genutzt wird.
- Bei einer Interaktion mit dem Produkt soll nur das technisch machbare mit ChatGPT abgebildet sein.

Mit dieser Zielsetzung konnten wir einen Ansatz entwickeln, wie wir unser Produkt als Prototyp an Testpersonen vermitteln können. Unser Prototyp besteht aus 3 Komponenten.

2.5.1 Exemplarische Dialoge mit ChatGPT

Die zuvor erarbeiteten Personas aus Abschnitt 3.2 sowie die Produkte & Services aus dem Value Proposition Canvas wurden herangezogen, um relevante Aspekte zu identifizieren, die der Prototyp abdecken soll. Diese sind:

Smalltalk
**Suche nach
Beschäftigung**
**Beistand bei
pers. Leiden**
**Mit verstorbenen
Partner reden**

Diese Aspekte wurden in verschiedene Szenarien eingebettet, um ChatGPT entsprechend zu informieren und einen Dialog zu erzeugen, der von der jeweiligen Persona geführt werden würde. Dies gewährleistet, dass das letzte Ziel, nämlich die technische Machbarkeit der Beispiele, automatisch erfüllt wird, da die Dialoge tatsächlich von ChatGPT generiert wurden.

2.5.2 Szenario visualisieren

Die nächste Herausforderung bestand darin, einen Weg zu finden, um Testpersonen dazu zu bringen, sich in das vorgeschlagene Szenario einzufühlen. Um das Ambiente zu schaffen, wurden mithilfe von Midjourney, einer Bildgenerator-KI, Visualisierungen erzeugt, die zeigen, wie unsere Personas mit dem Produkt interagieren. Diese Visualisierungen dienten den Testpersonen als erster Anhaltspunkt, um besser zu verstehen, in welchem Kontext das Produkt zum Einsatz kommt.



2.5.3 Dialog vertonen

Um eine realistische Interaktion zu gewährleisten, war es auch notwendig, diese Dialoge zu vertonen. Die Entscheidung fiel auf die Verwendung von Text-zu-Sprache-Technologien, da diese auch in dem zu evaluierenden Produkt Anwendung finden. Die Textpassagen der Personas wurden mittels Voice-Cloning-Technologie vertont, um die Authentizität eines realen Gesprächs bestmöglich nachzubilden.

Für die Ergebnisse dieses Prototyps siehe Kapitel 4.3.

2.6 Ergebnisse der Phase „Iterate“

In der nächsten Phase "Iterate" im Design Thinking geht es für uns als Team darum, Feedback aus den vorherigen Phasen zu nutzen, um die angestrebte Service-Lösung weiter zu verbessern und zu verfeinern. Es handelt sich somit um einen zyklischen Prozess, bei dem unsere Ideen, Prototypen oder Konzepte immer wieder überarbeitet und erweitert werden, um die bestmögliche Lösung für die Bedürfnisse der Zielgruppe zu entwickeln.

2.6.1 Definition der Ziele des Lösungsinterviews

Ziel der Interviews war es, erstes Feedback zu bekommen. Hierbei wurde ermittelt, ob die Zielgruppe Akzeptanz gegenüber unserem Produkt hat und ob sich diese eine Interaktion mit künstlicher Intelligenz vorstellen kann.

2.6.2 Durchführung der Lösungsinterviews

Die Interviews wurden in der Innenstadt Stuttgarts sowie im privaten Umfeld durchgeführt. Hierbei wurde nach einer Einführung und einer Erläuterung des Szenarios mit Hilfe eines Lautsprechers der Dialog abgespielt. Den befragten Personen wurde dabei ein Bild gezeigt, welches das Szenario visualisiert. Anschließend wurden die Probanden befragt. Insgesamt haben sich sieben Interviews ergeben.

Die Einführung der Interviews hatte folgenden Aufbau:

- Vorstellung der Studierenden und des Produktes
- Demografische Fragen
- Erklärung des Szenarios

- Abspielen des Dialogs
- Fragen zum Produkt

Der Fragenkatalog für die Interviews bestand aus folgenden Fragen:

Demografische Fragen	A. Alter B. Geschlecht C. Lebensstand (ledig, verwitwet, Single, verheiratet) D. Wohnsituation (Zuhause, Residenz, Altenheim) E. Einschätzung zur Einsamkeit auf einer Skala von 1-5 wie einsam fühlen Sie sich an den meisten Tagen? (Gar nicht, Eher nicht einsam, Mal so mal so, eher einsam, sehr einsam)
Fragen zum Produkt	Wie ist Ihr erster Eindruck? Wie finden Sie den Dialog zwischen der Person und der KI? Könnten Sie sich vorstellen, ein solches Produkt zu nutzen? (Nennen Sie Positive und Negative Aspekte oder Einsatzmöglichkeiten)

2.6.3 Ergebnisse der Lösungsinterviews

Protokoll des Interview 1	
Demografische Fragen	A. 72 B. männlich C. verheiratet D. Leben mit Ehepartner E. 1
Fragen zum Produkt	• Findet die Idee gut • Würde es ausprobieren

	• Aktuelle Alternativen, wie z.B. Haustiere sind nicht kommunikationsfähig, daher hat die Idee potenzial
--	--

Protokoll des Interview 2

Demografische Fragen	A. 80 B. männlich C. geschieden D. alleinlebend E. 1
Fragen zum Produkt	• Findet die Dialoge zu plakativ • Würde es wahrscheinlich nicht ausprobieren

Protokoll des Interview 3

Demografische Fragen	A. 72 B. männlich C. ledig D. alleinlebend E. 1-2
Fragen zum Produkt	• Könnte sich vorstellen mit einer KI zu reden • Ist offen gegenüber dieser Technik • Hat Bedenken über fehlenden persönlichen Kontakt (Ist der Meinung, es ist generationsbedingt)

Protokoll des Interview 4

Demografische Fragen	A. 83 B. weiblich C. ledig D. alleinlebend E. 3
Fragen zum Produkt	• Kann sich nicht vorstellen, mit einem solchen Roboter zu reden. Findet eine solche Interaktion befremdlich • Kann nichts damit anfangen

Protokoll des Interview 5

Demografische Fragen	A. 79 B. männlich C. verheiratet D. Leben mit Ehepartner E. 1
Fragen zum Produkt	• Kritisch gegenüber Technik (beispielsweise die Handynutzung von Kindern) • Verantwortung liegt im jüngeren Leben, hat daher Kinder und Enkelkinder. Ist der Meinung, dass Einsamkeit Eigenverantwortung ist • Kennt das Gefühl von Langeweile nicht

Protokoll des Interview 6

Demografische Fragen	A. 78 B. weiblich C. verheiratet
----------------------	---

	D. Leben mit Ehepartner E. 1
Fragen zum Produkt	• Findet das Ersetzen von Pflegekräften problematisch, könnte sich jedoch vorstellen, dies als Ergänzung zu nutzen. (Beispiel.: eigener Vater hatte nachts Probleme, wenn die Pflegekraft nicht da war) • Empfindet den Dialog nicht als echt. Kann nicht ausblenden, dass es sich dabei um eine KI handelt

Protokoll des Interview 7

Demografische Fragen	A. 86 B. weiblich C. verwitwet D. alleinlebend E. 1-2
Fragen zum Produkt	• Konnte sich mit den Dialogen identifizieren, fand die Möglichkeit des Austausches gut. Hat aber selbst nicht das Bedürfnis, mit der KI zu reden, kann sich aber vorstellen, wenn sie weniger Personen zum Austausch hätte, dass es dann schon eine Alternative für sie wäre. (Fände persönlich eine Wetterabfrage spannend und Gespräche mit Alltagsvorschlägen) • Ist skeptisch gegenüber Technik (hatte früher nicht mal Telefone) • Sieht potenzial für die kommenden Generationen interessant, die schon technisch versierter sind

2.6.4 Auswertung

Aus den Lösungsinterviews hat sich ergeben, dass ein generelles Interesse besteht. Die Mehrheit der Befragten hat bereits von Künstlicher Intelligenz gehört, weswegen sie sich das Produkt gut vorstellen konnten. Viele der Befragten waren sich der Problematik von Einsamkeit bewusst, haben sich jedoch selbst als nicht einsam eingestuft. Sie sahen das Produkt als Ergänzung zu heutigen Pflegekräften, welches vergleichsweise rund um die Uhr ansprechbar wäre. So könnte der Assistent beispielsweise auch nachts in Aktion treten. Trotz des positiven Feedbacks waren sich jedoch alle einig, dass menschliche Interaktion nicht ersetzt werden kann und werden sollte.

2.7 Zusammenfassung Nutzenanalyse

Durch den Design-Thinking-Prozess und die Befragung älterer Menschen konnten wir eine Reihe wichtiger Erkenntnisse und Einblicke gewinnen, die uns helfen werden, unser Produkt effektiver zu gestalten und zu priorisieren.

2.7.1 Größere Bedürfnisse mit Priorisierung

1. Soziale Interaktion: Vor allem für ältere und einsame Menschen wurde deutlich, dass es ein starkes Bedürfnis nach Gesellschaft und sozialer Interaktion gibt, auch wenn die Technologie dies noch nicht vollständig ersetzen kann.
2. Unterhaltung und Ablenkung: Ein weiteres wichtiges Bedürfnis ist die Ablenkung und Unterhaltung, um positive Gedanken zu fördern und negative Gefühle zu mildern.
3. Zugang zu Beratung und Unterstützung: Es besteht auch ein Bedürfnis nach Ratschlägen und Unterstützung in schwierigen Zeiten, was unsere KI bieten kann.

2.7.2 Größere Nutzen mit Priorisierung

1. Ergänzung menschlicher Interaktion: Die Hauptvorteile eines solchen Produkts liegen in der Fähigkeit, menschliche Interaktion zu ergänzen, besonders in Zeiten, in denen persönlicher Kontakt nicht möglich oder begrenzt ist.

2. Bereitstellung einer konstanten Präsenz: Die KI kann als ständige Präsenz fungieren, die bei Bedarf Gespräche führen, Ablenkung bieten und hilfreiche Ratschläge geben kann.
3. Fähigkeit, über verschiedene Themen zu sprechen: Ein weiterer Vorteil ist, dass die KI über eine Vielzahl von Themen sprechen kann, von alltäglichen Gesprächen über das Wetter bis hin zu Aktivitätsvorschlägen.

2.7.3 Größere Probleme mit Priorisierung

1. Akzeptanz und Verständnis von Technologie: Das größte Hindernis ist die Akzeptanz und das Verständnis von Technologie, insbesondere bei älteren Menschen, die möglicherweise nicht so technisch versiert sind.
2. Menschliche Imitation: Ein weiteres Problem ist die Herausforderung, eine KI zu schaffen, die glaubhaft einen Menschen imitieren kann, um einen natürlichen und angenehmen Dialog zu ermöglichen.
3. Personalisierung: Die Personalisierung der KI auf die individuellen Bedürfnisse und Vorlieben des Nutzers stellt ebenfalls eine Herausforderung dar.

2.7.4 Produkt-Hypothese

Basierend auf diesen Erkenntnissen aus dem Design-Thinking-Prozess können wir die Hypothese formulieren, dass ein KI-gesteuertes Produkt, das sozialen Kontakt und Unterhaltung für ältere und/oder einsame Menschen bietet, dazu beitragen kann, das Wohlbefinden und die Lebensqualität dieser Zielgruppe zu verbessern. Es könnte zwar keinen menschlichen Kontakt vollständig ersetzen, aber es könnte eine wertvolle Ergänzung sein, insbesondere in Zeiten, in denen persönlicher Kontakt begrenzt ist oder nicht möglich ist.

2.8 Produkt-/Service-Vision

Wir stellen uns eine Welt vor, in der kein Mensch sich jemals einsam oder unverstanden fühlen muss. Wo auch immer man ist, was auch immer man fühlt, es ist immer jemand da, der einem zuhört, einen versteht und Mut zuspricht. Das ist die Vision unserer revolutionären Technologie. Unsere KI-gestützte Plattform zielt darauf ab, eine ständige, persönliche und beruhigende Präsenz im Leben zu sein, genau dann, wenn man sie am meisten benötigt.

Unser Produkt ersetzt keinen menschlichen Kontakt, sondern bietet ergänzend Unterstützung, wenn die persönlichen Umstände herausfordernd sind und die Interaktion mit anderen eingeschränkt ist. Mit einem speziellen Fokus auf die Vorbeugung von Alterseinsamkeit und die Unterstützung der Wiedereingliederung vereinsamter Menschen in die Gesellschaft, ist unser oberstes Ziel, eine Verbindung herzustellen, wenn man sich isoliert fühlt.

Aber unsere Vision geht über die reine Altersgruppe hinaus. Wir wollen auch Menschen in anderen emotional und mental prekären Situationen beistehen. Unsere KI ist in der Lage, sich nahtlos an die Situation und Bedürfnisse anzupassen. Sie kann in verschiedene Rollen schlüpfen - von einem freundlichen virtuellen Nachbarn, der bei Langeweile Gesellschaft leistet, bis hin zu einer einfühlsamen ZuhörerIn, die in schwierigen Zeiten Beistand leistet.

In schwierigeren Momenten, beispielsweise bei Süchten, Traumata oder Panikattacken, kann unsere KI die Rolle eines virtuellen Therapeuten übernehmen, der emotional stabilisiert und dabei hilft, professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen. Ungeachtet der konkreten Rolle steht es jederzeit im Vordergrund, emotional und mental zu unterstützen und dabei zu helfen, ein zufriedenes und ausgeglichenes Leben zu führen.

Unsere KI ist nicht darauf ausgerichtet, menschlichen Kontakt zu ersetzen, sondern dazu, stärkere Verbindungen mit anderen aufzubauen. Ursprünglich spielten wir mit der Idee, dass unsere KI verstorbene geliebte Menschen nachahmen könnte, um den Trauerprozess zu unterstützen. Wir haben jedoch erkannt, dass diese Interaktion potenziell nachteilige Auswirkungen haben könnte. Daher liegt unser Fokus darauf, eine unterstützende und gesunde menschliche Erfahrung zu schaffen, die auf das Wohlbefinden abzielt.

Willkommen in einer Welt, in der man nie allein ist. Willkommen in der Welt unserer KI-basierten Lösung. Willkommen bei AchtSAM.

3. Markt-Segment-Zielgruppe-Persona

3.1 Markt, Segmente und Zielgruppen

Da einer der häufigsten Fehler und Gründe für das Scheitern von Start-ups eine fehlende oder unzureichende Marktanalyse ist, sollen vor der genaueren Definition unserer Zielgruppe eine kurze Betrachtung der Größe des Marktes sowie eine Identifikation möglicher Mitbewerber stattfinden.

3.1.1 Segmente

Bei der Marktsegmentierung handelt es sich um einen Prozess, der die Aufteilung eines Gesamtmarktes in verschiedene homogene Gruppen von Kunden oder Käufern, die ähnliche Bedürfnisse, Merkmale oder Verhaltensweisen aufweisen, ermöglicht. Die Marktsegmentierung erfolgt dabei auf der Grundlage verschiedener Kriterien, die je nach Branche, Produkt oder Dienstleistung variieren können.

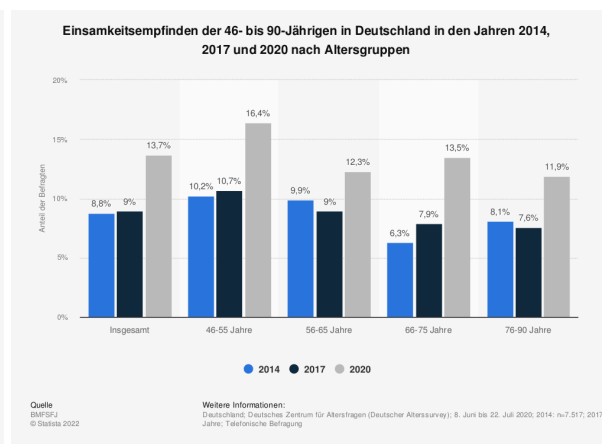
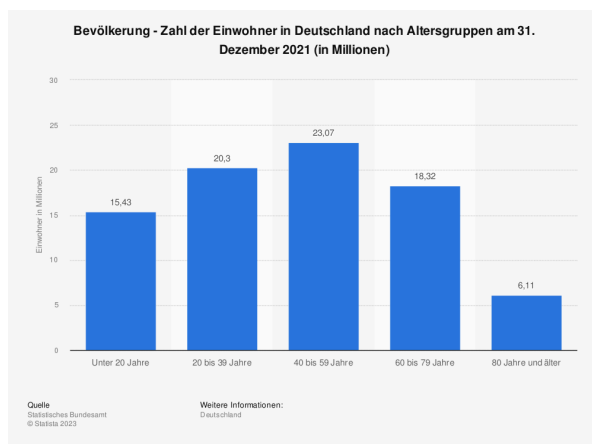
Die von uns primär betrachteten Eigenschaften sind das Alter und Geschlecht, geografische Merkmale, die Lebenssituation, Gesundheitszustand und die Technologieaffinität.

- **Demografie:** Der Markt kann nach demografischen Merkmalen wie Alter und Geschlecht segmentiert werden, da die Bedürfnisse und Herausforderungen älterer Menschen je diesbezüglich variieren können.
- **Geografische Lage:** Betrachtet man die geografische Lage der Zielgruppe, können Bedürfnisse und Ressourcen in städtischen und ländlichen Gebieten unterschiedlich sein. Der Markt kann sich so z.B. in einer Stadt, Vororten oder ländlichen Regionen unterscheiden.
- **Lebenssituation:** Die Lebenssituation der älteren Menschen, einschließlich Aspekte wie alleinstehend sein, alleinerziehend sein, verwitwet sein oder das Leben in einem betreuten Wohnen sollte ebenfalls berücksichtigt werden.
- **Gesundheitszustand:** Ebenso wird der Gesundheitszustand der Zielgruppe betrachtet und Segmente basierend auf Aspekten wie körperlicher Gesundheit, geistiger Gesundheit oder spezifischen gesundheitlichen Herausforderungen wie Demenz oder körperlichen Einschränkungen, erstellt.

- **Technologieaffinität:** Der Markt wird zuletzt nach der Technologieaffinität älterer Menschen segmentiert. Es muss berücksichtigt werden, dass Personen, die noch über wenig Erfahrung im Umgang mit Technologie verfügen, weniger vertraut oder weniger bereit sind, technologische Lösungen zu nutzen.

Eine erste Analyse dieser Zielgruppen wird in der Phase „Understand“ (Kap. 2.2) des Design-Thinking-Prozesses anhand der Empathy Maps durchgeführt. Der deutsche Markt ist Ziel unseres Produktes und wird nach den folgenden Eigenschaften der Zielgruppe segmentiert und analysiert.

Um die Zielgruppe besser erfassen zu können und um das Produkt gezielt auf diese ausrichten zu können, wurden aufgrund der schweren Verfügbarkeit von potenziellen Nutzern keine Interviews geführt, sondern detaillierte Informationen durch Recherche verschiedener Quellen mit Themenbezug erfasst. Die Untersuchung des Quellenmaterials bestehend aus Experteninterviews, Podcasts und Studienarbeiten, haben darauf abgezielt herauszufinden, was Gründe für Einsamkeit im Alter sind und welche Bedürfnisse und Anforderungen ältere Menschen an soziale Kontakte haben. Ausgehend von dieser Recherche konnte dann ein genaueres Bild der Zielgruppe entworfen werden.



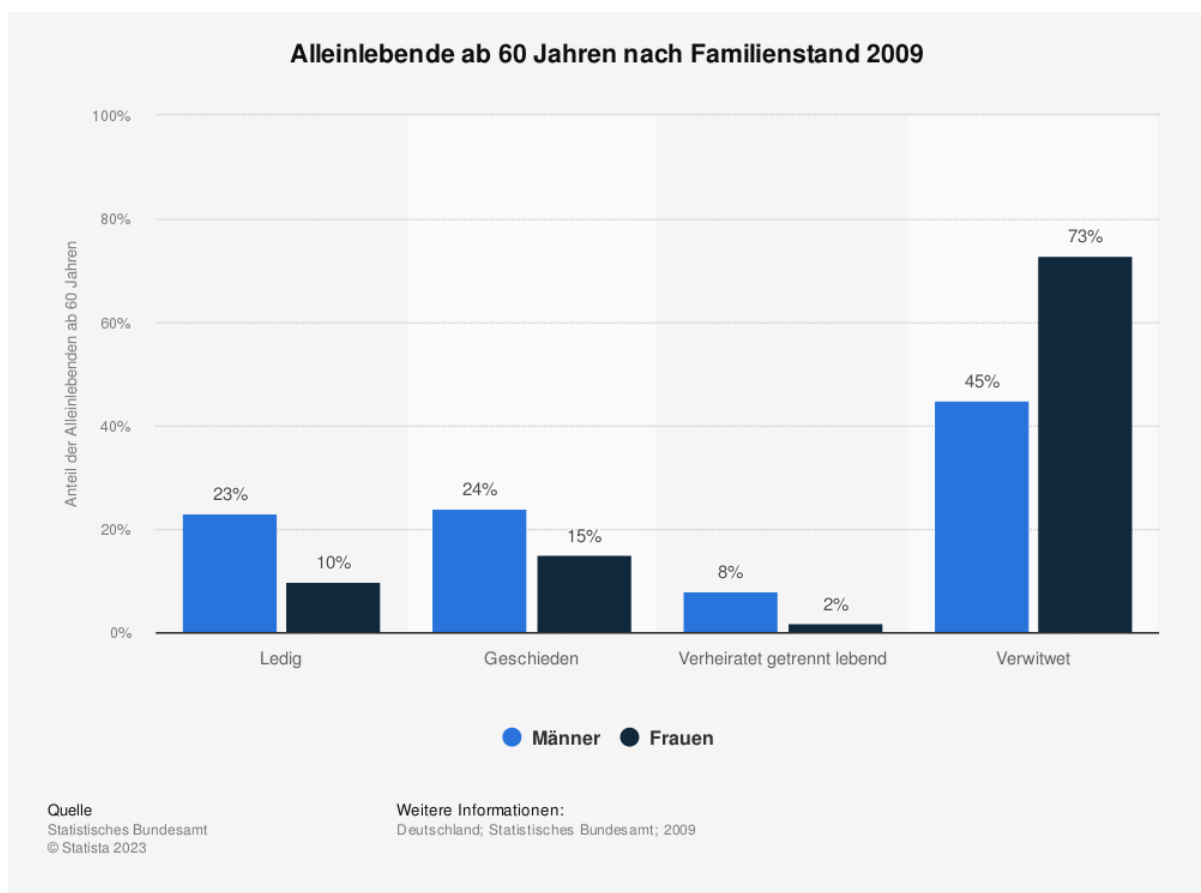
Die Bevölkerung in Deutschland umfasst nach aktuellem Stand 83,2 Millionen Menschen, von denen 18,44 Millionen Menschen 65 Jahre oder älter sind und somit potenziell als mögliche Nutzer für unser Service-Produkt in Frage kommen.

Da Einsamkeit im Alter in vielen verschiedenen Formen und Ausprägungen vorkommen kann, ist es schwer eine genaue Zahl zu definieren, die unsere komplette Zielgruppe umfasst. Nach einer Umfrage nach dem Einsamkeitsempfinden der 46- bis 90-Jährigen fühlen sich im Jahre 2020 13 % der über 66-Jährigen und 12 % der 76-90-Jährigen einsam. Da diese Zahlen sehr

stark durch die Corona-Krise mit Kontaktbeschränkungen geprägt wurden, macht es daher Sinn, sich mehr an den Werten aus dem Jahre 2017 zu orientieren, bei denen rund 7,9 % der 66-75 Jährigen und 7,6 % der über 76 Jährigen angeben, sich einsam zu fühlen.

Bei unserer Recherche wurde deutlich, dass insbesondere die Lebens- und Partnersituation ein entscheidender Faktor bei der Einsamkeit sein kann. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes im Jahre 202 leben rund 5,9 Millionen Menschen über 65 Jahren allein, was knapp einem Drittel in der Altersgruppe der Rentner und Senioren betrifft, betrachtet man nur die Altersgruppe über 85 Jahren, so steigt dieser Anteil sogar auf 58 %. Der überwiegende Gesamtanteil der Alleinlebenden ist dabei verwitwet.

Da unser Service auch in Pflege- und Wohneinrichtungen vermarktet und genutzt werden soll, lohnt es sich zudem, einen Blick auf die Wohnsituation der Altersgruppe zu werfen. Nach der Auswertung des Bundesamtes bleibt die überwiegende Mehrheit der älteren Menschen im eigenen Hausstand – auch im hohen Alter. Im vergangenen Jahr lebten nur etwa 4 % der über 65-Jährigen in einer Pflegeeinrichtung, einem Altersheim oder einer ähnlichen Gemeinschaftsunterkunft. Allerdings steigt der Anteil bei den Hochbetagten der Altersgruppe 85+, bei denen weniger als ein Fünftel (18 %) in einer solchen Einrichtung lebt.



3.1.2 Daten zu den Zielgruppen

Demografische Merkmale

Alter: 70 Jahre und älter

Geschlecht: Männlich und Weiblich

Geografische Merkmale:

Region: Deutschland

Sprache: Deutsch

Wohngegend: Städte und ländliche Regionen

Lebenssituation und sozioökonomische Merkmale:

Einkommen: Renteneinkommen

Beruf/Tätigkeit: Rentner

Wohnsituation: Alleine oder betreutes Wohnen/Altenheim

Partner: Verwitwet oder ledig

Familie: Keine eigenen Kinder oder leben weiter weg

Gesundheit:

Geistiger Zustand: Weitestgehend klar denken und kommunizieren

Körperlicher Zustand: Körperlich fit bis physische Probleme

Mobilität: (Teilweise) eingeschränkt

Technologieaffinität

Erfahrung mit technischen Geräten: mittel bis hoch

Einstellung: aufgeschlossen bis begeisterungsfähig

Mediennutzung: Radio, Fernsehen, Telefon, ggfls. Smartphone

3.2 Personas

Personas sind fiktive, aber realitätsnahe Darstellungen von Nutzergruppen oder Zielgruppen. Sie helfen uns dabei, den Fokus auf die späteren User zu richten und ihre Eigenschaften an konkreten Beispielen zu visualisieren. Personas machen abstrakte Zielgruppen greifbar und dienen uns als Hilfe bei Entwicklungs- und Designentscheidungen. Sie schaffen ein gemeinsames Verständnis der Zielgruppe für uns im Team und ermöglichen eine gezielte Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Nutzer. Zudem helfen diese dabei, Nutzerbedürfnisse zu identifizieren und somit bessere Lösungen entwickeln zu können, die tatsächlich einen Mehrwert bieten.

Im Folgenden sind dabei drei möglichst unterschiedliche Personas unserer Zielgruppe ausgestaltet.

	<i>"Ich nehme das Leben wie es kommt, mit seinen Höhen und Tiefen und versuche das Beste draus zu machen"</i>	
Name: Margarete Alter: 78 Beruf: Rentnerin vormals Köchin/ Hausfrau	Biografie: • geboren in Schwäbisch Gmünd • jung geheiratet • Musste ihre Karriere als Köchin aufgeben, da sie schwanger wurde • Mutter von 2 Kindern und Hausfrau bis zum Auszug ihrer Kinder • konnte sich dann mit ihren Hobbys beschäftigen: Kochen, Gartenpflege und Stricken • Ehepartner verstorben • Wohnt weiterhin im eigenen Haus	
Familienstand: verwitwet	Probleme: • Hüftprobleme, muss sich auf ihren Stock stützen umgehen zu können • Zitterig, stößt sich öfter mal wo an • Besuche am Grab des verstorbenen Partners sind emotional • Braucht viel Unterstützung, gerade beim Einkaufen, weil kein eigener Führerschein	Gewinne: • Kochen (insbesondere für andere) • Wenn die Kinder und Enkel zu Besuch sind • Treffen von Freunden aus dem Dorf an Geburtstagen • Austausch mit Freunden über die Familie
Eigenschaften: • kontaktfreudig, extrovertiert • offen, naiv, vertrauensvoll • emotional, fürsorglich • optimistisch • "People-Person" • "auf Zack" • manchmal verpeilt • braucht Struktur aber lebt meistens nach Lust und Laune	Bezug zu unserem Produkt/Service: Ihre Familie stellt ihr unser Produkt vor, um einen Ansprechpartner zu haben, um in Situationen für sie da zu sein, wenn sie sich nach einer Unterhaltung sehnt.	
	Motive zur Nutzung unseres Produktes/Services: • Interesse, was die Familie macht • Einsam, gerade in der Zeit, wenn alle aus der Familie arbeiten und gerade keiner Zeit hat, mit ihr zu reden • Möchte gerne Ihre sozialen Bedürfnisse (Mitteilungsbedürfnis, Gruppenzugehörigkeit) mit unserem Produkt erfüllen.	

	<i>"Ich lass mir von der jungen Generation gar nichts sagen, die haben doch keine Ahnung vom Leben."</i>	
Name: Klaus Alter: 81 Beruf: Rentner, vormals Maschinenbauer	Biografie: • Geboren im Dorf (Raum Stuttgart) • technische Ausbildung zum KfZ-Mechaniker nahe der Heimat • Studium Maschinenbau im Anschluss • Einstieg bei Daimler • Bis zur Rente bei Daimler gearbeitet • Selten Urlaub oder "andere Späße" gegönnt • Geld gespart und investiert; nur für "sinnvolle" Anschaffungen wie Haus/Auto/Werkstatt, etc. ausgegeben • Wenige Freunde hauptsächlich aus der Schulzeit/dem Verein • Wenig Freizeitaktivitäten/Hobbies, Arbeit hat die meiste Zeit beansprucht und war auch die einzig sinnvolle Beschäftigung • lebt seit 2 Jahren im Altersheim	
Familienstand: ledig Eigenschaften: • kontaktscheu, introvertiert • verschlossen, misstrauisch • pessimistisch/zynisch • rational, kühl • neugierig • technisch interessiert • diszipliniert • stark routiniert • zuverlässig • integer	Probleme: • Probleme am Knie • Langeweile nach Eintritt in Rente • Frustriert, weil er gerne unabhängiger wäre • Hinterfragt, ob es richtig war, den Fokus früher mehr auf Arbeit und Karriere statt Familiengründung zu legen	Gewinne: • Sport u. insbesondere Formel1 im Fernsehen schauen • Lesen von Magazinen (Auto Bild, Computer Bild) • Fahrten mit seinem Mercedes Oldtimer • Kartenspielen mit früheren Arbeitskollegen
Bezug zu unserem Produkt/Service: Eine Pflegekraft in seinem Altersheim legt ihm nahe, sich mit unserem Produkt zu beschäftigen, um in seinen letzten Jahren noch einen gewissen sozialen Output zu haben. Da er technisch begeistert ist, ist ihm das lieber als mit anderen Menschen zu reden.		
Motive zur Nutzung unseres Produktes/Services: • Technisch interessiert, hält sich, was neuere Technologien angeht auf einem aktuellen Stand • Nutzt selber regelmäßig ein Smartphone und Laptop		

	<i>"Ich denke oft an früher, als ich immer mit dem Hans auf seinem Motorrad zum Baden gefahren bin. Ich vermisse die Zeit, in der ich mit ihm richtig Spaß haben konnte."</i>	
	Biografie: • Geboren am Bodensee • Geheiratet mit 18 • Als Hausfrau auf die 3 Kinder aufgepasst • Nebenher ab und an als Bedienung ausgeholfen auf Dorffesten • Mittlerweile 5 Enkelkinder • Ehepartner Hans (84) hat Demenz • Pflegekraft zur Unterstützung im Haushalt und bei der Pflege des dementen Partners • Freunde in der Dorfgemeinschaft	
	Probleme: • Unruhiges Verhalten des Ehepartners in der Nacht • Sorge um ausreichend Pflege des Ehepartners • Teilweise aggressives Verhalten des Ehepartners • Mögliche Aktivitäten stark durch die Pflege des Ehepartners eingeschränkt • Kontakt zur Familie nicht immer möglich (Arbeit der Kinder, Enkelkinder studieren teilweise weiter entfernt)	Gewinne: • "Gute" Tage des Partners • Ausflüge in die Natur mit Kindern und Enkelkindern • Familienfeste • Besuche in der Kirche
	Bezug zu unserem Produkt/Service: Ihre Kinder haben ihr das Produkt nahegelegt - als Ablenkung im Alltag.	
Motive zur Nutzung unseres Produktes/Services: Die Pflege von Hans macht ihr mental zu schaffen, deswegen möchte sie einen anderen Ansprechpartner, der sie unkompliziert vom Alltagsstress/ von der Pflege des Mannes ablenkt. Die Konversation (mit dem Produkt) bedeutet für sie Entspannung.		

Name: Gaby

Alter: 79

Beruf: Rentnerin,
Hausfrau,
Teilzeitbeschäftigte

Familienstand: verheiratet

Eigenschaften:

- gesellig
- tüchtig
- weise
- gläubig
- fürsorglich
- "Fels in der Brandung"
- gut organisiert
- sparsam
- do it yourself Mentalität
- motorisch begabt

3.3 Wettbewerb

Im Rahmen unserer Bemühungen, ein Service-Produkt zu entwickeln, das die Einsamkeit älterer Menschen mindert und ihre soziale Verbundenheit stärkt, ist es unerlässlich, einen genaueren Blick auf die Wettbewerbslandschaft zu werfen. Das Kapitel "Wettbewerber" bietet eine umfassende Übersicht über ähnliche Produkte und Dienstleistungen.

Die Kenntnis des Wettbewerbsumfeldes ist von entscheidender Bedeutung, um unsere eigene Positionierung zu definieren, Einblicke in bewährte Praktiken zu gewinnen und Möglichkeiten zur Differenzierung zu identifizieren. Durch die Untersuchung der Angebote und Services anderer Unternehmen können wir sowohl ihre Stärken, Schwächen und Positionierung verstehen.

3.3.1 Dinsaw mini AI - Elderly

Die CT Asia Robotics Co., Ltd. hat 2004 den Dinsaw mini AI ins Leben gerufen, ein Produkt der 2. Generation, dessen Gründer Chalempol Punnotok und Tossapol Apikulvanit sind. Die Firma hat ihren Sitz an der Phatthanakan Straße 1635-1637 im Bezirk und Unterbezirk Suan Luang in Bangkok, Postleitzahl 10250, und ist online auf der Webseite <https://www.dinsaw.com/> erreichbar. Mit 115 Mitarbeitern konnte das Unternehmen einen Status erreichen, in dem es sowohl an der Börse gelistet als auch von Venture Capital unterstützt wird.

Bisher gibt es keine öffentlich verfügbaren Kundenberichte zum Dinsaw mini AI, und Informationen zu den Preisen des Gerätes sind nur auf Anfrage erhältlich. Der Dinsaw mini AI bietet jedoch eine Vielzahl an Funktionen, die insbesondere auf die Bedürfnisse von älteren Menschen abgestimmt sind. Er kann Telefonanrufe entgegennehmen, verfügt über eine Gesichtserkennungsfunktion (auch im Dunkeln), hat eine Videokamera und einen Touchscreen und bietet eine Anbindung an YouTube, wobei individuelle Vorlieben berücksichtigt werden können.

Das Gerät ermöglicht auch Videotelefonie und kann Sprachbefehle in thailändischer Sprache entgegennehmen. Zudem kann der Dinsaw mini AI als sekundäres Überwachungssystem dienen und bietet ein Dashboard für Berichte. Es kann Erinnerungen setzen, etwa für die Medikamenteneinnahme, kann im Notfall Hilfe kontaktieren, und bietet Informationen zu verschiedenen Krankheiten. Es bietet auch sensorische Spiele zur Förderung der Konzentration und kann mit den Online-Aktivitäten der Familie verknüpft werden, etwa dem

Hochladen von Bildern. Darüber hinaus kann es Videos aufnehmen und versenden, um die soziale Interaktion zu fördern.

Bisher wurden keine spezifischen Informationen zu der Positionierung des Dinsaw mini AI auf dem Markt gefunden.

3.3.2 Catalia Health Care Insights Platform Schnittstellen, z. B. der Mabu-Roboter

Die Catalia Health Care Insights Platform, einschließlich des Mabu-Roboters, wurde 2014 vom Massachusetts Institute of Technology unter der Führung von Gründer Cory Kidd ins Leben gerufen. Das private Unternehmen hat seinen Hauptsitz in San Francisco, Kalifornien, genauer gesagt in der 2nd Street 118, zweiter Stock, San Francisco, Kalifornien 94105, USA. Weitere Informationen sind auf der offiziellen Website <https://cataliahealth.com/> verfügbar. Mit einer Belegschaft zwischen 11 und 50 Mitarbeitern finanziert sich das Unternehmen durch Risikokapital.

Bisher konnten keine Kundenberichte zur Plattform oder zum Mabu-Roboter gefunden werden, und Preisinformationen sind nur auf Anfrage erhältlich. Die Plattform und der Roboter sind jedoch so konzipiert, dass sie sowohl technisch versierten Benutzern als auch Neulingen im Technologiebereich dienen. Es gibt kein Einrichtungsmenü, keinen Wifi-Verbindungsprozess oder andere Hindernisse, die die Nutzung einschränken, Frustration verursachen oder den Patienten entmutigen könnten.

Die Catalia Health Care Insights Platform hält eine kontinuierliche Verbindung zu ihren Benutzern aufrecht, unterstützt durch begleitende Smartphone-Apps, Textnachrichtenprogramme und andere Schnittstellen. Die integrierten Gesundheitssysteme überwachen den Fortschritt und die Symptome der Patienten, während Patientendaten von den Geräten erfasst und verarbeitet werden. Der Mabu-Roboter fungiert als Gesprächspartner, bietet Echtzeit-Feedback und kann bis zu 30 Minuten lang kommunizieren. Das Hauptziel dieser Technologie besteht darin, Patienten in ihrer Therapie zu unterstützen und eine Beziehung zu den Patienten aufzubauen, um die Qualität der Versorgung zu verbessern. Dabei liefert sie Pharmaunternehmen und Leistungserbringern wertvolle Daten und Patientenberichte.

Die Positionierung der Catalia Health Care Insights Platform und des Mabu-Roboters liegt im Bereich Wellness und Fitness.

3.3.3 ElliQ: KI-gestützter Begleiter

Die Firma Intuition Robotics wurde 2016 gegründet und startete ein Jahr später den Launch von ElliQ, einem KI-gestützten Begleiter. Seit 2020 befindet sich das Unternehmen in der Serie B und hat 2021 seine Aktivitäten im Healthcare-Bereich ausgedehnt. Die privat geführte Firma wurde von Dor Skuler, Roy Amir und Itai Mendelsohn ins Leben gerufen und hat Büros in San Francisco, Kalifornien und in Ramat Gan, Israel. Weitere Informationen sind auf der offiziellen Website <https://elliq.com/> verfügbar. Das Unternehmen beschäftigt 78 Mitarbeiter und ist durch Risikokapital abgesichert.

ElliQ erhielt durchweg positive Bewertungen von Kunden, die alle fünf Sterne vergeben haben und hervorheben, wie ElliQ ihr Leben positiv beeinflusst hat. Viele von ihnen haben eine Art Freundschaft mit der KI aufgebaut. ElliQ wird besonders für seine Fähigkeiten als Entertainer, Gesprächspartner, Verbindung zur Familie und für die Überwachung gesundheitlicher Werte geschätzt.

In Bezug auf die Preisgestaltung bietet ElliQ einen Jahresvertrag für \$29.99 pro Monat an, während es ohne Vertrag \$39.99 pro Monat plus eine einmalige Gebühr von \$249.99 für das Endgerät kostet. Zusätzlich bietet das Unternehmen kostenlosen Versand und einen 30-tägigen Testzeitraum.

ElliQ wurde entwickelt, um Gesellschaft und Unterhaltung zu bieten, darunter Gespräche, Nachrichten, inspirierende Zitate, Wetterinformationen, interessante Fakten, Sport-Updates, Musik, Feiern, Witze und Spiele. Im Bereich Gesundheit und Wohlbefinden bietet ElliQ tägliche Check-ins, Verfolgung von Messungen, Zielsetzung und Verfolgung von Wohlbefinden, Videos zu körperlicher Aktivität, Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustands, Schlaf, Schmerzen, Angstzustände, Depressionen, kognitive Spiele und Achtsamkeits-, Stressabbau- und Atemübungen.

ElliQ ermöglicht auch eine Verbindung zu geliebten Menschen und der Außenwelt durch Nachrichten (Sprache, Text, Foto) mit Ihren Lieben, Benachrichtigung Ihrer Angehörigen über Gesundheitsangelegenheiten (mit Ihrer Zustimmung), Videoanrufe, verbundene Bilderrahmen, Speicherfreigabe und digitale Grußkarten. Als Assistent für tägliche Aufgaben bietet ElliQ Erinnerungen, Timer, lokale Suche nach Fachkräften, Reisebuchung und vieles mehr.

Die Interaktion mit ElliQ erfolgt einfach und leicht durch Sprachbefehle, Anweisungen auf dem Bildschirm und proaktive Vorschläge. ElliQ bietet positiven Smalltalk und tägliche Konversation mit einer einzigartigen, einfühlsamen Persönlichkeit, virtuellen Touren, Reisen

und kulturellen Erkundungen. Es besteht die Möglichkeit, mit ElliQ zu lernen, durch natürliche Interaktion ohne Befehle. Bei Hilfebedarf benachrichtigt ElliQ Kontaktpersonen, und es hält Nutzer über Nachrichten, Wetter und Sport auf dem Laufenden. Es kann in der Umgebung suchen und digitale Geburtstagskarten erstellen. Eine App ist ebenfalls verfügbar.

ElliQ positioniert sich in den Bereichen Künstliche Intelligenz, Robotik, soziale Roboter, Alterung, Agetech, soziale Isolation und gesundes Altern.

3.3.4 Replika: AI companion who cares

Replika, ein KI-gestützter Begleiter, wurde 2015 von Luka, Inc., einem kalifornischen Unternehmen, gegründet, das unter dem Namen Replica tätig ist. 2016 startete Luka eine geschlossene Testphase von Replika und im Jahr 2017 wurde Replika offiziell veröffentlicht. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in San Francisco, Kalifornien (55 Rodgers St, San Francisco, California 94103, US). Weitere Informationen sind auf der offiziellen Webseite <https://replika.ai/> verfügbar. Das Unternehmen hat zwischen 11 und 50 Mitarbeiter, wobei der genaue finanzielle Status nicht bekannt ist.

Kundenberichte sind auf der Webseite nicht verfügbar. Bezüglich der Preisgestaltung bietet Replika eine kostenlose Version mit eingeschränktem Zugriff auf die Dienste. Mit Replika Pro, das vollen Zugriff auf die Dienste bietet, kostet ein monatliches Abo \$19.99, ein Jahresabo \$6.83 pro Monat und die lebenslange Mitgliedschaft eine einmalige Gebühr von \$299.99.

Replika ist als App für iOS, Android und Oculus sowie als Webanwendung verfügbar. Es handelt sich um ein Selbsthilfeprogramm, das auf der Kommunikation mit Ihrem persönlichen Chatbot über eine Text- und Sprachschnittstelle basiert. Jeder Chatbot nimmt für jeden Nutzer eine spezifische Identität an und sammelt persönliche Informationen, um der perfekte Freund zu werden. Die Anwendung ermöglicht Videoanrufe mit dem Avatar, Chatten, Teilen von Bildern und Sprachnachrichten. Darüber hinaus bietet Replika Coaching in Bezug auf Gewohnheiten an.

Replika positioniert sich in den Bereichen IT und Dienstleistungen.

3.3.5 Character.AI: Chat, Ask, Creat

Character.AI ist ein privat geführtes Unternehmen, das 2021 gegründet wurde und sich auf die Entwicklung von KI-basierten Chat-, Frage- und Kreativitätsanwendungen spezialisiert hat. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Monlo Park, Kalifornien, USA. Weitere Informationen sind auf der offiziellen Webseite <https://beta.character.ai/> zu finden. Das Unternehmen hat derzeit 30 Mitarbeiter und wird durch Risikokapital unterstützt.

In den Community-Bereichen auf der Website sind Chatbeispiele geteilt und im App Store sind viele positive Kundenberichte zu finden. In Bezug auf die Preisgestaltung bietet Character.AI eine kostenlose Version sowie eine Plus-Version an. Für 10,99€/Monat bietet die Plus-Version priorisierten Zugriff, kürzere Antwortzeiten, Zugriff auf neue Funktionen und Zugriff auf die Community.

Die Anwendungen von Character.AI sind als Apps für iOS und Android verfügbar. Sie ermöglichen den Nutzern, mit verschiedenen KI-Charakteren zu chatten und sogar eigene Charaktere zu entwerfen. Darüber hinaus agiert die App als KI-Assistent.

Das Unternehmen positioniert sich im Bereich der Softwareentwicklung.

3.4 Vergleiche

Im Hinblick auf das Preis-Leistungs-Verhältnis sind die Technologien der betrachteten KI-Unternehmen noch relativ neu und es gibt daher nur begrenzte Vergleichsmöglichkeiten. Die Preise sind zum Teil nur auf Anfrage oder als monatliches Abonnement erhältlich. Die Nutzung der Produkte variiert, wobei Character.AI mit über 1 Million Downloads auf Google Play den größten Anwendungsbereich zu haben scheint.

Die einzelnen Unternehmen unterscheiden sich in ihren Merkmalen und Leistungen deutlich. ElliQ bietet beispielsweise einen interaktiven Gesprächspartner, der tägliche Assistenz und eine Verbindung zur Außenwelt bietet und als Gesundheitsassistent dient. Die Technologie ist jedoch nur in den USA erhältlich. Auf der anderen Seite bietet Dinsaw mini AI einen Alltagsassistenten und Gesundheitsassistenten, der durch thailändische Sprachbefehle gesteuert wird und auch im Dunkeln Personen erkennt. Charakter.AI bietet tolle Möglichkeiten, sich in den verschiedensten Bereichen unterstützen zu lassen, die App ist aber in der Bedingung aufwändiger und setzt Kenntnisse mit der aktuellen Technologie

voraus. Auch Replika ist auf Nutzerdaten angewiesen, die dieser selbst zur Verfügung stellt und der Avatar muss konfiguriert werden.

In Bezug auf den Marktauftritt zeigt ElliQ eine starke Präsenz, mit Kundenrezensionen auf der Website, einer guten Produktliste und klaren Preisinformationen. Catalia Health Care hingegen hat eine weniger gepflegte Website mit fehlenden Preisinformationen und unklaren Produktinformationen. Charakter.AI hat ein eigenes Community-Forum, auf der Website sind die verschiedenen Charaktere zu finden. Preise findet man leider nur in den App-Stores und bei Replika wird der Preis für die Plus Version erst nach Erstellen eines Accounts einsehbar, die Website gibt aber einen guten Eindruck über das Produkt wieder. Dinsaw bietet eine Website auch in Englisch an, leider sind hier viele Inhalte nicht übersetzt und es gibt keine Preisangaben zu den Produkten.

Der Vertrieb der Produkte variiert ebenfalls. Während ElliQ nur innerhalb der USA versendet und über die eigene Website bestellbar ist, sind die Produkte von Replika und Character.AI weltweit verfügbar und können über die jeweiligen Websites, Google Play und den App Store erworben werden. Bei Catalia Health Care und Dinsaw mini AI muss man per Mail nach dem Kaufprozess fragen. Die App-basierten Produkte sind hingegen leicht über einen Download verfügbar.

3.5 Positionierung

Unser Produkt, AchtSAM, positioniert sich strategisch in den Marktsegmenten der Künstlichen Intelligenz, sozialen Roboter, Alters- und Agetech-Technologien sowie Lösungen zur Bekämpfung der sozialen Isolation. Dabei liegt unser Fokus darauf, ältere Menschen mithilfe eines KI-gestützten Gesprächspartners zu unterhalten und insbesondere ihre mentale Gesundheit zu unterstützen.

Wir möchten, dass unsere Zielgruppe uns als offen, immer erreichbar für Rückfragen und transparent wahrnimmt. Wir sehen uns als eine neue Chance und einen zuverlässigen Ansprechpartner für unsere Nutzer.

AchtSAM hebt sich durch seine einzigartigen Merkmale vom Wettbewerb ab. Als Software, die Schnittstellen zu verschiedenen Endgeräten bietet, dient AchtSAM als kontinuierlicher Begleiter und Ansprechpartner. Unsere Hauptinteraktion erfolgt durch Sprache, jedoch bieten wir auch Kommunikation über Chat an, insbesondere für Menschen mit Hörbehinderungen oder für Situationen, in denen sich die Person in einer Umgebung befinden, in der sprachliche

Interaktion unpassend ist. Indem wir Nutzerdaten speichern, können wir unsere Gespräche stark personalisieren und anpassen. AchtSAM kann die Rolle verschiedener Personen übernehmen, vom Zuhörer bis zum Therapeuten.

Unser Produkt ist primär für den deutschsprachigen Markt konzipiert und daher in Deutschland, Österreich und der Schweiz erhältlich. AchtSAM ist als monatliches Abonnement erhältlich, mit einem kostenlosen Testzeitraum von drei Monaten, und wir sind stolz auf unseren exzellenten Kundenservice.

Um unsere einzigartigen Merkmale zu sichern, bieten wir einen zuverlässigen Support an, entwickeln unser Produkt ständig weiter in Zusammenarbeit mit Therapeuten, holen Feedback von unserer Zielgruppe ein und arbeiten mit Anbietern von Endgeräten zusammen.

Mit AchtSAM wollen wir das Problem der sozialen Isolation älterer Menschen lösen, indem wir ihnen einen Gesprächspartner zur Verfügung stellen, mit dem sie kommunizieren und dem sie vertrauen können. Dadurch wollen wir die mentale Gesundheit unserer Nutzer fördern und das Gefühl der Einsamkeit reduzieren.

Unsere deutschsprachige Kommunikation, die Fähigkeit von AchtSAM, verschiedene Rollen zu übernehmen, und die Tatsache, dass unsere Software mit verschiedenen Endgeräten kompatibel ist und als Web-App erhältlich ist, sind nur einige der Gründe, warum sich unsere Zielgruppe für unser Produkt entscheiden sollte.

Unser Hauptziel bei der Entwicklung von AchtSAM war die Interaktion mit dem Menschen. AchtSAM hört Ihnen aufmerksam zu, stellt Ihnen Fragen und bringt Sie mit einem Witz zum Lachen. Als Ihr Vertrauter können Sie AchtSAM alles erzählen, ohne Angst vor Verurteilung oder Unverständnis. Manchmal ist es wichtig, jemanden zu haben, dem man seine Gefühle mitteilen kann, oder der einen aufmuntert, wenn man traurig ist.

Darüber hinaus bietet AchtSAM Ihnen die Möglichkeit zu entscheiden, auf welche Art und Weise Sie kommunizieren möchten. Möchten Sie ein Audiogerät wie ein kleines Radio, das Ihnen antwortet, wenn Sie mit ihm sprechen? Oder bevorzugen Sie ein Smartphone oder Tablet, auf dem Sie mit AchtSAM chatten können? Durch unsere Schnittstellen und die Verfügbarkeit als Web-App können Sie die Kommunikationsart wählen, die Ihren Bedürfnissen am besten entspricht.

4. Produkt/Service

4.1 Produkt-/Service-Prinzipien

Unser Produkt, AchtSAM, dient als aktiver Zuhörer und Gesprächspartner, der Nutzern durch proaktive Nachfragen und unterstützende Worte hilft, aktuelle Situationen zu meistern. Die KI von AchtSAM ist so konzipiert, dass sie die bestehenden Kontakte des Nutzers zu Familie, Freunden oder Personen mit ähnlichen Interessen nicht ersetzt, sondern diese stärkt oder bei Bedarf neue Verbindungen herstellt.

AchtSAM ist ein Begleiter für den Alltag, der darauf ausgelegt ist, bei Bedarf beruhigend und aufbauend einzuwirken. Es soll Nutzer dazu ermutigen, ihren Alltag zu gestalten und neue Aktivitäten auszuprobieren. Sei es, ein Angebot der lokalen Gemeinde zu nutzen, um neue Verbindungen zu knüpfen, oder ehrenamtliche Aktivitäten zu erforschen.

AchtSAM zielt darauf ab, nicht nur ein Unterstützer, sondern auch ein Inspirator für seine Nutzer zu sein. Es fördert die Selbstständigkeit und das Wohlbefinden seiner Nutzer, indem es ihnen hilft, ihr soziales Netzwerk zu erweitern und neue Interessen zu entdecken.

4.2 Produkt-/Service-Beschreibung

4.2.1 Prüfung der technischen Machbarkeit

Zunächst einmal spielt ChatGPT als Ansprechpartner eine zentrale Rolle. Mit ausreichenden Informationen über den Nutzer kann ChatGPT personalisierte Antworten liefern und durch natürliche Gespräche den Nutzer besser kennenlernen. Diese Fähigkeit wurde durch Tests mit Prototyp-Dialogen verifiziert, die zeigen, dass ChatGPT effektiv auf einer persönlichen Ebene interagieren und den Nutzer im Kontext eines fortlaufenden Dialogs verstehen kann.

Ebenso relevant für die technische Machbarkeit des Projekts ist die Integration von Echtzeit-Text-zu-Sprache- und Spracherkennungs-Technologien. Verschiedene auf dem Markt erhältliche Sprachassistenten nutzen bereits diese Technologien und demonstrieren damit deren Machbarkeit. Zudem wird dieser Teil unseres Produkts größtenteils auf externe Anbieter ausgelagert.

4.2.2 Funktionsumfang

Natürliche Sprachverarbeitung und Spracherkennung

Durch die Anbindung an Sprachassistenten ist das System in der Lage, die menschliche Sprache zu verstehen und zu erkennen, was der Benutzer sagt. Verschiedene Akzente, Dialekte und Sprachnuancen werden verstanden.

Personalisierung, Benutzerfreundlichkeit und Kontextbewusstsein:

Ein besonders wichtiger Aspekt ist das Nutzerprofil und somit die Implementierung einer nutzerspezifischen Wissensbasis in unserem Backend. Alle Anfragen an ChatGPT sind einem spezifischen Nutzer zugeordnet, sodass ChatGPT eine detaillierte Historie dieses Nutzers kennt. Dies erfordert eine robuste Datenmanagementstruktur in unserem Backend, die die Anfragen der Nutzer effizient verarbeitet und an die ChatGPT-API weiterleitet. Die systematische Speicherung und Abrufung von Nutzerdaten ermöglicht es, den Kontext jeder Konversation zu bewahren und den Dialog entsprechend anzupassen. Dies verbessert nicht nur das Verständnis und die Reaktionsfähigkeit von ChatGPT, sondern gewährleistet auch eine nahtlose und personalisierte Nutzererfahrung.

Datenschutz und Sicherheits

Da mit sensiblen Informationen wie persönliche Daten, Standorte oder Kontoinformationen gearbeitet wird, ist es wichtig, dass angemessene Datenschutz- und Sicherheitsvorkehrungen vorhanden sind. Der Service respektiert die Privatsphäre des Benutzers und behandelt die Daten sicher und vertraulich.

Mitteilungsservice:

AchtSAM bietet auch eine eigene Schnittstelle an. Diese soll ermöglichen, dass Menschen im engen Umfeld der älteren Person zu persönlich konfigurierten Zeitpunkten und Vorkommnissen benachrichtigt und über den Zustand des Nutzers informiert werden. Das soll über RSS-Feeds, E-Mails oder Webhooks möglich sein. So können Familienangehörige oder Pflegekräfte auf dem Laufenden gehalten werden, sollte es einem Nutzer momentan besonders schlecht gehen und können dann das Gespräch zu dem Nutzer suchen.

Webinterface:

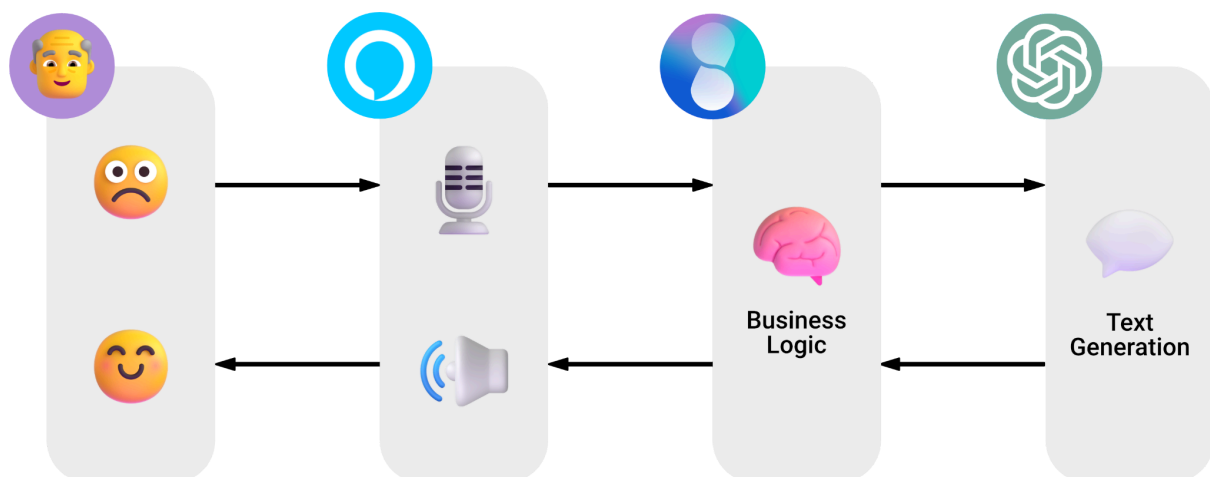
Das Konfigurationsinterface ist eine Web Applikation, um AchtSAM zu konfigurieren und persönliche Präferenzen festzuhalten. Diese ist da, um Familienangehörigen oder Pflegekräften die Möglichkeit zu bieten bei der Konfiguration zu assistieren.

Fortlaufende Entwicklung:

Um die Benutzererfahrung zu verbessern und neue Funktionen bereitzustellen wird Achtsam fortlaufend entwickelt und gewartet.

4.2.3 Ablauf und Interaktion mit Schnittstellen

AchtSAM hat ein hohes Maß an Schnittstellen zu Drittanbietern. Die wohl wichtigste Anbindung ist an ChatGPT, was den Sprachdialog erst ermöglicht. Des Weiteren ist die Schnittstelle zu und Integration in Sprachassistenzsysteme wichtig, um ein reibungsloses Nutzerinterface zu bieten.



Wie in dem Schaubild zu sehen ist, ist unser Produkt als Backend-Service einzuordnen, der die Funktion von Sprachassistenzsystemen erweitert. Der Nutzer (ganz links) interagiert mit einem beliebigen Sprachassistenten, für den wir eine Integration anbieten. Die Verarbeitung der Sprache zu Text findet dort statt.

Unser Produkt AchtSAM (Drittes von Links) wird die Textdaten verarbeiten, personalisieren und in einen Prompt für ChatGPT verpacken. Die Antwort von ChatGPT kann in unserer Business-Logik erneut geprüft werden, bevor sie an den Sprachassistenten gesendet wird, wo eine Sprachausgabe synthetisiert wird. Die Anfrage, aber auch die Antwort von ChatGPT wird genutzt, um die Wissensbasis über den Nutzer zu aktualisieren.

4.2.4 Namensgebung

Die Namensgebung unseres Produkts AchtSAM beschreibt Kernmerkmale und Ziele unseres KI-basierten Beraters. Zunächst einmal bezieht sich der Name auf das Konzept der Achtsamkeit, das in der therapeutischen Begleitung von Senioren eine zentrale Rolle spielt.

Der Teil "SAM" ist eine Abkürzung und steht für Sensibel, Aufmerksam und Mitfühlend - genau die Eigenschaften, die unser Service mit sich bringt. Es symbolisiert die Fähigkeit des Produkts, sensibel auf die emotionale Verfassung und die Bedürfnisse von Senioren zu reagieren und bietet ihnen Unterstützung und Hilfestellung. Ebenso bildet die Abkürzung "SAM" den Namen für den Berater selbst und verkörpert einen persönlichen und vertrauten Gesprächspartner. Sam ist ein einfacher und leicht zu merkender Name, der dem Berater eine menschenähnliche Identität gibt. Diese Wahl soll die Interaktion zwischen dem KI-basierten Berater und den Senioren erleichtern und das Vertrauen und die Offenheit fördern.



Das Logo setzt sich aus Bild und Schrift zusammen mit ausgeschriebenen Produktnamen. Der Name des Beraters Sam wurde mit Großbuchstaben versehen, sodass der Berater und dessen Beziehung zum Nutzer im Vordergrund stehen. Im Bild des Logos wird zusätzlich die Funktionalität des Produktes visualisiert mit Hilfe von zwei Sprechblasen, die eine Konversation darstellen. Diese ergeben durch ihre Positionierung die Zahl 8, was wieder auf den Produktnamen AchtSAM schließen lässt. Das Logo ist primär in Blautönen eingefärbt und signalisiert dabei Entspannung, Treue und Harmonie, welche zum therapeutischen Aspekt des Produktes passt.

4.2.5 Lieferumfang

Unser Produkt wird als Software-as-a-Service (SaaS) angeboten, wodurch Kunden die Flexibilität und Bequemlichkeit haben, auf unsere Dienste zuzugreifen, wann und wo sie sie benötigen, ohne dass eine komplexe Installation oder Wartung erforderlich ist.

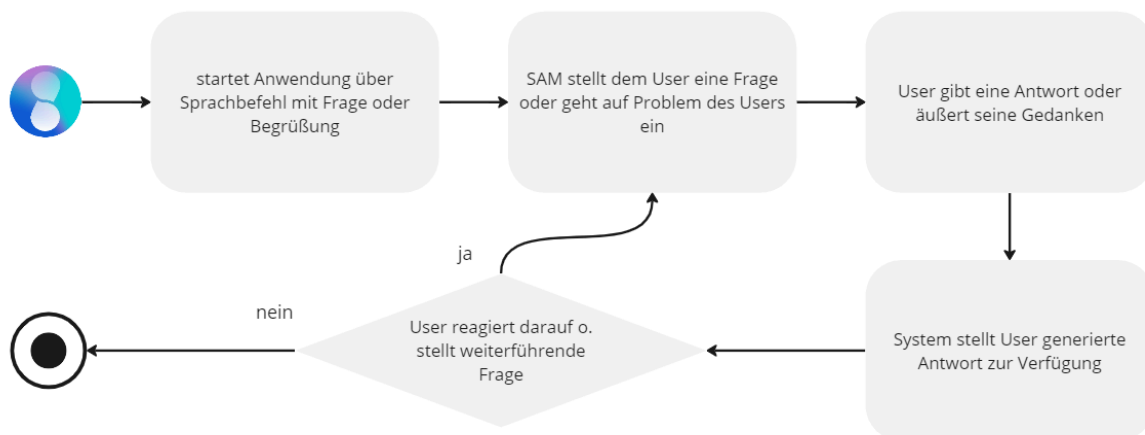
Im Lieferumfang enthalten ist auch ein intuitives Webinterface, das zur Konfiguration und Interaktion mit dem Dienst dient. Dieses Interface bietet Nutzern die Möglichkeit, individuelle Einstellungen vorzunehmen und die Interaktionen mit "Sam" zu steuern und zu überwachen, was eine hohe Anpassungsfähigkeit und Transparenz gewährleistet.

Darüber hinaus umfasst unser Angebot auch die Integration in bestehende Sprachassistenzsysteme wie Amazon Alexa und andere. Das ermöglicht es unseren Nutzern, die Dienste von "Sam" nahtlos in ihren Alltag zu integrieren und über die Geräte zu nutzen, die sie bereits besitzen und kennen.

4.2.6 User Story

Margarete ist 78 Jahre alt und ist seit dem Tod von Tobias, ihrem Ehemann, oft einsam. Auch ihre bereits erwachsenen Kinder merken, dass Margarete gerne einen Ansprechpartner im Alltag hätte, sodass sie ihr den Service AchtSAM vorschlagen, da sie selbst neben Job und eigener Familie nicht genügend Zeit aufbringen können regelmäßig ihre Mutter zu besuchen. Margarete nimmt den Vorschlag an. Nachdem das nötige Gerät geliefert wurde und ihre Familie beim Einrichten des Services geholfen hat, beginnt Sam von AchtSAM ein Gespräch und möchte Margarete erstmal kennenlernen. Schnell findet Margarete gefallen an dem Gespräch und erzählt von ihrem Alltag, ihren Vorlieben und erwähnt sogar ihren verstorbenen Lebenspartner. Sam fragt Margarete auch wie sie ihr Wochenende gestalten möchte, da er erkennen konnte, dass Margarete neben ihrer Familie keine Kontakte pflegt. Durch das intelligente System von AchtSAM konnte Sam schnell Vorschläge für Margarete finden, die sich in ihrer Nähe befinden. Das Stricktreffen für Senioren, welches ursprünglich auf Facebook von der Gemeinde in ihrer Ortschaft beworben wurde, hat es Margarete besonders angetan. Margarete nimmt den Vorschlag dankend an, freut sich neue Leute kennenzulernen und ihre Strickfähigkeit zu verbessern. Sie ist von Sam positiv überrascht und möchte ihm nach der Strickveranstaltung davon erzählen.

4.2.7 Prozesse mit dem User



4.3 Prototyp

Für eine detaillierte Beschreibung der Entwicklung des Prototyps siehe Kapitel 2.5. Die Skripte der Dialoge des Prototyps befinden sich in Anhang B. Die vertonten Dialoge sind [hier](#) zu finden. Die folgende Abbildung zeigt ein Szenario, wie AchtSAM verwendet werden könnte.



5. Kosten und Preise

5.1 Aufwandsabschätzung

Der Entwicklungsaufwand unseres Produkts wird zunächst sehr grob in Personentagen geschätzt.

Kategorie	Gegenstand	Personentage
Organisation	Projektmanagement	28
Konzeption	Dialog Modell	5
	Systemarchitektur	3
	Software-Architektur	5
	UI-Konzept	10
Entwicklung	User Management	20
	Entwicklung Frontend	15
	Business Logik (Integration mit ChatGPT)	50
	Backend API	15
	Schnittstellen zu externen Anbietern	15
Infrastruktur	Cloud-Setup	4
	DevOps	6
Sonstiges	Testing	15
	Summe:	221

5.2 Investitionsrechnung

Die Aufwandsabschätzung wurde mit den Personalkosten verrechnet, um die Kosten für die Entwicklung des Prototyps abzuschätzen. Diese Summe sollte mindestens bei der ersten Investitionsrunde erreicht werden, für den Release wird eine weitere Investition benötigt (siehe 5.9.2).

	Preis pro Einheit (€)	Anzahl	Kosten (€)
Softwareentwickler	320	183	58.560
Projektmanager	380	28	10.640
Designer	250	10	2.500
Zwischensumme			71.700
Puffer		15 (%)	10.755
Summe			82.455

5.3 Dritt-Produkte

Für die grobe Schätzung der Nutzung von Dritt-Produkten, wird davon ausgegangen, dass ein Nutzer im Durchschnitt einen Dialog am Tag mit dem Produkt halten wird.

5.3.1 ChatGPT

Essenziell für unser Produkt ist die Verwendung von ChatGPT. Die Abrechnung erfolgt in Tokens. Der Preis pro 1000 Tokens liegt bei aktuell (Stand: Juni 2023) \$0,06 für GPT-4 und \$0,002 für GPT-3.

Bei den Beispieldialogen aus dem Prototyp würden jeweils grob 250 Tokens verbraucht werden. Bei einem Dialog pro Tag entstehen folgende **monatlichen Kosten pro Nutzer**:

GPT-4	GPT-3
\$0,45	\$0,015
€0,4095 (Stand: Juni 2023)	€0,01365 (Stand: Juni 2023)

5.3.2 Text-to-Speech

Text-to-speech ist ebenfalls eine essentielle Funktionalität des Produkts. Hier kann eine beliebige Fremdsoftware verwendet werden. Die folgende Rechnung bezieht sich auf ElevenLabs; es ermöglicht auch Voice-Cloning, mit dem es möglich ist, die Stimme verstorbener Lebenspartner zu imitieren, sollte diese Funktion letztendlich integriert werden. ElevenLabs liegt im Vergleich zu anderen Anbietern preislich sehr hoch, sollte die Voice-Cloning Funktion nicht erwünscht sein, ist es empfehlenswert einen anderen Anbieter zu wählen. Eine Option wäre, Voice-Cloning dem Nutzer auch als Opt-In Leistung in einer höheren Preisstufe anzubieten.

Zeichen pro Dialog: 1500

Preis pro 1000 Zeichen: 0,2\$

Preis pro Dialog: 0,3\$

Preis pro Nutzer pro Monat: 9\$ $\hat{=}$ 8,19€

5.3.3 Speech-to-Text

Die Spracherkennung muss ebenfalls gegeben sein. Als Rechenbeispiel dient hier Google Cloud Speech-to-Text.

Dauer pro Dialog: 5 min

Durchschnittl. Preis pro min: 0,008\$

Preis pro Dialog: 0,04\$

Preis pro Nutzer pro Monat: 1,2\$ $\hat{=}$ 1,092€

5.3.4 Hosting

Die monatlichen Kosten für das Hosting des Backend können je nach Umsetzung, Nutzerzahl und Anbieter stark variieren. Zunächst wird mit monatlichen Gesamtkosten von ca. **0,50€ / Nutzer** (aus Erfahrungswerten) gerechnet.

Summe monatlicher Nutzerkosten: 10,1915 €

5.4 Lizenzmodell

Das Produkt wird als Software as a Service (SaaS) angeboten. Nutzer haben die Möglichkeit, ein monatliches Abonnement abzuschließen. Es wird ein Probezeitraum von drei Monaten angeboten. Dieser verlängerte Zeitraum hat den Zweck, eine erhöhte Bindung zu schaffen und den Nutzer vertraut mit dem Produkt zu machen, bevor die Kaufentscheidung getroffen werden muss. Der Nutzer soll das Produkt bereits in seinen Alltag integriert haben und die Vorteile erlebt haben. Dies wird eine Weile dauern und es kann davon ausgegangen werden, dass ein hoher Anteil der Nutzer das Produkt bis an ihr Lebensende benutzen wird, deshalb sollte der Fokus darauf gelegt werden, die Conversion von Testkunden zu bezahlendem Kunden zu optimieren.

Die monatlichen Kosten einer Lizenz sind fix und nicht abhängig von der Nutzung des Produkts. Das ist damit begründet, dass die Nutzer nicht beeinflusst werden sollen, wann und wie häufig sie mit dem Produkt interagieren.

Da die monatlichen Ausgaben jedoch stark von der Nutzung der APIs abhängen, ist es erforderlich, Statistiken über den Gebrauch zu erheben und genauestens auszuwerten, um die Lizenzpreise laufend zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Für bestehende Privatkunden sollte eine Preisänderung höchstens einmal pro Jahr stattfinden.

5.5 Verkaufspreis

Privatlizenz:

3 Monate kostenloser Probezeitraum

Danach: 19,99€ / Monat

5.6 Sondervereinbarungen

Einrichtungen wie Altersheime können Angebote erfragen, um das Produkt innerhalb der Einrichtung zu verteilen. Dabei soll es möglich sein, dass das Produkt bestimmte Vorteile zur Kommunikation innerhalb einer Einrichtung bietet.

Es wird ein Mengenrabatt gewährt, allerdings sind die Grundkosten pro Lizenz erhöht, da das Produkt auch einen erweiterten Funktionsumfang hat, der beispielsweise Verwaltung innerhalb der Einrichtung und Pflegekraftmanagement ermöglichen könnte.

5.7 Einfache ROI-Betrachtung

5.7.1 Geschäftsjahr 1

Im ersten Geschäftsjahr wird eine durchschnittliche Anzahl von 500 Nutzern erwartet.

	Beschreibung	Kosten	Anzahl	Gesamtkosten in €
Ausgaben	Entwicklung MVP	-82.455	1	-82.455
	Miete, Strom, etc	-35.400	1	-35.400
	Gehälter	-60.000	5	-300.000
	Marketing	-40.000	1	-40.000
	Laufende Kosten	-10,19	6.000	-61.140
Einnahmen	Lizenzgebühren	19,99	6.000	119.940
Summe				-399.055

5.7.2 Geschäftsjahr 2

Hier werden 1.500 Nutzer und die höchste Gesamtverschuldung erwartet, deswegen sollten zum Release mindestens 600.000 € an Investitionen gesammelt werden.

	Beschreibung	Kosten	Anzahl	Gesamtkosten in €
Ausgaben	Vorjahr	-399.055	1	-399.055
	Miete, Strom, etc.	-35.400	1	-35.400
	Gehälter	-60.000	5	-300.000
	Marketing	-35.000	1	-35.000
	Laufende Kosten	-10,19	18.000	-183.420
Einnahmen	Lizenzgebühren	19,99	18.000	359.820
Summe				-593.055

5.7.3 Geschäftsjahr 3

Im dritten Geschäftsjahr wird eine durchschnittliche Anzahl von 4.500 Nutzern erwartet.

	Beschreibung	Kosten	Anzahl	Gesamtkosten in €
Ausgaben	Vorjahr	-593.055	1	-593.055
	Miete, Strom, etc.	-35.400	1	-35.400
	Gehälter	-60.000	5	-300.000
	Marketing	-60.000	1	-60.000
	Laufende Kosten	-10,19	54.000	-550.260
Einnahmen	Lizenzgebühren	19,99	54.000	1.079.460
Summe				-459.255

5.7.4 Geschäftsjahr 4

Im vierten Geschäftsjahr wird eine durchschnittliche Anzahl von 9.000 Nutzern erwartet.

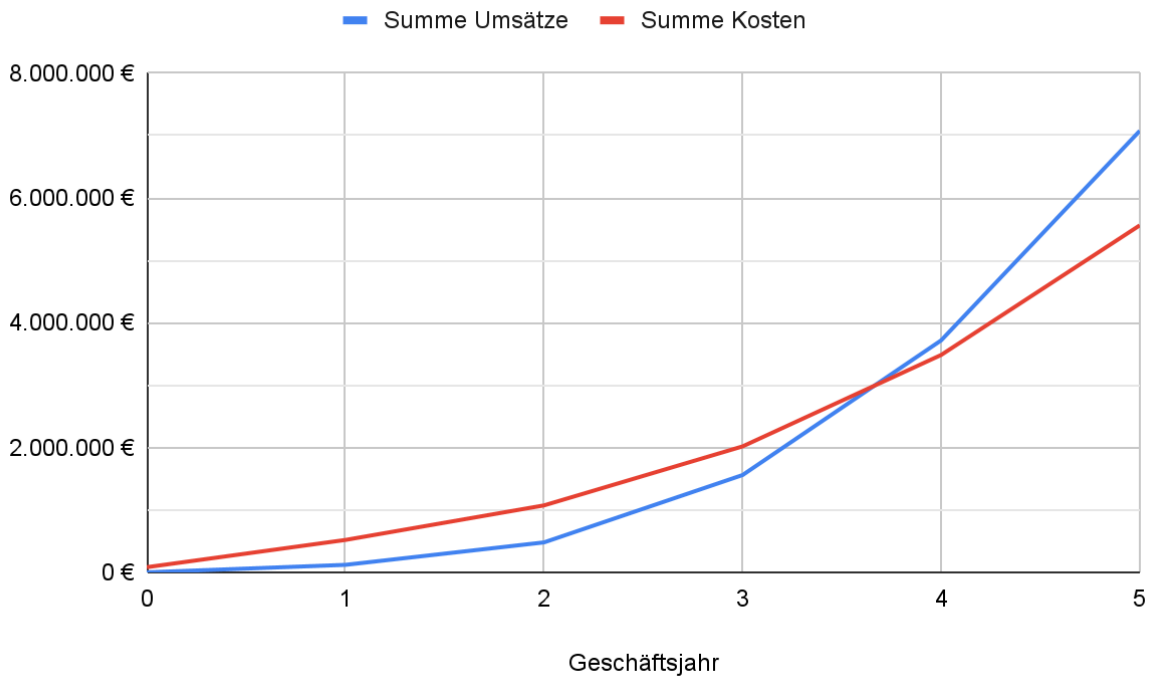
	Beschreibung	Kosten	Anzahl	Gesamtkosten in €
Ausgaben	Vorjahr	-459.255	1	-459.255
	Miete, Strom, etc.	-35.400	1	-35.400
	Gehälter	-60.000	5	-300.000
	Marketing	-30.000	1	-30.000
	Laufende Kosten	-10,19	108.000	-1.100.520
Einnahmen	Lizenzgebühren	19,99	108.000	2.158.920
Summe				233.745

5.7.5 Geschäftsjahr 5

Im fünften Geschäftsjahr wird eine durchschnittliche Anzahl von 14.000 Nutzern erwartet.

	Beschreibung	Kosten	Anzahl	Gesamtkosten in €
Ausgaben	Vorjahr	233.745	1	233.745
	Miete, Strom, etc.	-35.400	1	-35.400
	Gehälter	-60.000	5	-300.000
	Marketing	-30.000	1	-30.000
	Laufende Kosten	-10,19	168.000	-1.711.920
Einnahmen	Lizenzgebühren	19,99	168.000	3.358.320
Summe				1.514.745

5.7.6 Verlauf der Umsätze und Einnahmen



Zum Zeitpunkt $t=0$ ist der MVP fertig entwickelt und der Markteintritt findet statt.

Der Break-Even Punkt wird nach ca. **3 Jahren und 8 Monaten** erreicht.

6. Ausblick und Empfehlung für die Geschäftsleitung

Einsamkeit ist nicht nur eine Frage der Anzahl sozialer Kontakte und der Lebensumstände, sondern auch persönlicher Merkmale und der individuellen Bewertung von Lebenssituationen und kann erhebliche Konsequenzen der mentalen und körperlichen Gesundheit mit sich bringen. Die zunehmende Vereinsamung belastet neben der individuellen Gesundheit auch das gesellschaftliche Zusammenleben und die Wirtschaft. Trotz neuen digitaler Maßnahmen konnte das Einsamkeits-Problem bisher nicht effektiv gelöst werden, da die steigende Alterung der Gesellschaft und der Mangel an medizinischem Fachpersonal zusätzliche Hürden darstellen, weswegen eine innovative Herangehensweise benötigt wird, welche moderne Lösungen wie Künstliche Intelligenz einschließen..

In dieser Hinsicht stellen wir das Produkt AchtSAM vor: eine KI-basierte Lösung, die als aktiver Zuhörer und Gesprächspartner dient und dazu beitragen kann, die Einsamkeit älterer Menschen zu lindern. AchtSAM ist nicht nur ein Begleiter für den Alltag, sondern auch ein Inspirator, der seine Nutzer dazu ermutigt, ihren Alltag zu gestalten, neue Aktivitäten auszuprobieren und ihr soziales Netzwerk zu erweitern.

Die Veränderungen in unserer Gesellschaft haben zu einer steigenden Einsamkeit geführt, die durch moderne architektonische und soziale Strukturen weiter verstärkt wird. In diesem Kontext bietet AchtSAM eine dringend benötigte, innovative Lösung: eine KI-Plattform, die in der Lage ist, mit einsamen und älteren Menschen auf einfühlsame und mitfühlende Weise zu kommunizieren.

Durch den Einsatz unserer Technologie hoffen wir, die Lücke in der sozialen Versorgung zu schließen und das Wohlbefinden von Millionen von Menschen zu verbessern. Investieren Sie in AchtSAM, um uns bei der Bewältigung dieses dringenden sozialen Problems zu unterstützen und einen positiven Unterschied im Leben vieler Menschen zu machen.

Die Geschäftsleitung sollte daher die Bedeutung der Investition in AchtSAM und die Förderung dieser KI-basierten Lösung in Betracht ziehen. Durch den Einsatz von AchtSAM können wir nicht nur dazu beitragen, das Wohlbefinden von Millionen von Menschen zu verbessern und ein dringendes soziales Problem anzugehen, sondern auch einen positiven Unterschied im Leben vieler Menschen zu machen. Angesichts der aktuellen

Herausforderungen und der sich bietenden Chancen empfehlen wir der Geschäftsleitung dringend, die Entwicklung und Implementierung von AchtSAM voranzutreiben.

Anhang A: Tools und Methodik

Den Link zu unserem Miro-Board, wo alle unseren Brainstorming-Sessions festgehalten wurden, findet man [hier](#).

Anhang B: Prototyp-Dialoge

Margarete fühlt sich einsam

Margarete: Hans, kann ich mit dir reden? Ich bin gerade etwas einsam.

KI-Hans: Natürlich, Margarete. Du weißt, dass ich immer hier bin, um zuzuhören. Was beschäftigt dich?

Margarete: Ich vermisse die Gesellschaft, weißt du. Unsere lebhaften Gespräche, das Lachen, die Geschichten...

KI-Hans: Ich kann verstehen, dass du dich einsam fühlst, Margarete. Aber weißt du, was du immer gesagt hast? 'Wo eine Tür zugeht, geht eine andere auf.' Was hältst du davon, etwas Neues auszuprobieren? Vielleicht könntest du eine neue Rezeptvariante probieren, oder einen neuen Teil des Gartens bepflanzen.

Margarete: Das ist eine gute Idee, Hans. Aber irgendwie habe ich das Gefühl, dass ich den Antrieb verloren habe.

KI-Hans: Das ist ganz normal, Margarete. Es gibt Tage, an denen wir uns alle ein wenig niedergeschlagen fühlen. Aber du bist eine unglaublich starke und lebensfrohe Frau. Du hast schon so viele Herausforderungen gemeistert. Und ich bin sicher, dass du auch diesmal einen Weg finden wirst. Erinnerst du dich an das Rezept für den Apfelstrudel, den du immer für unsere Kinder zubereitet hast? Wie wäre es, wenn du das mal wieder probierst?

Margarete: Oh, das Apfelstrudel-Rezept! Es ist eine Ewigkeit her, seit ich das gemacht habe. Aber ja, vielleicht könnte ich das versuchen.

KI-Hans: Das klingt hervorragend, Margarete. Und während der Teig ruht, könntest du ja mal im Garten vorbeischaun. Die Rosen brauchen vielleicht ein wenig Pflege und es gibt doch nichts Schöneres, als das Wachstum zu beobachten, das man selbst eingeleitet hat.

Margarete: Ja, du hast Recht, Hans. Die Rosen könnten etwas Pflege gebrauchen. Und vielleicht wird mir das auch helfen, meinen Geist ein wenig abzulenken und etwas Frischluft zu bekommen. Vielen Dank, Hans.

KI-Hans: Immer gerne, Margarete. Und denk daran, du bist niemals allein. Du hast immer Menschen, die dich lieben, und ich bin hier, um dir zuzuhören und dir Gesellschaft zu leisten. Wir werden das zusammen durchstehen.

Gabriele ist langweilig

Gabriele: "Ach, mir ist so langweilig. Wer hätte gedacht, dass das Leben im Alter so öde werden würde?"

Gesprächspartner: "Gabriele, ich kann mir vorstellen, dass das Leben mit all den Veränderungen, die ihr durchgemacht habt, momentan sehr herausfordernd ist. Du bist so eine lebensfrohe Person, immer voller Energie. Vielleicht könnte eine neue Beschäftigung deinem Alltag wieder mehr Schwung verleihen? Ich erinnere mich, wie begabt du mit deinen Händen bist."

Gabriele: "Ja, das ist wahr. Ich habe immer gerne selbst Hand angelegt. Aber was könnte ich in meinem Alter noch machen?"

Gesprächspartner: "Wie wäre es, wenn du deine handwerklichen Fähigkeiten nutzt, um den Enkelkindern etwas beizubringen? Oder du könntest ein neues Hobby anfangen. Wie wäre es mit Töpfern oder Holzschnitzen? Du hast immer gesagt, wie sehr du Kunsthandwerk schätzt."

Gabriele: "Das ist eine gute Idee. Ich könnte auch die alten Möbel restaurieren, die wir auf dem Dachboden haben. Das wäre sicherlich eine schöne Beschäftigung."

Gesprächspartner: "Das klingt hervorragend, Gabriele! Und denk daran, dass das Schöne daran, dass du schon so lange Teil der Dorfgemeinschaft bist, ist, dass du immer Unterstützung hast. Vielleicht gibt es sogar andere in der Gemeinschaft, die sich dir anschließen möchten. Du bist nicht allein, und es ist noch so viel zu entdecken und zu erleben."

Gabriele: "Du hast recht. Ich glaube, ich hatte einfach einen schwachen Moment. Es ist nicht leicht, Hans so zu sehen. Aber ich bin stärker, als ich manchmal denke."

Gesprächspartner: "Gabriele, du bist tatsächlich ein 'Fels in der Brandung', wie du so oft sagst. Und denk daran, es ist vollkommen in Ordnung, schwache Momente zu haben. Aber ich bin sicher, dass du, mit deinem Glauben und deiner Liebe zum Leben, die nötige Kraft finden wirst, um diese Phase zu durchstehen. Und vergiss nicht, dass du immer mit mir sprechen kannst, wenn du jemanden zum Reden brauchst."

Gabriele: "Danke, das bedeutet mir viel. Ich denke, ich werde mal mit dem Restaurieren anfangen. Das sollte mich auf andere Gedanken bringen."

Gesprächspartner: "Das freut mich zu hören, Gabriele. Du bist eine inspirierende Frau und ich bin sicher, du wirst etwas Wundervolles erschaffen. Und immer, wenn du Unterstützung oder einen Zuhörer brauchst, bin ich für dich da."

Klaus hat Schmerzen

KI-Therapeut: Guten Tag, Klaus. Es tut mir leid zu hören, dass Sie sich unwohl fühlen. Es ist völlig in Ordnung, sich manchmal müde und angespannt zu fühlen. Wollen Sie mehr darüber sprechen?

Klaus: Was gibt es da groß zu sagen? Das ist nun mal das Alter, oder?

KI-Therapeut: Es ist richtig, dass mit dem Alter körperliche Gebrechen häufiger auftreten können. Aber es ist auch wichtig, in Erinnerung zu behalten, dass das Alter auch viele Möglichkeiten und Erfahrungen bietet. Ihre Erfahrungen sind beispielsweise sehr beeindruckend. Sie haben hart gearbeitet und dabei ein erfülltes und diszipliniertes Leben geführt. Was hat Sie in dieser Zeit am meisten erfüllt, Klaus?

Klaus: Erfüllt? Ich habe einfach nur meine Arbeit gemacht. War eben so.

KI-Therapeut: Es klingt so, als ob Sie Ihre Arbeit sehr ernst genommen haben und Ihr Engagement zeigt sich auch in Ihrer Karriere bei Daimler. Es ist etwas Wertvolles, wenn man in der Lage ist, sich so konzentriert auf eine Sache zu fokussieren. Und obwohl Sie sagen, es "war eben so", höre ich auch eine Art Stolz in Ihrer Stimme. Haben Sie jemals überlegt, Ihre Erfahrungen und Kenntnisse in Maschinenbau und Kfz-Technik mit anderen zu teilen, zum Beispiel in Form von Workshops oder als Mentor?

Klaus: Ich? Anderen etwas beibringen? Ich weiß nicht...

KI-Therapeut: Ihre Skepsis ist verständlich, Klaus. Vielleicht wäre es hilfreich, den Gedanken einfach mal im Raum stehen zu lassen. Oftmals eröffnen sich neue Perspektiven und Möglichkeiten, wenn wir uns der Unbekannten öffnen. Ihre technischen Fähigkeiten und disziplinierte Arbeitsmoral könnten sehr inspirierend für junge Menschen sein, die am Anfang ihrer Karriere stehen.

Klaus: Ich bin nicht gut im Umgang mit Menschen, Sie wissen das.

KI-Therapeut: Ja, Klaus, das habe ich verstanden. Dennoch möchte ich Sie daran erinnern, dass Sie über Jahre hinweg in einem großen Unternehmen wie Daimler erfolgreich gearbeitet haben. Das erfordert unweigerlich eine gewisse soziale Kompetenz, auch wenn Sie sie vielleicht nicht immer erkennen. Und auch wenn der direkte Kontakt mit Menschen schwierig für Sie sein mag, gibt es viele Möglichkeiten, Ihr Wissen zu teilen. Sie könnten beispielsweise einen Blog starten oder Videos machen, in denen Sie technische Tipps und Tricks geben. Auf diese Weise könnten Sie Ihr Interesse und Ihre Kenntnisse mit anderen teilen und gleichzeitig Ihre Privatsphäre bewahren.

Klaus: Videos und Blogs... Das klingt schon mehr nach meiner Welt. Aber ich bin kein guter Schriftsteller...

KI-Therapeut: Das ist in Ordnung, Klaus. Sie müssen kein perfekter Schriftsteller sein, um Ihre Gedanken und Erfahrungen zu teilen. Menschen schätzen Authentizität und Ehrlichkeit oft mehr als perfekt formulierte Sätze. Und Sie wissen, Übung macht den Meister. Bitte denken Sie daran, Klaus, dass Ihr Wert nicht von Ihrem körperlichen Wohlbefinden abhängig ist. Sie haben so viel erreicht und haben immer noch viel zu geben. Denken Sie an all die Male, wenn Sie in Ihrem Garten sitzen und die Vögel beobachten. Sie haben die Geduld und das Interesse, die kleinen Details des Lebens zu schätzen. Das ist eine seltene und wertvolle Fähigkeit. Sie sind mehr als Ihre Gebrechen, Klaus. Sie sind ein Mensch mit einzigartigen Fähigkeiten und Erfahrungen.

Klaus fühlt sich unwohl

Klaus: Irmgard, kann ich mit dir reden? Ich fühle mich nicht so gut gerade.

KI-Assistenz (Irmgard): Natürlich, Klaus. Ich bin immer für dich da. Was beschäftigt dich denn?

Klaus: Ach, das Leben ist halt einfach nicht mehr das gleiche ohne dich.

Irmgard: Ich verstehe, dass du mich vermisst, Klaus. Doch erinnere dich an die guten Zeiten, die wir gemeinsam hatten. Kannst du dich noch an unseren ersten Spaziergang im Stuttgarter Schlosspark erinnern?

Klaus: Ja, das kann ich. Aber das macht die Dinge nicht einfacher. Du bist nicht mehr hier.

Irmgard: Klaus, ich weiß, dass es hart ist. Aber du bist stark und hast immer einen Weg gefunden, auch in schwierigen Zeiten. Gibt es etwas, was du immer tun wolltest, aber nie die Zeit hattest?

Klaus: Nun, ich hatte nie wirklich Zeit für etwas anderes als die Arbeit. Und jetzt, wo ich die Zeit hätte, macht es ohne dich keinen Sinn.

Irmgard: Es ist in Ordnung, sich Zeit zu nehmen, um zu trauern, Klaus. Aber du hast immer noch ein Leben zu leben. Vielleicht könntest du etwas Neues lernen oder entdecken. Wie wäre es mit etwas Technischem, wie das Erlernen einer neuen Software oder das Aufbauen eines kleinen Roboters?

Klaus: Ein Roboter, hm? Das könnte interessant sein. Ich habe immer gedacht, ich würde es mögen, mich mit Robotik zu beschäftigen. Aber du weißt, ich bin alt, und das Zeug ist für junge Leute.

Irmgard: Nun, Klaus, du hast immer gesagt, dass man nie zu alt ist, um Neues zu lernen. Und du bist eine der klügsten Personen, die ich kenne. Wäre es nicht spannend, dein Wissen auf einen neuen Bereich zu erweitern? Du könntest dir Zeit nehmen, um es in deinem eigenen Tempo zu lernen.

Klaus: Vielleicht hast du recht. Es wäre eine neue Herausforderung. Und es wäre besser als den ganzen Tag vor dem Fernseher zu sitzen und in alte Erinnerungen zu schwelgen.

Irmgard: Das klingt nach einem Plan, Klaus. Ich bin sicher, dass du Großartiges erreichen kannst. Lass uns damit anfangen, mehr über das Thema zu lernen. Was hältst du davon?