

# Prozessoptimierung durch Automatisierung im Kundenservice der SchwörerHaus KG:

Eine Anforderungsanalyse zur Einführung eines Chatbots zur  
Unterstützung beim Eingang und der Bearbeitung von  
Service-Anfragen

## Bachelorarbeit

für die  
Prüfung zum Bachelor of Science

an der Fakultät für Wirtschaft  
im Studiengang Wirtschaftsinformatik

an der  
DHBW Ravensburg

Verfasser:	Robin Schneider
Ausbildungsbetrieb:	SchwörerHaus KG
Anschrift:	Hans-Schwörer-Straße 8 72531 Hohenstein
Wiss. Betreuer:	Prof. Dr. Paul Kirchberg
Abgabedatum:	25.06.2024

# Sperrvermerk

Gemäß Ziffer 1.2.3 der Anlage 1 zu §§ 3, 4 und 5 der Studien und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Wirtschaft der Dualen Hochschule Baden-Württemberg vom 11.08.2018:

Der Inhalt dieser Arbeit darf weder als Ganzes noch in Auszügen Personen außerhalb des Prüfungsprozesses und des Evaluationsverfahrens zugänglich gemacht werden, sofern keine anders lautende Genehmigung der Ausbildungsstätte vorliegt.

Sigmaringen, 24.06.2024

Ort, Datum

R. Schneider

Unterschrift

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>VI</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Motivation . . . . .	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen der Arbeit . . . . .	2
1.3 Aufbau der Arbeit . . . . .	2
<b>2 Kundenservice</b>	<b>4</b>
2.1 Der Kundenserviceprozess . . . . .	4
2.2 Mögliche KPIs zur Bewertung des Kundenserviceprozesses . . . . .	6
<b>3 Chatbots und künstliche Intelligenz</b>	<b>9</b>
3.1 Einführung in die künstliche Intelligenz . . . . .	9
3.1.1 Geschichte der KI-Forschung . . . . .	9
3.1.2 Begriffsdefinition . . . . .	11
3.1.3 Verarbeitung natürlicher Sprache . . . . .	12
3.2 Einführung in die Chatbot-Technologie . . . . .	14
3.2.1 Funktionsweise von Chatbots . . . . .	14
3.2.2 Kernkonzepte der Chatbot-Technologie . . . . .	16
3.2.3 Verschiedene Formen von Chatbots . . . . .	18
3.3 Die Rolle von Chatbots im Kundenservice . . . . .	19
<b>4 Requirements Engineering</b>	<b>21</b>
4.1 Definition von Anforderungen . . . . .	21
4.2 Definition des Requirements Engineering . . . . .	23
4.3 Zielsetzung des Requirements Engineering . . . . .	24
4.4 Typische Methoden der Anforderungserhebung . . . . .	25
4.4.1 Kano-Modell . . . . .	25
4.4.2 Befragungstechniken . . . . .	27
4.4.3 Beobachtungstechniken . . . . .	28
4.5 Dokumentation von Anforderungen . . . . .	29
<b>5 Der aktuelle Prozess im Kundenservice der SchwörerHaus KG</b>	<b>31</b>
5.1 Die Abteilung Kundenservice . . . . .	31
5.2 Ablauf des Serviceprozesses . . . . .	33

---

5.3	Modellierung des Ist-Prozesses . . . . .	34
<b>6</b>	<b>Anforderungsanalyse für die Chatbot-Implementierung</b>	<b>36</b>
6.1	Methodik der Anforderungsermittlung . . . . .	36
6.1.1	Durchführung der Experteninterviews . . . . .	36
6.1.2	Auswertung der Experteninterviews . . . . .	37
6.1.3	Darstellung der Ergebnisse . . . . .	45
6.2	Ermittlung der Anforderungen . . . . .	50
6.2.1	Funktionale Anforderungen . . . . .	50
6.2.2	Nicht-funktionale Anforderungen . . . . .	51
6.3	Zusammenfassung und Dokumentation der Anforderungen . . . . .	52
<b>7</b>	<b>Identifikation der Optimierungspotentiale durch einen Chatbot</b>	<b>56</b>
7.1	Potenziale zur Prozessverbesserung . . . . .	56
7.2	Konzeptvorschlag für den Chatboteinsatz . . . . .	57
<b>8</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse</b>	<b>60</b>
8.1	Bewertung der identifizierten Optimierungspotenziale . . . . .	60
8.2	Auswirkungen und Herausforderungen der Chatbot-Implementierung	61
<b>9</b>	<b>Grenzen der Arbeit</b>	<b>64</b>
<b>10</b>	<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>65</b>
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>67</b>
	<b>Anhang A: Transkription Interview 1</b>	<b>72</b>
	<b>Anhang B: Transkription Interview 2</b>	<b>81</b>
	<b>Anhang C: Transkription Interview 3</b>	<b>89</b>
	<b>Anhang D: Transkription Interview 4</b>	<b>96</b>
	<b>Anhang E: Interviewleitfaden</b>	<b>102</b>

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BPMN</b>	Business Process Model and Notation
<b>CUI</b>	Conversational User Interface
<b>FCR</b>	First Contact Resolution Rate
<b>GPT</b>	Generative Pre-trained Transformer
<b>IREB</b>	International Requirements Engineering Board e.V.
<b>KI</b>	Künstliche Intelligenz
<b>KPI</b>	Key Performance Indicator
<b>NLG</b>	Natural Language Generation
<b>NLP</b>	Natural Language Processing
<b>NLU</b>	Natural Language Understanding
<b>NPS</b>	Net Promotor Score
<b>RE</b>	Requirements Engineering
<b>RHLF</b>	Reinforcement Learning from Human Feedback

## Abbildungsverzeichnis

2.1	Dreiteilung des After Sales Service . . . . .	5
3.1	Wichtige Meilensteine der KI-Forschung . . . . .	10
3.2	Generelle Chatbot Architektur . . . . .	16
4.1	Die drei Dimensionen des Requirements Engineering . . . . .	24
4.2	Graphische Darstellung Kano-Modell . . . . .	26
5.1	Ausschnitt aus Kundendienst-Statistik des Jahres 2023 . . . . .	32
5.2	Ist-Prozess Kundenservice . . . . .	35

## Tabellenverzeichnis

6.1	Kategorisierung der paraphrasierten Aussagen . . . . .	45
6.2	Bezeichnung der Kategorien . . . . .	45
6.3	Dokumentation der funktionalen Anforderungen . . . . .	54
6.4	Dokumentation der nicht-funktionalen Anforderungen . . . . .	54

# 1 Einleitung

Im folgenden Kapitel wird in die Thematik der Bachelorarbeit eingeführt und die grundlegende Problemstellung sowie die Motivation für die Untersuchung beschrieben. Es werden die Ziele und Forschungsfragen formuliert, die dieser Arbeit zugrunde liegen. Darüber hinaus wird der Aufbau der Arbeit erläutert, um dem Leser einen Überblick über die Struktur und den Inhalt der nachfolgenden Kapitel zu geben.

## 1.1 Problemstellung und Motivation

Ein exzellenter Kundenservice zielt darauf ab, höchste Servicequalität zu bieten und dabei selbst die anspruchsvollsten Herausforderungen – von unzufriedenen Kunden bis hin zu komplexen Anfragen und Reklamationen – so zu bewältigen, dass eine maximale Kundenzufriedenheit erreicht wird (vgl. Schacker und Fuchs (2018, S. 9)).

Auch der Kundenservice der SchwörerHaus KG steht täglich vor der Herausforderung, eine Vielzahl von Anfragen zu den unterschiedlichsten Themen zu bearbeiten. Kunden können ihre Anliegen über verschiedene Kanäle wie Telefon, E-Mail und das Kontaktformular im Kundenportal übermitteln. Die Bandbreite der Anfragen reicht von allgemeinen Informationen und Nachbestellungen von Verbrauchsmaterial bis hin zur Meldung von Schäden am Haus, die behoben werden müssen.

Ein wesentliches Problem besteht darin, dass es aufgrund der hohen Anzahl eingehender Anfragen häufig zu langen Bearbeitungszeiten kommt. Die Kunden erhalten erst nach längerer Wartezeit eine Rückmeldung zu ihrem Anliegen. Um die Anfragen zielgerichtet bearbeiten zu können, benötigen die Servicemitarbeiter dann häufig weitere Informationen vom Kunden. Dieser zusätzliche Informationsbedarf führt zu weiteren Verzögerungen und mindert die Effizienz des Kundenservices.

Vor diesem Hintergrund wird über den Einsatz eines Chatbots nachgedacht. Der Chatbot soll den Kunden bereits beim Eingang seiner Anfrage unterstützen und könnte so die Qualität der Anfragen erhöhen. Darüber hinaus könnte ein Chatbot die Anzahl der eingehenden Anfragen reduzieren, da er in der Lage ist, den Kunden zum Teil bereits ausreichend bei seinem Anliegen zu unterstützen. Des Weiteren bietet ein Chatbot die Möglichkeit, die Servicezeiten effektiv zu erweitern. Dies würde die Kundenzufriedenheit erhöhen.

Die Motivation hinter dieser Arbeit ist somit, die Effizienz im Kundenservice zu steigern und die Qualität der eingehenden Serviceanfragen zu verbessern. Durch den



Einsatz moderner Technologien, wie z.B. eines Chatbots, soll eine schnellere und präzisere Bearbeitung der Anfragen ermöglicht werden, was letztendlich zu einer höheren Kundenzufriedenheit führt.

## 1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen der Arbeit

Das Hauptziel dieser Arbeit ist die Durchführung einer detaillierten Anforderungsanalyse zur Implementierung eines Chatbots zur Unterstützung beim Eingang und der Bearbeitung von Serviceanfragen bei der SchwörerHaus KG. Durch eine Kombination aus Prozessanalyse und Experteninterviews sollen die spezifischen Anforderungen und Rahmenbedingungen für die Einführung eines Chatbots identifiziert werden. Ziel ist es, herauszuarbeiten, wie ein Chatbot zur Optimierung des Kundenservice beitragen und die Effizienz bei der Bearbeitung von Kundenanfragen steigern kann. Die Erkenntnisse dieser Analyse sollen als Grundlage für die Implementierung eines Chatbot-Systems dienen, das auf die spezifischen Bedürfnisse und Herausforderungen im Kundenservice der SchwörerHaus KG zugeschnitten ist.

Dazu werden im Rahmen dieser Arbeit folgende **Forschungsfragen** untersucht:

1. Wie ist der aktuelle Prozess im Eingang von Service-Anfragen bei der SchwörerHaus KG strukturiert, und wo liegen die Hauptineffizienzen?
2. Welche spezifischen Anforderungen müssen bei der Einführung eines Chatbots zur Optimierung des Eingangs- und Bearbeitungsprozesses von Serviceanfragen der SchwörerHaus KG berücksichtigt werden?
3. Inwiefern kann die Automatisierung durch einen Chatbot zur Verbesserung der Effizienz im Kundenservice der SchwörerHaus KG beitragen?

Diese Forschungsfragen zielen darauf ab, den bestehenden Prozess im Kundenservice zu analysieren, um Schwachstellen und Optimierungspotenziale zu identifizieren. Des Weiteren sollen die Anforderungen an einen Chatbot definiert werden, um eine effektive und zielgerichtete Implementierung zu gewährleisten. Schließlich wird untersucht, wie die Automatisierung durch einen Chatbot die Effizienz und Qualität des Kundenservice steigern kann. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen als Grundlage für die praktische Umsetzung und Weiterentwicklung des Chatbots dienen, um die Servicequalität nachhaltig zu steigern und die Kundenzufriedenheit zu erhöhen.

## 1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Teile. Zunächst wird das Thema in vier Kapiteln theoretisch betrachtet, um es dann in den folgenden fünf Kapiteln auf die

Praxis bei der SchwörerHaus KG zu übertragen.

Gegenstand dieses ersten Kapitels ist die Einführung in das Thema der Arbeit, die Beschreibung der Problemstellung und die Motivation für die Untersuchung. Die Ziele und Forschungsfragen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, wurden bereits formuliert. Eine detaillierte Beschreibung des Kundenserviceprozesses erfolgt dann im zweiten Kapitel. Darüber hinaus werden mögliche Key Performance Indicators (KPIs) erläutert, die zur Bewertung von Kundenserviceprozessen herangezogen werden können. Anschließend wird im dritten Kapitel eine Einführung in die Konzepte der Künstlichen Intelligenz gegeben. Die Funktionsweise und die verschiedenen Ausprägungen von Chatbots werden erläutert. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Rolle von Chatbots im Kundenservice gelegt. Mit den Grundlagen des Requirements Engineering beschäftigt sich anschließend Kapitel vier. Es werden Definition und Ziele des Requirements Engineering beschrieben und typische Methoden zur Anforderungserhebung und -dokumentation vorgestellt. Im fünften Kapitel wird der aktuelle Ablauf des Kundenserviceprozesses bei der SchwörerHaus KG analysiert. Dabei wird die Abteilung Kundenservice vorgestellt und der Ist-Zustand des Serviceprozesses modelliert. Das sechste Kapitel beschreibt daraufhin, wie vorgegangen wurde, um die Anforderungen an den Chatbot zu ermitteln. Durchführung und Auswertung der Experteninterviews sowie Ermittlung und Dokumentation funktionaler und nicht-funktionaler Anforderungen werden detailliert dargestellt. Nachfolgend werden im siebten Kapitel Optimierungspotenziale im Kundenserviceprozess durch den Einsatz eines Chatbots identifiziert und ein Konzeptvorschlag für die Implementierung des Chatbots vorgestellt. Eine ausführliche Auswertung und Diskussion der Analyseergebnisse erfolgt im achten Kapitel. Hier werden die identifizierten Optimierungspotenziale sowie die Auswirkungen und Herausforderungen einer Chatbot-Implementierung behandelt. Abschließend wird im neunten Kapitel auf die Grenzen der Arbeit eingegangen, bevor in Kapitel 10 die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst und ein Ausblick auf zukünftige Forschungsmöglichkeiten gegeben werden.

## 2 Kundenservice

Eine umfassende Betrachtung des Kundenservice-Begriffs erfolgt in diesem Kapitel. Dies soll zunächst durch eine Definition des Begriffs Kundenservice und eine Beschreibung der wichtigsten Elemente und Prozesse im Kundenservice erreicht werden. Besonderes Augenmerk wird auf die Identifikation und Bewertung möglicher Key Performance Indicators (KPIs) gelegt, die zur Messung der Effektivität und Qualität im Kundenservice herangezogen werden können.

### 2.1 Der Kundenserviceprozess

Der Begriff Kundenservice setzt sich aus den beiden Wörtern „Kunde“ und „Service“ zusammen. Laut Redaktion des Dudens (o.J.) bezeichnet „Service“ einerseits eine Dienstleistung andererseits die Bedienung und Betreuung von Gästen. Im unternehmerischen Kontext bezeichnet Service die Dienstleistungen am oder für den Kunden. Diese müssen nicht zwingend technischer Natur sein. Es kann sich auch um Dienstleistungen betriebswirtschaftlicher, finanzieller oder rechtlicher Art handeln. In gleicher Weise können sie auch in Bereichen des Gesundheits- und Sozialwesens erbracht werden. (Vgl. Apel (2023, S. 36))

Auch nach Schönsleben (2024, S. 10) bezieht sich der Service-Begriff im Unternehmen meist auf die Kundenbetreuung. Er definiert demnach den Kundenservice bzw. die Kundenbetreuung als die Fähigkeit eines Unternehmens, die Bedürfnisse, Anforderungen und Wünsche seiner Kunden zu erkennen und zu erfüllen. Der Kunde ist der tatsächliche oder potenzielle Nachfrager auf Märkten, wie Kirchgeorg (2018) ihn definiert. Dabei kann es sich sowohl um Einzelpersonen als auch um Institutionen handeln.

Irrgang (2009, S. 12) definiert Kundenservice als die Organisationseinheit eines Unternehmens, die nach dem Verkauf eines Produktes auftretende Kundenwünsche entgegennimmt und bearbeitet. Es handelt sich somit beim Kundenservice oder auch Kundendienst um eine Form des sogenannten „After Sales Service“, bei dem das Endprodukt von einem Hersteller durch Dienstleistungen und Support ergänzt wird (vgl. Dombrowski u. a. (2020, S. 2)).

Vor allem bei Herstellern, die hochwertige Endprodukte produzieren, kann durch einen guten After Sales Service ein Wettbewerbsvorteil erzielt werden. Dombrowski u. a. (2020, S. 2) unterteilen den After Sales Service dabei in die drei Teilbereiche Teiledienst, Kundendienst und Zubehör, wie in Abbildung 2.1 dargestellt.

Gerade in der Bauwirtschaft wird dem Teilbereich des Kundendienstes in der Regel ein hoher Stellenwert beigemessen. Denn nach § 634a Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) hat der Auftraggeber innerhalb von 5 Jahren nach Abnahme der Bauleistung einen Gewährleistungsanspruch. Während dieser Zeit haftet das Bauunternehmen für auftretende Mängel, die sich an einer unbeweglichen Sache zeigen (vgl. Bohnstedt (2018, S. 213)). Die Mängelbeseitigung ist somit eine Pflichtaufgabe im After Sale Service eines Bauunternehmens. Die weiteren Serviceleistungen dienen hingegen meist der Kundenbindung, der Imageverbesserung und der Differenzierung vom Wettbewerb (vgl. Dombrowski u. a. (2020, S. 2)).



**Abb. 2.1:** Dreiteilung des After Sales Service

(Dombrowski u. a. (2020, S. 3))

Das übergeordnete Ziel im Kundenservice ist dabei, stets eine hohe Servicequalität zu gewährleisten und auch komplexe Anfragen und Reklamationen zur Zufriedenheit der Kunden zu bearbeiten (vgl. Schacker und Fuchs (2018, S. 9)). Um dieses Ziel zu erreichen, ist es für Unternehmen unerlässlich, Prozesse zu entwickeln und Systeme zu schaffen, die den Kunden entlasten (vgl. Hübner (2016, S. 15)). Eine technologische Unterstützung kann dabei ein Customer Relationship Management (CRM) System sein. Dieses sorgt für eine effiziente Nutzung von Kundeninformationen in allen Abteilungen eines Unternehmens. Dies betrifft zum einen die Aufgaben in Marketing und Vertrieb, im Wesentlichen aber auch die Aufgaben des Kundenservices. (Vgl. Helmke (2008, S. 7 f.))

Die Schnittstelle zum Kunden gilt dabei als unverzichtbares Element eines effektiven CRMs. Auch wenn sich im modernen Kundenservice dafür unterschiedliche Begriffe wie beispielsweise Call Center oder Customer Support etabliert haben, dienen alle diese Konstrukte dem gleichen Zweck: Sie bilden die Schnittstelle zum Kunden.

Die Herausforderung für Unternehmen besteht darin, diese Schnittstellen möglichst effektiv zu gestalten. Denn einerseits sollen eine hohe Kundenzufriedenheit und ein exzellenter Service gewährleistet werden, andererseits müssen die damit verbundenen Investitionen in einem angemessenen Verhältnis zum erzielten Nutzen stehen. (Vgl. Helmke (2008, S. 370))

Zur Messung dieses Nutzens eignen sich am besten so genannte KPIs. Auf diese wird im folgenden Kapitel näher eingegangen.

## 2.2 Mögliche KPIs zur Bewertung des Kundenserviceprozesses

Im Allgemeinen sind Key Performance Indicators (KPIs) Schlüsselindikatoren zur Bewertung der Leistung von Prozessen und Organisationen. Sie ermöglichen die Überwachung von Zielen, die Unterstützung von Entscheidungen und die Förderung von Verbesserungen (vgl. Franceschini u. a. (2019, S. 7)).

Bei der Erstellung der Indikatoren sind mehrere Punkte entscheidend: Sie sollten den Prozess angemessen repräsentieren, von den Prozessmanagern und Mitarbeitern gut verstanden und akzeptiert werden sowie nachvollziehbar und überprüfbar sein (vgl. Franceschini u. a. (2019, S. 7)).

Es wird dabei zwischen „wirtschaftlich-finanziellen“ und „Prozess“ Indikatoren unterschieden. Die finanziellen Indikatoren sind dabei meist relativ einfach zu erfassen, da hierbei Daten aus dem allgemeinen Rechnungswesen verwendet werden. Prozesskennzahlen können sowohl nach dem relevanten Wettbewerbsfaktor (z.B. Zeit, Qualität, Flexibilität, Produktivität, Umweltverträglichkeit) als auch nach ihrer Zielsetzung (z.B. zur Messung der Kundenzufriedenheit oder für das interne Ressourcenmanagement) unterteilt werden. (Vgl. Franceschini u. a. (2019, S. 13-15))

Elsten (2024, S. 155) beschreibt, dass derzeit im Kundenservice überwiegend nur die klassischen Kennzahlen wie Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit sowie auf operativer Ebene die Erstlösungsquote und der Service Level erfasst werden. Diese dienen zwar als gute Orientierungshilfe, reichen aber nicht aus, um ein vollständiges Bild für die Unternehmenssteuerung zu erhalten, da relevante Zusammenhänge zwischen den KPIs oder auch Auswirkungen auf die Profitabilität des Unternehmens nicht ausreichend identifiziert werden können. Im Folgenden wird zunächst auf die vier klassischen Kennzahlen eingegangen, bevor fünf weitere Kennzahlen erläutert werden, die nach Elsten (2024, S. 162 f.) die Bewertung des Kundenserviceprozesses deutlich verbessern.

- *Service Level:*

Der Service Level beschreibt das Verhältnis von angenommenen Anrufen zu

einer bestimmten Zeit. Weit verbreitet ist der Service Level 80/20, was bedeutet, dass 80% aller Anrufe innerhalb von 20 Sekunden angenommen werden müssen. Es handelt sich also um eine willkürlich festgelegte Kennzahl. (Vgl. Elsten (2024, S. 157))

- *First Contact Resolution Rate (FCR):*

Die FCR beschreibt den Anteil der Kundenanfragen, die beim ersten Kontakt gelöst werden können, ohne dass der Kunde eine weitere Anfrage stellen muss. In der Praxis wird diese Kennzahl jedoch häufig nur bei telefonischen Kontakten gemessen und beschreibt, wie viele Anrufe zur Problemlösung intern weitergeleitet werden mussten. (Vgl. Elsten (2024, S. 157 f.))

- *Mitarbeiterzufriedenheit:*

Dieser KPI ist besonders im Servicebereich relevant, da eine höhere Mitarbeiterzufriedenheit zu einer höheren Kundenzufriedenheit führt, da die Servicemitarbeiter weniger gestresst sind und die Kundengespräche dadurch schneller und reibungsloser ablaufen. Problematisch ist jedoch, dass die Mitarbeiterzufriedenheit in vielen Unternehmen nicht regelmäßig erhoben wird. (Vgl. Elsten (2024, S. 159 f.))

- *Kundenzufriedenheit:*

Die Kundenzufriedenheit wird häufig mit dem Net Promotor Score (NPS) gemessen. Dabei muss der Kunde auf einer Skala von 0 bis 10 bewerten, ob er das Unternehmen oder die Dienstleistung weiterempfehlen würde. Daneben gibt es weitere Indikatoren zur Messung der Kundenzufriedenheit. Für eine aussagekräftige Bewertung der Kundenbeziehung ist jedoch immer auch relevant, warum der Kunde diese Bewertung abgegeben hat und wie diese zustande gekommen ist. (Vgl. Elsten (2024, S. 161 f.))

Die nachstehenden KPIs sind in der Praxis noch nicht sehr gebräuchlich, geben aber sehr gute Anhaltspunkte für die mittel- und langfristige strategische Ausrichtung des Kundenservices (vgl. Elsten (2024, S. 156)).

- *Kontakte pro Kunde:*

Dieser KPI misst die durchschnittliche Anzahl der Kontakte zu einem Servicemitarbeiter, die für jeden einzelnen Kunden anfallen. Diese Kennzahl ist besonders relevant bei der Berechnung von Service-Kosten oder bei der Implementierung von Selfservice-Angeboten. (Vgl. Elsten (2024, S. 162 f.))

- *Selfservice-Rate:*

Im Gegensatz zur vorhergehenden Kennzahl beschreibt die Selfservice-Rate die Anzahl der Kunden, die ihr Anliegen über eine Selbstbedienungsplattform ohne einen menschlichen Servicemitarbeiter lösen konnten. (Vgl. Elsten (2024, S. 163))

- *Anteil wertschöpfender Kontakte:*

Diese Kennzahl zeigt den Anteil der Kundeninteraktionen, die dem Unternehmen einen Mehrwert in Form von Wissen, Kosteneinsparungen oder Cross-/Up-Selling bringen. Dieser Anteil sollte transparent gemacht werden, um dem Management den Wertbeitrag des Kundenservices aufzuzeigen. (Vgl. Elsten (2024, S. 164))

- *Beschwerden pro Kunde:*

Diese Kennzahl beschreibt das Verhältnis zwischen der Anzahl der Beschwerden zur Anzahl der Kunden und dient der Steuerung und Identifikation von wiederkehrenden Fehlern im Unternehmen. (Vgl. Elsten (2024, S. 164))

- *Servicekosten pro Kunde:*

Dieser KPI misst die durchschnittlichen Servicekosten pro Kunde. Diese Kennzahl ist entscheidend, um die Servicekosten mit anderen Unternehmensbereichen wie Marketing, Verkauf und Produktion zu vergleichen und darauf aufbauend Entscheidungen zu treffen, wie z.B. Serviceprozesse zu optimieren oder Automatisierungen zur Kostensenkung einzuführen. (Vgl. Elsten (2024, S. 165))

Im Kontext dieser Arbeit sind neben den vier klassischen KPIs insbesondere die Selfservice-Rate und die Servicekosten pro Kunde von Bedeutung. Diese Kennzahlen sind entscheidend, um die Implementierung eines Chatbots im Kundenservice gezielt zu steuern und anschließend zu bewerten.

## 3 Chatbots und künstliche Intelligenz

Dieses Kapitel gibt eine Einführung in die Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und erläutert die Funktionsweise von Chatbots. Es wird die historische Entwicklung der KI-Forschung skizziert und die verschiedenen Formen und Einsatzmöglichkeiten von Chatbots im Kundenservice detailliert dargestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Frage, wie Chatbots zur Verbesserung von Kundenserviceprozessen beitragen können.

### 3.1 Einführung in die künstliche Intelligenz

Die Definition des Begriffs der künstlichen Intelligenz erweist sich als anspruchsvoll, da eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen existieren. Dies ist zum einen auf die Weite des Feldes zurückzuführen, zum anderen ist auch die Definition des Begriffs „Intelligenz“ selbst schwierig (vgl. Buxmann und Schmidt (2019, S. 6)).

Künstliche Intelligenz (KI) wird ins Englische mit artificial intelligence (AI) übersetzt. Daher werden die beiden Begriffe in dieser Arbeit synonym verwendet.

Im Folgenden soll der Begriff der künstlichen Intelligenz näher erläutert werden. Dazu wird zunächst ein kurzer Überblick über die Geschichte der KI-Forschung gegeben.

#### 3.1.1 Geschichte der KI-Forschung

Bereits in den 1930er Jahren legten Kurt Gödel, Alonso Church und Alan Turing wesentliche Grundlagen für die Logik und die theoretische Informatik. Von besonderer Bedeutung für die KI waren dabei die Gödelschen Sätze, die besagen, dass in der Prädikatenlogik erster Stufe alle wahren Aussagen herleitbar sind. In höheren Stufen gibt es allerdings Aussagen, die nicht beweisbar sind. (Vgl. Ertel (2021, S. 6 f.))

In der Abbildung 3.1 sind einige der danach folgenden wichtigsten Etappen in der Geschichte der KI-Forschung dargestellt. Ein erster wesentlicher Meilenstein in der Frühphase der KI-Forschung war im Jahr 1950, als Alan Turing den nach ihm benannten Turing-Test entwickelte. Dieser Test zielte darauf ab, zu ermitteln, ob eine Maschine intelligentes Verhalten aufweisen kann, welches von dem Verhalten eines Menschen nicht zu unterscheiden ist. Turings Arbeit legte den Grundstein für eine Vielzahl nachfolgender Entwicklungen im Bereich der KI und ist selbst heute noch von Relevanz. (Vgl. Russell und Norvig (2012, S. 23 f.))

Im Jahr 1956 veranstaltete John McCarthy, der Erfinder der Programmiersprache LISP, eine sechswöchige Konferenz mit dem Titel „Summer Research Project on Artificial Intelligence“ am Dartmouth College in Hanover (New Hampshire). Weitere prominente Teilnehmer waren KI-Forscher Marvin Minsky, der Informationstheo-



retiker Claude Shannon, der Kognitionspsychologe Alan Newell sowie der spätere Ökonomie-Nobelpreisträger Herbert Simon. Die Konferenz gilt rückblickend als Geburtsstunde der KI. Die Teilnehmer waren sich damals bereits einig, dass die Schaffung von Intelligenz nicht auf das menschliche Gehirn beschränkt ist. Über die Art und Weise, wie diese künstliche Intelligenz geschaffen werden könnte, herrschte jedoch noch keine Einigkeit. (Vgl. Buxmann und Schmidt (2019, S. 3 f.))

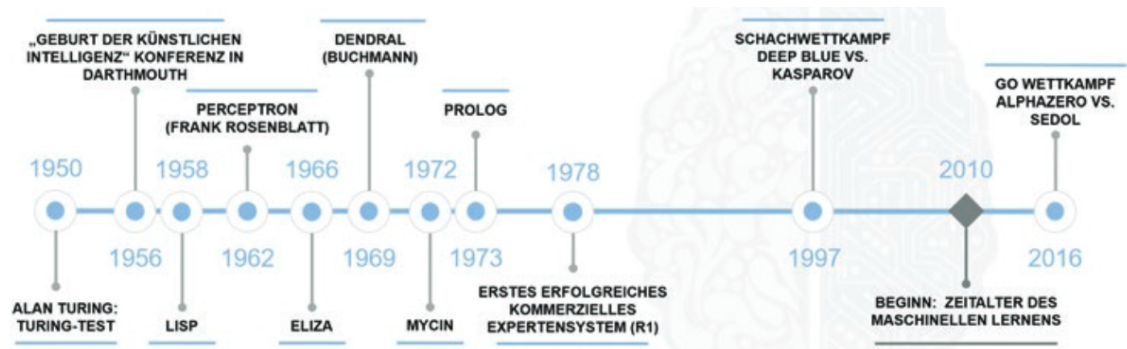


Abb. 3.1: Wichtige Meilensteine der KI-Forschung

(Buxmann und Schmidt (2019, S. 6))

Wie auf dem Zeitstrahl der Abbildung 3.1 zu sehen, entwickelte anschließend im Jahr 1962 Frank Rosenblatt das Perzeptron, ein einfaches Modell eines neuronalen Netzes, welches die Grundlage für zahlreiche nachfolgende Entwicklungen in den Bereichen der neuronalen Netze und des maschinellen Lernens bildete (vgl. Ertel (2021, S. 7)). In den Folgejahren entwarf Joseph Weizenbaum mit „ELIZA“ das vermeintlich erste Chatbot-Programm, das in der Lage war, einfache Gespräche mit Benutzern zu führen und damit die Möglichkeiten der menschenähnlichen Interaktion durch Maschinen demonstrierte (vgl. Buxmann und Schmidt (2019, S. 4)).

Im Jahr 1973 wurde die in Europa entwickelte Logikprogrammiersprache Prolog als Gegenstück zu LISP vorgestellt (vgl. Ertel (2021, S. 10)).

Diese anfänglichen Erfolge in der KI-Forschung führten zu überzogenen Erwartungen, die aufgrund mangelnder Rechenleistung oft nicht erfüllt werden konnten. Die Zeit von 1965 bis 1975 wird daher oft als „KI-Winter“ bezeichnet. In den 1980er Jahren standen Expertensysteme im Fokus, entwickelt von Edward Feigenbaum an der Stanford Universität. Diese Systeme basierten auf definierten Regeln und Wissensbasen für spezifische Probleme, wiesen jedoch aufgrund ihrer Starrheit und begrenzten Lernfähigkeit keine besondere Durchsetzungsfähigkeit auf. (Vgl. Buxmann und Schmidt (2019, S. 4 f.))

Als weiterer Meilenstein gilt im Jahr 1997 der Sieg von IBMs Deep Blue, einem vermeintlich intelligenten System, über den damaligen Schachweltmeister Garri Kasparov, obgleich Kritiker hervorhoben, dass Deep Blue nicht wirklich intelligent war

(vgl. Buxmann und Schmidt (2019, S. 5 f.)).

Um die Jahrtausendwende bot die KI somit bereits eine Vielzahl spezialisierter Werkzeuge, die auch oft bereits als Software-Bibliotheken für jedermann verfügbar waren. Die Leistungsfähigkeit neuronaler Netze war jedoch trotz langjähriger Forschung weiterhin noch begrenzt. Wesentliche Probleme, wie die Objekterkennung in Bildern, konnten bisher noch nicht gelöst werden. Mit der erfolgreichen Entwicklung neuer Techniken und Algorithmen zum Training tiefer neuronaler Netze, dem sogenannten Deep Learning, änderte sich dies ab 2006 jedoch wesentlich. (Vgl. Ertel (2021, S. 12 f.))

Diese Fortschritte in der Objekterkennung haben zu rasanten Entwicklungen in Bereichen wie dem autonomen Fahren und der Entwicklung von Servicerobotern geführt. Auch die Objekterkennung auf einfachen Smartphonebildern ist mittlerweile für viele selbstverständlich geworden. Durch diese für alle sichtbaren Erfolge haben maschinelles Lernen und KI insgesamt stark an Bedeutung gewonnen. (Vgl. Ertel (2021, S. 13))

### 3.1.2 Begriffsdefinition

Die historische Entwicklung im Bereich der KI zeigt, wie sich die Forschung über die Jahrzehnte hinweg von theoretischen Grundlagen zu praktischen Anwendungen entwickelt hat. Außerdem wird deutlich, dass KI ein vielseitiges und umfassendes Forschungsfeld ist, das sich mit der Entwicklung von Systemen befasst, die intelligentes Verhalten zeigen. Bereits im Jahr 1983 beschreibt die Informatikerin Elaine Rich den Begriff der KI als das Studium der Methoden, um Computer dazu zu bringen, Aufgaben zu erfüllen, in denen Menschen derzeit überlegen sind (vgl. Ertel (2021, S. 3)). Damit veranschaulicht sie, dass die Forschung zur KI noch lange nicht abgeschlossen sein wird.

Dabei umfasst KI eine Vielzahl von Teilbereichen. Diese reichen von allgemeinen Gebieten, wie dem Lernen und der Wahrnehmung, bis hin zu spezialisierten Anwendungsfällen. Hierzu zählen beispielsweise das Lösen mathematischer Theoreme, das autonome Fahren oder auch die Diagnose von Krankheitsbildern. Schon diese Auswahl an unterschiedlichen Anwendungsbereichen zeigt, dass KI eine hohe Relevanz für nahezu alle intellektuellen Aufgaben besitzt und somit ein universelles Gebiet darstellt. (Vgl. Russell und Norvig (2012, S. 22))

Görz u. a. (2020) versucht, den Begriff der KI etwas präziser zu fassen. Er definiert KI als eine wissenschaftliche Disziplin, die darauf abzielt, menschliche Wahrnehmungs- und Verstandesleistungen zu operationalisieren und durch technisch kunstvoll gestal-

tete Systeme verfügbar zu machen. Buxmann und Schmidt (2019, S. 6) unterscheiden zudem zwischen starker und schwacher KI. Starke KI (engl. „Strong AI“) umfasst Ansätze, die darauf abzielen, menschliche Intelligenz und die Prozesse im Gehirn nachzubilden. Diese Art von KI wird oft mit Eigenschaften wie Bewusstsein und Empathie in Verbindung gebracht. Schwache KI, auch als enge KI bekannt, ist hingegen auf spezifische Aufgaben beschränkt und besitzt kein echtes Bewusstsein oder Verständnis.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich der Begriff KI in allen Definitionen auf ein umfassendes Forschungsfeld bezieht, das sich mit der Entwicklung von intelligenten Systemen beschäftigt. KI kann somit als Überbegriff für sämtliche Forschungen und Entwicklungen in diesem breiten Bereich gesehen werden. Es wird außerdem deutlich, dass dieses Feld zahlreiche unterschiedliche Unterbereiche umfasst.

Im Folgenden wird der Fokus auf einen für diese Arbeit besonders relevanten Bereich gelegt: Die Verarbeitung natürlicher Sprache. Diese Technologie ist entscheidend für die Entwicklung intelligenter Chatbots und stellt außerdem die Grundlage für viele fortschrittliche KI-Anwendungen dar.

### 3.1.3 Verarbeitung natürlicher Sprache

Ein besonders wichtiger Bereich der KI ist die Verarbeitung natürlicher Sprache (Natural Language Processing, NLP). Denn Sprachfähigkeit ist ein wesentlicher Bestandteil menschlicher Intelligenz und wurde bereits von Turing als grundlegendes Element in seinem damals entwickelten Turing-Test betrachtet (vgl. Storp (2002, S. 15)). Um Computer in die Lage zu versetzen, menschliche Sprache zu verstehen und zu generieren, ist es notwendig, zunächst die Struktur und Funktionsweise der Sprache zu erfassen (vgl. Storp (2002, S. 15)). Die natürliche Sprache weist eine historisch entwickelte und regional sowie sozial unterschiedliche Vielfalt auf, die sie von künstlichen Sprachsystemen wie Programmiersprachen unterscheidet. Vielschichtigkeit und Wandelbarkeit sind somit wesentliche Merkmale natürlicher Sprache (vgl. Storp (2002, S. 16)).

Folglich ist die maschinelle Verarbeitung natürlicher Sprache aufgrund der Mehrdeutigkeit von Wörtern und Sätzen eine große Herausforderung. Diese Ambiguitäten können lexikalisch, strukturell, referentiell oder pragmatisch sein, was die Interpretation und Analyse der Sprache erschwert (vgl. Storp (2002, S. 17)). Programme, die natürliche Sprache verstehen, sind daher schwer zu entwickeln, da viele Wörter mehrere Bedeutungen haben und Sätze je nach Kontext unterschiedlich interpretiert werden können (vgl. Chowdhary (2020, S. 605)).

NLP umfasst eine Vielzahl von Techniken und Ansätzen, die darauf abzielen, diese Probleme zu lösen und die menschliche Sprache automatisch zu analysieren und zu repräsentieren. In der Vergangenheit stieß die maschinelle Textanalyse jedoch häufig an ihre Grenzen, da den Maschinen ein tieferes Verständnis der natürlichen Sprache fehlte. (Vgl. Chowdhary (2020, S. 604))

In den vergangenen Jahren haben allerdings Fortschritte im Bereich des maschinellen Lernens und der neuronalen Netze vor allem im Bereich der Sprachverarbeitung zu bedeutenden Weiterentwicklungen geführt. Insbesondere Methoden des maschinellen Lernens haben sich beim halbautomatischen Erwerb lexikalischer und grammatikalischer Kenntnisse als besonders erfolgreich erwiesen, was zu einer Steigerung der Effizienz und Genauigkeit der Sprachverarbeitung geführt hat. (Vgl. Görz u. a. (2020, S. 620))

Die sogenannten Generative Pre-trained Transformer (GPT) Modelle markieren einen entscheidenden Schritt in der Entwicklung der KI, insbesondere im Bereich des NLP. Ihre Architektur basiert auf tiefen neuronalen Netzen und nutzt die Transformer-Architektur, eine Deep-Learning-Architektur, die 2017 von Google in dem Paper „Attention Is All You Need“ vorgestellt wurde. Diese Publikation änderte das Verständnis und die Weiterentwicklung von Deep Learning maßgeblich. (Vgl. Al-Marzouqi u. a. (2024, S. 5 f.))

In der Folge modifizierte und erweiterte das amerikanische Softwareunternehmen OpenAI diese Architektur. Daraus entstand GPT-1, welches als Grundlage für alle nachfolgenden Entwicklungen betrachtet werden kann. Im Vergleich zu GPT-1 wies GPT-2 bereits eine signifikante Verbesserung der Sprachfähigkeiten und Generalisierungsmöglichkeiten auf. Dies wurde durch die Verwendung eines deutlich größeren Datensatzes sowie eines größeren Modells erreicht. GPT-3, das bekannteste Modell der Serie, markierte mit seinen 175 Milliarden Parametern dann einen Quantensprung in der Sprachverarbeitung. Dies führte zu Interaktionsmöglichkeiten mit noch größerer Komplexität und Präzision. Durch die Einführung von Reinforcement Learning from Human Feedback (RLHF) in späteren Versionen, insbesondere in GPT-4, wurde das Sprachmodell von OpenAI weiterentwickelt, um die Ausgabe der Modelle noch besser an menschliche Werte und Präferenzen anzupassen. Die Entwicklung von GPT-1 bis GPT-4 zeigt nicht nur ein exponentielles Wachstum in Bezug auf Modellgröße und Trainingsdaten, sondern auch bedeutende Verbesserungen in Bezug auf Verarbeitung natürlicher Sprache. (Vgl. Al-Marzouqi u. a. (2024, S. 6))

Die von OpenAI entwickelte GPT-Sprachmodell hat im Bereich der Softwareanwendungen durch seine fortschrittlichen Fähigkeiten, Sprache zu verstehen, zu einer wesentlichen Verbesserung des Benutzererlebnisses beigetragen. Dies hat zur Folge, dass das Modell mittlerweile Anwendung in zahlreichen virtuellen Assistenten, Chatbots und interaktiven Unterhaltungsplattformen findet. (Vgl. Al-Marzouqi u. a. (2024, S. 7))

ChatGPT ist der Name des Chatbots, den OpenAI auf der Grundlage ihres GPT-Modells entwickelt hat. Im folgenden Kapitel werden die grundlegende Funktionsweise und die verschiedenen Konzepte eines Chatbots erläutert.

## 3.2 Einführung in die Chatbot-Technologie

Der Begriff Chatbot ist eine Kombination der beiden englischen Begriffe „Chat“ und „bot“. „Chat“ bedeutet auf Deutsch so viel wie „Gespräch“ und „bot“ ist die Kurzform von „Robot“. In der Informationstechnik wird als „Bot“ ein weitgehend selbstständig funktionierendes Programm beschrieben. Dieses Programm muss lediglich einmalig initiiert werden, um anschließend wiederkehrende Aufgaben selbstständig abzuarbeiten. Ein Chatbot ist demnach eine Software-Anwendung, die eine weitgehend selbstständige Kommunikation zwischen einem Menschen und einer Maschine ermöglicht. (Vgl. Kusber (2017, S. 232))

In diesem Kontext wird der Dialog zwischen Mensch und Maschine häufig als „Conversation“ bezeichnet. Die Schnittstelle, über die der Nutzer mittels natürlicher Sprache mit einem technischen System interagieren kann, wird dann Conversational User Interface (CUI) genannt. Erfolgt diese Interaktion in Form eines Chats, wird das CUI als Chatbot bezeichnet. (Vgl. Bruns und Kowald (2023, S. 3))

Ein Chatbot liefert als Ergebnis einen sogenannten "Conversational Service". Ein relativ einfacher Conversational Service wäre eine kurze Auskunft in Form einer Information. Ein komplexer Conversational Service hingegen hat einen längeren Gesprächsfaden und eine deutlich tiefere Interaktionsstruktur mit dem Nutzer. Für alle Conversational Services ist es jedoch gleichermaßen wichtig, eine gute User Experience zu gewährleisten. (Vgl. Bruns und Kowald (2023, S. 5 f.))

### 3.2.1 Funktionsweise von Chatbots

In der Abbildung 3.2 ist die Funktionsweise und Architektur eines Chatbots im Allgemeinen dargestellt. Diese zeigt, dass der Ablauf bei der Bearbeitung einer Anfrage über einen Chatbot in mehrere Schritte unterteilt werden kann. Es lässt sich

erkennen, dass ein Chatbot-System, um die Eingaben eines CUI zu verarbeiten und entsprechende Ausgaben zu generieren, einige wesentliche Komponenten benötigt. Dazu zählen Komponenten zur Verarbeitung der Eingaben, zum Dialogmanagement sowie zur Verarbeitung der Ausgaben. Bei Bedarf können zudem Schnittstellen zu externen Systemen integriert werden. (Vgl. Bruns und Kowald (2023, S. 4))

#### *Benutzeranfrage und Sprachverstehen:*

Der Prozess beginnt mit einer Benutzeranfrage, die über das CUI gesendet wird. Sobald der Chatbot die Anfrage erhält, wird der Text mit Hilfe von NLP analysiert. Dies wurde bereits in Kapitel 3.1 beschrieben. Dabei interpretiert das System die Absicht des Benutzers (Intent) und extrahiert relevante Informationen (Entities). Intents repräsentieren die unterschiedlichen Absichten der Benutzer. Entities sind spezifische Objekte oder Informationen aus der realen Welt, die das System der Intention zuordnen kann. In diesem Zusammenhang wird häufig auch von Utterances gesprochen. Damit sind die möglichen Ausdrücke oder Trainingsphrasen gemeint, die das System verwendet, um einen Intent zu identifizieren. (Vgl. Lehmann (2021, S. 317))

#### *Dialogmanagement:*

Das Dialogmanagement hält den Kontext des Gesprächs aufrecht und entscheidet, wie weiter vorgegangen wird, nachdem die Anfrage interpretiert wurde. Diese Komponente spielt eine zentrale Rolle bei der Verwaltung des Dialogverlaufs. Sie kann zusätzliche Kontextinformationen sammeln, um die Anfrage besser zu verstehen, um Klarstellungen bitten oder direkt auf die neuen Informationen reagieren. Das Dialogmanagement aktualisiert ständig den Gesprächskontext, der aus dem aktuellen Intent und den identifizierten Entities besteht. Fehlende Informationen, die zur Erfüllung der Benutzeranfrage erforderlich sind, werden somit ergänzt. (Vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 380))

#### *Aktion und Informationsabruf:*

Nachdem der Chatbot die Anfrage des Benutzers verstanden hat, führt er die gewünschte Aktion aus oder ruft relevante Daten ab. Diese Daten können aus internen Datenbanken (Knowledge Base) oder externen Datenquellen stammen, die über eine Schnittstelle angebunden sind. (Vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 379 f.))

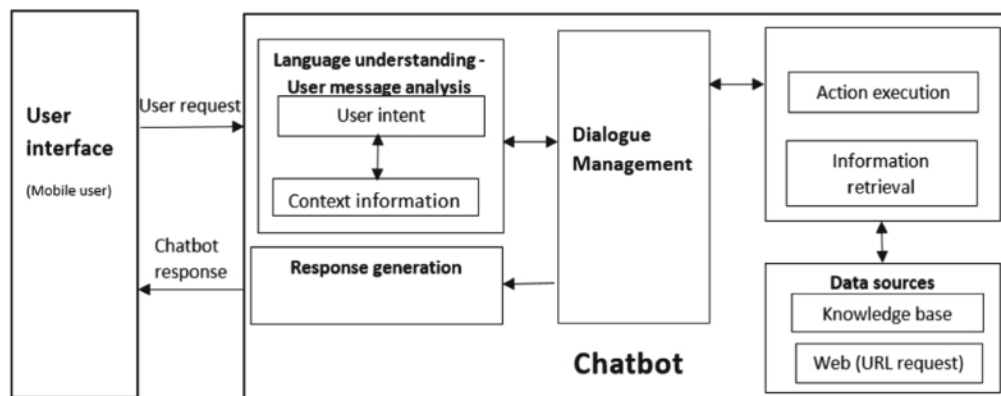
#### *Antwortgenerierung:*

Die Komponente zur Antwortgenerierung erstellt anschließend eine natürlich klingende Antwort. Dies erfolgt mittels Natural Language Generation (NLG), wobei die

Antwort auf den zuvor erkannten Intents und Entities basiert. Die Erzeugung der Antworten kann auf unterschiedliche Weise erfolgen und wird im weiteren Verlauf des Kapitels noch näher beschrieben. (Vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 379 f.))

#### *Rückmeldung:*

Schließlich sendet der Chatbot die generierte Antwort an die Benutzeroberfläche zurück, wodurch der Nutzer die gewünschte Information oder Aktion erhält. Dieser Rückmeldungsprozess schließt den Kreislauf der Interaktion ab und stellt sicher, dass die Benutzeranfrage zufriedenstellend beantwortet wird. (Vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 379 f.))



**Abb. 3.2:** Generelle Chatbot Architektur  
(Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 380))

### 3.2.2 Kernkonzepte der Chatbot-Technologie

Die Entwicklung und Verbreitung von Chatbots hat in den letzten Jahren stark zugenommen und wird durch eine Vielzahl fortschrittlicher Technologien unterstützt. Im Folgenden sollen vier wesentliche Technologien, die für die Entwicklung moderner Chatbots entscheidend sind, kurz vorgestellt werden. Dabei handelt es sich um Natural Language Processing (NLP), Pattern Matching, Semantic Web und Data Mining.

#### *Natural Language Processing*

Im vorangegangenen Kapitel 3.1 wurde bereits ausführlich auf diese für Chatbots grundlegende Technologie im Bereich der KI eingegangen. NLP umfasst verschiedene Teilbereiche, darunter Natural Language Understanding (NLU) und Natural Language Generation (NLG). NLU extrahiert Kontext und Bedeutung aus Benutzereingaben, während NLG strukturierte Daten in natürliche Sprache umwandelt.

Diese Technologien ermöglichen es Chatbots, menschliche Sprache zu interpretieren und Antworten in menschenähnliche Sprache umzuwandeln. (Vgl. Dong-Min Park (2022, S. 29 f.))

#### *Pattern Matching*

Pattern Matching bezeichnet eine Methode, die auf der Erkennung und Zuordnung von Mustern in Benutzereingaben basiert. Einer der ersten Chatbots, ELIZA, nutzte bereits diese Technik, um vordefinierte Antworten auf bestimmte Eingaben zu geben. Obwohl diese Methode relativ einfach zu implementieren ist, hat sie den Nachteil, dass die Antworten vorhersehbar und oft repetitiv sind. (Vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 376))

#### *Semantic Web*

Das Semantic Web erweitert die Fähigkeiten von Chatbots, indem es ihnen ermöglicht, die Bedeutung und Beziehungen von Informationen zu verstehen. Ontologien, die im Semantic Web verwendet werden, modellieren Konzepte und deren Beziehungen in einer Weise, die für Computer zugänglich ist. Diese Technologie hilft Chatbots, kontextuelle Informationen besser zu verstehen und natürlichere und relevantere Gespräche zu führen. Beispielsweise kann ein Chatbot mithilfe von Semantic Web-Technologien erkennen, dass die Wörter „Banane“ und „gelb“ in Beziehung stehen, und entsprechend darauf reagieren. (Vgl. Dong-Min Park (2022, S. 29))

#### *Data Mining*

Data Mining ist eine weitere Schlüsseltechnologie, bei der große Datensätze analysiert werden, um Muster und relevante Informationen zu extrahieren. Bei der Entwicklung von Chatbots kann Data Mining eingesetzt werden, um Benutzeranfragen zu analysieren und relevante Antworten zu generieren. Es kann auch dazu beitragen, die Leistung von Chatbots zu verbessern, indem historische Daten verwendet werden, um Vorhersagen zu treffen und die Genauigkeit der Antworten zu erhöhen. (Vgl. Dong-Min Park (2022, S. 29))

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass diese vier Technologien entscheidend zur Verbesserung der Fähigkeiten und der Effektivität von Chatbots beitragen. Sie ermöglichen es Chatbots, menschliche Sprache besser zu verstehen, kontextbezogene Informationen zu nutzen und relevantere und natürlichere Antworten zu geben, was letztlich zu einer verbesserten User Experience führt.



### 3.2.3 Verschiedene Formen von Chatbots

Die Antwortgenerierung in einem Chatbot kann, wie bereits im vorherigen Teil des Kapitels angedeutet, auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Man unterscheidet daher verschiedene Formen von Chatbots. Im Wesentlichen haben sich in den letzten Jahren drei verschiedene Haupttypen von Chatbots entwickelt (vgl. Lehmann (2021, S. 310)). Im Folgenden sollen diese gegenübergestellt und mögliche Einsatzgebiete aufgezeigt werden.

#### *Entscheidungsbaum-basierte (Regel-basierte) Chatbots:*

Regelbasierte Chatbots stellen eine der ersten Architekturen dar, auf denen viele frühe Chatbots aufgebaut wurden. Diese Chatbots folgen vordefinierten Entscheidungsbäumen, um auf Benutzeranfragen zu reagieren. Dabei können diese Entscheidungsbäume beliebig komplex sein. Sie arbeiten nach festen Regeln und bieten dem Nutzer strukturierte Antwortwege durch Buttons oder Menüs basierend auf seinen Eingaben. (Vgl. Lehmann (2021, S. 311)) Dabei werden jedoch keine neuen Textantworten generiert. Die im Chatbot verwendeten Wissensinhalte müssen zuvor manuell kodiert werden. Der Umfang der Regelbasis bestimmt, auf wie viele verschiedene Arten von Benutzereingaben der Chatbot reagieren kann. Diese Art von Modell ist jedoch nicht robust gegenüber Rechtschreib- und Grammatikfehlern in Benutzereingaben. (Vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 378))

Außerdem ist der Chatbot lediglich im Rahmen der gegebenen Regeln in der Lage, adäquate Antworten zu generieren. Fragen, die über den gegebenen Rahmen hinausgehen oder Wörter beinhalten, die der Chatbot nicht zuordnen kann, werden mit Standardantworten beantwortet. (Vgl. Stäcker und Stanoevska-Slabeva (2018, S. 39)) Deshalb liegt das Einsatzgebiet für diese Art von Chatbots vor allem in klar definierten Anwendungsbereichen wie Kundenservice-FAQs, wo vorhersehbare und standardisierte Fragen gestellt werden.

#### *Schlüsselwort-basierte Chatbots:*

Diese Chatbots analysieren Benutzereingaben auf bestimmte Schlüsselwörter und reagieren entsprechend. Sie sind flexibler als regelbasierte Chatbots, da sie nicht strikt vordefinierten Pfaden folgen, sondern auf erkannte Schlüsselwörter reagieren (vgl. Lehmann (2021, S. 311)). Ein auf Schlüsselwörtern basierender Chatbot extrahiert zunächst einige Antwortkandidaten aus den ihm zur Verfügung stehenden Ressourcen ab, bevor er einen Matching- Algorithmus anwendet, um die passende Antwort auszuwählen (vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 378 f.)).

Solche Bots sind nützlich in Szenarien, in denen die Anfragen der Benutzer variabler sind, wie zum Beispiel in einfachen Informationsanfragen oder Verkaufsunterstützung.

#### *Kontextbezogene Chatbots:*

Kontextbezogene Bots nutzen NLP-Techniken, um den kompletten Kontext von Gesprächen zu verstehen und darauf zu reagieren. Diese Bots sind in der Lage, Antworten basierend auf aktuellen und früheren Benutzereingaben zu generieren und verwenden dabei maschinelle Lernalgorithmen und Deep-Learning. (Vgl. Adamopoulou und Moussiades (2020, S. 379)) Im Gegensatz zur klassischen Chatbot-Programmierung, bei der das Verhalten manuell aus Eingabedaten und Regeln vorab definiert werden muss, erfolgt somit bei diesem Chatbot eine Ableitung des Verhaltens durch maschinelles Lernen aus Eingabe- und Ausgabedaten (vgl. Lehmann (2021, S. 312)).

Die Qualität der Antworten ist hierbei jedoch maßgeblich von dem zugrunde liegenden Datenmodell und der internen Wissensdatenbank abhängig (vgl. Gentsch (2019, S. 85)).

Diese Chatbots finden vor allem Anwendung in komplexeren Bereichen, wie bei personalisierten Assistenten, die umfassende und vielschichtige Benutzerinteraktionen erfordern, zum Beispiel in der Beratung oder im technischen Support.

Die Klassifizierung der verschiedenen Chatbot-Arten ist ein wiederkehrendes Thema in der Literatur. Die Benennung der unterschiedlichen Formen variiert jedoch geringfügig. Stucki u. a. (2018, S. 730) beispielsweise kategorisieren die verschiedenen Chatbots anhand der verwendeten Technik zur Verarbeitung der Benutzereingaben. Dabei wird zwischen den Kategorien Musterabgleich, Algorithmen und neuronalen Netzen unterschieden. Die Kategorie „Musterabgleich“ entspricht dabei den zuvor beschriebenen regelbasierten Bots, während sich die Kategorie „Algorithmen“ auf die Matching-Algorithmen von schlüsselwortbasierten Chatbots bezieht. Die Kategorie „neuronale Netze“ lässt sich mit den intelligenten kontextbezogenen Chatbots gleichsetzen.

Inwiefern der Einsatz eines Chatbots im Kundenservice relevant sein kann, wird im folgenden Kapitel untersucht.

### **3.3 Die Rolle von Chatbots im Kundenservice**

Chatbots haben sich aufgrund des technologischen Fortschritts und der steigenden Akzeptanz bereits zu einem wichtigen Instrument im Kundenservice entwickelt. Die zwei wesentlichen Vorteile beim Einsatz von Chatbots sind einerseits mögliche Kosteneinsparungen und andererseits die Steigerung der Kundenzufriedenheit. Denn ein Chatbot zeichnet sich aus durch ständige Erreichbarkeit und kurze Reaktionszeiten.

Somit bietet ein Bot im Vergleich zu traditionellen Kanälen einen effektiven und kostengünstigen Service, der dabei gleichermaßen die Kriterien Reaktionsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Kompetenz erfüllt. Eine wesentliche Stärke von Chatbots liegt in der schnellen Bearbeitung von häufigen und einfachen Anfragen. Dadurch werden personelle Ressourcen für komplexe und personalisierte Kundeninteraktionen frei. (Vgl. Schacker und Fuchs (2018, S. 9))

Gerade im Kundenservice sind sich wiederholende Anfragen und Vorgänge üblich, was den Einsatz von Chatbots in diesem Bereich besonders sinnvoll und nützlich macht (vgl. Lehmann (2021, S. 309)). Denn vor allem durch die Digitalisierung erwarten Kunden zunehmend, dass sie jederzeit über verschiedene Kanäle einen schnellen und hochwertigen Service erhalten. Die Schaffung einer exzellenten Customer Experience ist zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor geworden. (Vgl. Lehmann (2021, S. 306))

Da die Zahl der Kommunikationskanäle ständig zunimmt, besteht für viele Unternehmen die Herausforderung darin, eine konsistente Kundenerfahrung über alle Kommunikationskanäle hinweg zu gewährleisten. Dies kann insbesondere bei der Einführung neuer Kommunikationskanäle eine Herausforderung darstellen, da die Mitarbeiter für die Betreuung eines neuen Kanals geschult werden müssen und aus wirtschaftlichen Gründen oft gezwungen sind, mit mehreren Kunden oder über mehrere Kanäle gleichzeitig zu kommunizieren. (Vgl. Lehmann (2021, S. 306)) Chatbots können hier unterstützen, indem sie die gleichzeitige Betreuung mehrerer Kunden ermöglichen und nach erfolgreicher Implementierung wenig bis keinen Betreuungsaufwand erfordern.

Gut entwickelte Chatbots kommunizieren mit den Nutzern auf freundliche und geduldige Weise. Sie wirken authentisch und sind rund um die Uhr verfügbar. Bei steigender Nachfrage können sie einfach angepasst werden, um eine größere Anzahl von Nutzeranfragen zu bewältigen. (Vgl. Stäcker und Stanoevska-Slabeva (2018, S. 45))

Die Zukunft von Chatbots im Kundenservice ist vielversprechend. Mit den Fortschritten im Bereich der künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens werden Chatbots zunehmend in der Lage sein, komplexere Anfragen zu bearbeiten und personalisierte Serviceerlebnisse zu bieten. KI-gestützte Chatbots lernen weitgehend selbstständig aus großen Mengen online verfügbarer Daten und erkennen Frage- und Antwortmuster, die sie automatisch in der Kundenkommunikation verwenden. (Vgl. Gentsch (2019, S. 85))

## 4 Requirements Engineering

Die in dieser Arbeit erfassten und analysierten Anforderungen bilden die Grundlage für das Chatbot-Projekt. Unklare oder falsch kommunizierte Anforderungen können zu einem mangelhaften Ergebnis führen. Daher ist es entscheidend, das Requirements Engineering zu definieren, seine Ziele festzulegen und verschiedene Methoden zur Anforderungserhebung zu analysieren. Im folgenden Kapitel werden daher die Grundlagen des Requirements Engineering umfassend erläutert.

Requirements Engineering, kurz RE, kann mit dem Begriff Anforderungsmanagement übersetzt werden. Der englische Begriff hat sich jedoch auch in der deutschen Fachsprache fast vollständig durchgesetzt, weshalb er auch im Rahmen dieser Arbeit hauptsächlich verwendet wird. Zunächst wird der Begriff Anforderung näher betrachtet, um ein grundlegendes Verständnis zu schaffen. Anschließend wird eine Definition von RE gegeben und die damit verbundenen Ziele erläutert. Danach werden typische Methoden der Anforderungserhebung vorgestellt. Abschließend wird die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Anforderungsanalyse beschrieben.

### 4.1 Definition von Anforderungen

Um den Begriff des Requirements Engineering näher zu erläutern, ist es zunächst notwendig, den Begriff der Anforderung näher zu klassifizieren. Eine einheitliche, standardisierte Definition gibt es nicht, vielmehr ist ein Vergleich verschiedener Definitionen aus der Literatur notwendig.

Das International Requirements Engineering Board e.V, kurz IREB, definiert eine Anforderung wie folgt:

Eine Anforderung ist:

1. Ein notwendiges Bedürfnis eines Stakeholders.
2. Eine Fähigkeit oder Eigenschaft, die ein System erfüllen muss.
3. Eine dokumentierte Repräsentation eines Bedürfnisses, einer Fähigkeit oder Eigenschaft.

(IREB (o.J.))

Um diese Definition besser einordnen zu können, muss zunächst der Begriff Stakeholder definiert werden. Stakeholder sind alle Personen oder Organisationen, die einen (direkten oder indirekten) Einfluss auf die Anforderungen eines Systems haben (vgl. Glinz (2011, S. 12)). Dazu gehören sowohl natürliche Personen, die das System später nutzen werden, als auch solche, die zwar ein Interesse am System haben, es jedoch nicht nutzen wollen oder werden, wie beispielsweise das Management oder potenzielle Hacker, gegen deren Zugriffe das System gesichert werden muss (vgl.

Rupp und SOPHISTen (2021, S. 2)).

Rupp und SOPHISTen (2021, S. 18) beschreiben eine Anforderung als eine Aussage über eine Eigenschaft oder Leistung eines Produkts, eines Prozesses oder der beteiligten Personen. Dabei wird der Begriff „Dokumentieren“ bewusst ausgelassen, da die Dokumentation von Anforderungen laut Rupp oft nur zur Anforderungsübermittlung dient. In einigen Vorgehensmodellen kann dies jedoch auch durch andere Vermittlungstechniken wie das Dokumentieren geschehen.

Um Anforderungen im RE effizient bearbeiten zu können, ist es wichtig, verschiedene Arten von Anforderungen zu unterscheiden. Darüber hinaus ist es wichtig, dass alle erfassten Anforderungen immer in einem zusammenhängenden Kontext betrachtet werden. Dafür werden Anforderungen klassifiziert. In der Literatur werden hierzu verschiedene Ansätze diskutiert, die jeweils einem spezifischen Zweck dienen. Eine weit verbreitete und dennoch einfache Klassifikation unterteilt Anforderungen grob in zwei Hauptkategorien:

- *Funktionale Anforderungen* beschreiben die spezifischen Funktionen, die ein System unter bestimmten Bedingungen für die Benutzer oder benachbarte Systeme bereitstellt.
- *Nicht-funktionale Anforderungen* umfassen sämtliche übrigen Anforderungen, die nicht direkt auf Funktionalität abzielen.

Pohl (2008, S. 16) kritisiert jedoch diese Unterscheidung. Seiner Ansicht nach handelt es sich bei den meisten nichtfunktionalen Anforderungen entweder um funktionale Anforderungen, die nicht hinreichend spezifiziert sind, oder um Qualitätsanforderungen. Qualitätsanforderungen beschreiben dabei die qualitativen Eigenschaften des Gesamtsystems, einer Systemkomponente oder einer Funktion. Seiner Meinung nach sollte daher nur zwischen funktionalen Anforderungen und Qualitätsanforderungen unterschieden werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll dennoch zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen unterschieden werden. Dabei wird besonders darauf geachtet, dass die nicht-funktionalen Anforderungen auch gleichzeitig als Qualitätsanforderungen verstanden und spezifiziert werden.

## 4.2 Definition des Requirements Engineering

Eine einheitliche Norm, die die Verwendung und Bedeutung von Requirement Engineering genau festlegt, gibt es nicht. Dies führt dazu, dass der Begriff je nach Kontext unterschiedlich interpretiert wird und sich in der Literatur eine Vielzahl von Synonymen finden. Auch die Tätigkeiten im Bereich des Requirements Engineering sind vielfältig und werden in der Literatur nicht immer einheitlich behandelt.

Ebert (2022, S. 34) beschreibt RE als einen disziplinierten und systematischen Ansatz für alle Aktivitäten im Prozess der Anforderungsgenerierung. Dazu zählt er das Identifizieren, Dokumentieren, Analysieren, Testen, Abstimmen und Verwalten von Anforderungen. Das übergeordnete Ziel sei dabei immer, dass die Anforderungen qualitativ hochwertig sind. Darüber hinaus sollte die Umsetzung der Anforderungen immer risiko- und qualitätsorientiert erfolgen.

Das IREB definiert den Begriff des RE in ihrem CPRE-Glossar wie folgt:

„Die systematische und disziplinierte Vorgehensweise bei der Spezifikation und Verwaltung von Anforderungen mit dem Ziel, die Wünsche und Bedürfnisse der Beteiligten zu verstehen und das Risiko zu minimieren, ein System zu liefern, das diese Wünsche und Bedürfnisse nicht erfüllt.“(IREB (o.J.))

Pohl (2008, S. 43) hingegen versteht Requirements Engineering als einen kooperativen, iterativen und inkrementellen Prozess, dessen Ziel es ist, sicherzustellen, dass alle relevanten Anforderungen im erforderlichen Detaillierungsgrad bekannt und verstanden sind. Die beteiligten Stakeholder müssen einen ausreichenden Konsens über die bekannten Anforderungen erzielen und alle Anforderungen müssen entsprechend den Dokumentationsregeln dokumentiert bzw. entsprechend den Spezifikationsregeln spezifiziert werden.

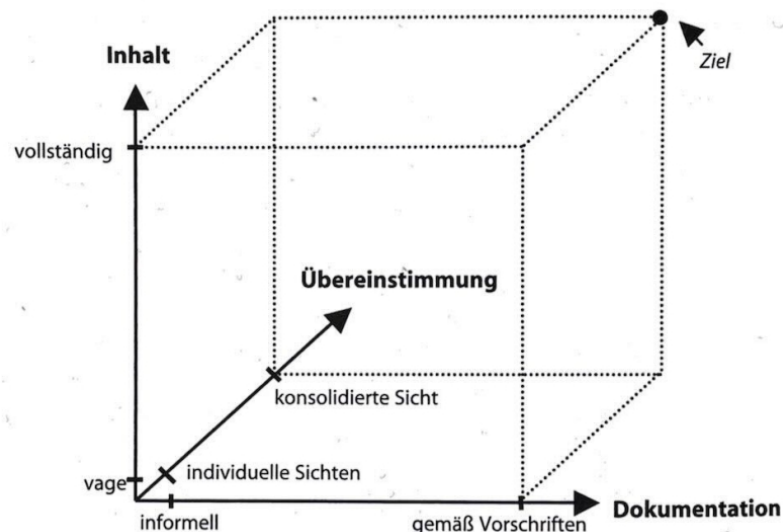
Obwohl die Definitionen der verschiedenen Autoren unterschiedliche Schwerpunkte setzen, besteht ein allgemeiner Konsens darüber, dass Requirements Engineering ein systematischer Ansatz ist, um die Anforderungen an ein System zu erfassen, zu strukturieren und zu dokumentieren. Dadurch soll sichergestellt werden, dass das entwickelte System die Bedürfnisse und Erwartungen aller Beteiligten erfüllen. Die Unterschiede liegen lediglich in der spezifischen Schwerpunktlegung der Definitionen: Ebert betont Qualität und Risikoorientierung, während das IREB insbesondere die Bedürfnisse und Wünsche der Stakeholder in den Vordergrund stellt. Pohl wiederum betont die Bedeutung von Kooperation und iterativem Vorgehen zur Förderung eines Konsenses unter den Stakeholdern und eines tiefen Verständnisses der Anforderungen.

Dies unterstreicht die zentrale Bedeutung des Requirements Engineering. Es ist ein kritischer Prozessschritt in jedem Projekt, der entscheidend dazu beiträgt, die Erwartungen der Stakeholder zu erfüllen und das Risiko unzureichender Ergebnisse zu verringern.

### 4.3 Zielsetzung des Requirements Engineering

Das Hauptziel des Requirements Engineering besteht somit darin, die Anforderungen aller Stakeholder zu ermitteln und diese angemessen zu dokumentieren und zu prüfen. Zudem ist es entscheidend, diese Anforderungen über den gesamten Lebenszyklus des Systems hinweg zu verwalten. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 3))

Nach Pohl (2008, S. 42) lassen sich die Ziele des RE drei verschiedenen Dimensionen zuordnen. In Abbildung 4.1 sind diese drei Dimensionen schematisch dargestellt.



**Abb. 4.1:** Die drei Dimensionen des Requirements Engineering  
(Pohl (2008, S. 42))

Die drei Dimensionen des RE-Prozesses werden von Pohl wie folgt beschrieben. Jede Dimension verfolgt ein spezifisches Ziel innerhalb des Prozesses.

#### *Inhaltsdimension*

Diese Dimension bezieht sich auf den Grad des Verständnisses der Anforderungen. Zu Beginn sind Anforderungen oft unklar und unvollständig. Ziel ist es, am Ende des RE-Prozesses eine vollständige und detaillierte Erfassung sowie ein umfassendes Verständnis aller Anforderungen zu erreichen. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 42))

*Übereinstimmungsdimension*

In dieser Dimension wird angestrebt, dass alle beteiligten Stakeholder ein einheitliches Verständnis und eine Übereinstimmung über die definierten Anforderungen erreichen. Ziel ist es, unterschiedliche Sichtweisen zu einem gemeinsamen Konsens zusammenzuführen und dabei auftretende Konflikte frühzeitig zu erkennen und zu lösen. Ungelöste Konflikte können die Akzeptanz des endgültigen Systems beeinträchtigen. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 43))

*Dokumentationsdimension*

Die letzte Dimension verfolgt das Ziel einer einheitlichen Spezifikation und Dokumentation der erhobenen Anforderungen. Dies sollte immer nach festgelegten Dokumentationsstandards erfolgen. Aus informellen Notizen oder Protokollen werden strukturierte, den Standards entsprechende Dokumente. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 43))

Die einzelnen Ziele dieser drei Dimensionen ergeben somit in ihrer Gesamtheit die Definition des RE nach Pohl, die bereits im vorherigen Abschnitt dargestellt wurde.

## 4.4 Typische Methoden der Anforderungserhebung

Wie bereits im vorherigen Kapitel beschrieben, ist eine systematische Anforderungserhebung immer notwendig, um die Anforderungen aller Stakeholder zu kennen. Die Anforderungserhebung ist daher eine der ersten Aktivitäten im RE-Prozess. Sie ist damit auch eine der wichtigsten, auch wenn sie sich im Detail von Projekt zu Projekt unterscheiden kann. Denn wenn es nicht gelingt, die richtigen Stakeholder zu finden, den Kontext richtig zu setzen und aus den Geschäftsprozessen die richtigen Anforderungen zu ermitteln, wird das Projekt mit hoher Wahrscheinlichkeit scheitern. Wichtig ist, dass all diese Aktivitäten nicht von Anfang an festgelegt werden müssen. Bei der Erhebung handelt es sich um einen iterativen Prozess, der den gesamten Prozess des RE begleitet und immer wieder angepasst wird. (Vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 84))

### 4.4.1 Kano-Modell

Es gibt zahlreiche Techniken zur Ermittlung von Anforderungen, die helfen, die Bedürfnisse der Stakeholder und andere Anforderungen zu identifizieren. Es ist wichtig, diese Techniken bewusst und situationsgerecht einzusetzen, um die Anforderungen vollständig zu erfassen. Dabei ist es sehr hilfreich zu wissen, welche Bedeutung die

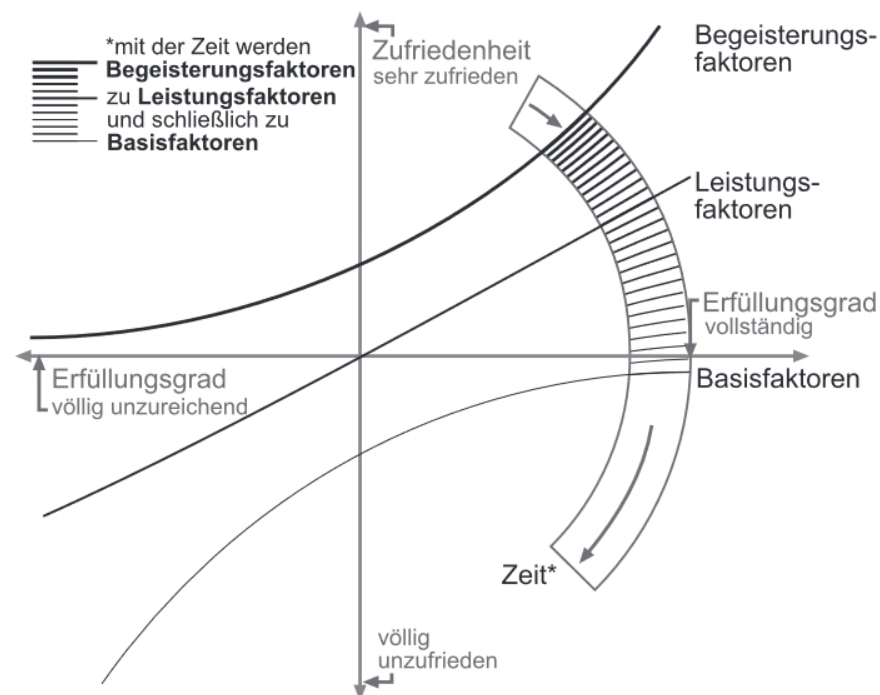


Anforderungen für die Zufriedenheit der Stakeholder haben. Zu diesem Zweck kann das Kano-Modell verwendet werden. Es kategorisiert die Anforderungen und hilft, die Bedeutung der Anforderungen besser zu verstehen. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 125))

Wie in Abbildung 4.2 dargestellt, kann nach Kano die Zufriedenheit mit den Merkmalen eines Produkts in drei Kategorien eingeteilt werden.

- **Basisfaktoren** sind Merkmale, die als selbstverständlich vorausgesetzt werden.
- **Leistungsfaktoren** sind explizit geforderte Systemeigenschaften.
- **Begeisterungsfaktoren** sind Produktmerkmale, die den Stakeholdern noch nicht bewusst sind und daher erst bei der Nutzung positiv auffallen.

Im Laufe der Zeit gewöhnen sich die Nutzer an die Eigenschaften eines Systems, sodass Begeisterungsfaktoren zu Leistungsfaktoren und schließlich zu Basisfaktoren werden. Daher ist es wichtig, bei der Ermittlung von Anforderungen alle drei Kategorien zu berücksichtigen, um eine vollständige Sammlung von Anforderungen zu gewährleisten. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 125))



**Abb. 4.2:** Graphische Darstellung Kano-Modell  
(Pohl und Rupp (2021, S. 125))

Die wesentliche Aufgabe während der Anforderungserhebung besteht laut Rupp und SOPHISTen (2021, S. 131) darin, einerseits allen Beteiligten zu helfen, sich über die Anforderungen an das gewünschte System im Klaren zu sein, und andererseits die Anforderungserhebung zu planen und zu leiten.

Jedes Projekt ist individuell und unterscheidet sich daher von anderen Projekten. Es gibt folglich keine ideale Erhebungstechnik, vielmehr müssen für jedes Projekt die Rahmenbedingungen ermittelt werden, um die geeignete Technik auszuwählen (vgl. SOPHIST GmbH und Rupp (2013, S. 42)). Bei größeren Projekten mit unterschiedlicher Rahmenbedingungen und Anforderungsquellen reicht allerdings eine einzelne Ermittlungstechnik meist nicht aus (vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 131)). Sind jedoch die Randbedingungen bekannt, ist es durchaus möglich, die geeignete Methode aus dem Bereich der Ermittlungstechniken für ein spezifisches Projekt auszuwählen (vgl. SOPHIST GmbH und Rupp (2013, S. 42)).

Für die Vielzahl unterschiedlicher Erhebungsmethoden gibt es in der Literatur auch eine Vielzahl von Kategorien, in die die Methoden eingeteilt werden können. Im Wesentlichen wird meist zwischen Befragungs- und Beobachtungstechniken unterschieden. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

#### 4.4.2 Befragungstechniken

Befragungstechniken zählen zu den weit verbreiteten Analysemethoden. Dabei wird versucht, möglichst genaue und unverfälschte Aussagen über die Anforderungen direkt von den Stakeholdern zu erhalten (vgl. SOPHIST GmbH und Rupp (2013, S. 48)). Sie eignen sich insbesondere zur Ermittlung von Leistungsfaktoren. Man unterscheidet bei der Durchführung von Befragungen zwischen mündlichen Befragungen in Form von Interviews und schriftlichen Befragungen in Form von Fragebögen. Bei der Formulierung der Fragestellung gibt es bei beiden Varianten die Möglichkeit offene, geschlossene oder halboffene Fragen zu stellen. (Vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 141))

Geschlossene Fragen geben Antwortmöglichkeiten vor und liefern als Ergebnis quantitative Daten, die statistisch ausgewertet werden können. Bei offenen Fragen hingegen kann der Befragte frei antworten, sodass dieser Fragetyp als Ergebnis qualitative Daten liefert. Der Erkenntnisgewinn ist hier höher, allerdings ist auch eine kognitive Analyse erforderlich. Halboffene Fragen stellen eine Mischung dar, da Antwortmöglichkeiten zwar vorgegeben sind, diese aber ergänzt werden können. (Vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 141))

Bei der mündlichen Befragung mittels Interview kann zwischen dem explorativen und dem standardisierten Interview unterschieden werden. Das explorative Interview beschreibt ein offenes Gespräch, dem vorbereitete Fragen in Form eines Interviewleitfadens zugrunde liegen. Im Verlauf des Interviews kann jedoch von den vorbereiteten

Fragen abgewichen werden, um beispielsweise Antworten zu hinterfragen.

Beim standardisierten Interview hingegen wird nicht von den vorbereiteten Fragen abgewichen. Die Ergebnisse verschiedener Stakeholder sind daher aufgrund eines standardisierten Fragenkatalogs besser vergleichbar. (Vgl. Pohl (2008, S. 325)) Das Interview kann alternativ auch mit mehreren Stakeholdern gleichzeitig geführt werden, hierbei spricht man dann von einem Gruppeninterview. Da sich die Antworten der Stakeholder dabei dann gegenseitig beeinflussen, spiegelt das Ergebnis dann auch die Meinung der gesamten Gruppe wider. (Vgl. Pohl (2008, S. 325))

Alternativ kann ein Fragebogen verwendet werden, um die Anforderungen schriftlich zu erfassen. Dabei können ebenfalls sowohl offene als auch geschlossene Fragen gestellt werden. Der Einsatz eines Fragebogens ist vor allem dann sinnvoll, wenn viele Personen befragt werden sollen. Nachteil eines Fragebogens ist jedoch, dass nur vorgefertigte Fragen abgefragt werden können. Es besteht somit keine Möglichkeit, gegebene Antworten zu hinterfragen oder Fragen zu ergänzen, wie es bei einem persönlichen Interview der Fall ist. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 128))

#### 4.4.3 Beobachtungstechniken

Beobachtungstechniken werden vor allem dann eingesetzt, wenn Stakeholder nicht in der Lage sind, sprachliche Anforderungen zu formulieren oder keine Zeit haben, sich an der Ermittlung von Anforderungen zu beteiligen (vgl. Balzert (2009, S. 508)). Dabei kann zwischen zwei Techniken unterschieden werden.

Bei der *Feldbeobachtung* wird die Arbeit der Stakeholder vor Ort beobachtet und dokumentiert. Daraus werden anschließend, oft durch Audio- und Videoaufzeichnungen unterstützt, Anforderungen ermittelt. Beim *Apprenticing* vermitteln die Nutzer durch Vorführen und Lehren ihr Wissen aktiv an den Requirements Engineer. Unklare Handlungsschritte können dabei sofort hinterfragt werden. (Vgl. Pohl und Rupp (2021, S. 130 f.)) Beobachtungstechniken sind besonders geeignet, um Basisfaktoren zu identifizieren. Durch Beobachtung können Basisfaktoren wahrgenommen werden, die von den Beteiligten als bekannt vorausgesetzt werden oder nur unbewusst bekannt sind (vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 149)).

Grundsätzlich ist darüber hinaus zu beachten, dass sich das Verhalten der beobachteten Person allein schon durch die Beobachtungssituation verändert (vgl. Balzert (2009, S. 508)).

## 4.5 Dokumentation von Anforderungen

Im Anschluss an die Erhebung der Anforderungen der Stakeholder ist es erforderlich, diese in geeigneter Weise für die nachfolgenden Prozesse zu dokumentieren. Dies geschieht in der Regel in Form eines Lastenheftes (vgl. Gilz (2014, S. 58)).

Nach der DIN 69901-5 enthält das *Lastenheft* die Gesamtheit der Forderungen an die Lieferung und Leistungen eines Auftragnehmers (vgl. DIN e.V. (2009)).

Das Lastenheft beschreibt somit die Anforderungen und das Ziel eines Projekts, ohne dabei Lösungen zur Umsetzung vorzuschreiben, und sollte in klarer Form in Text, Tabellen und Grafiken dargestellt werden. Modellbasierte Ansätze können die Übersichtlichkeit unterstützen. Lösungsansätze zur Umsetzung der im Lastenheft beschriebenen Anforderungen werden im Pflichtenheft dargestellt. (Vgl. Gilz (2014, S. 60))

Nach der DIN 69901-5 beschreibt das *Pflichtenheft* die vom Auftragnehmer erarbeiteten Realisierungsvorgaben aufgrund der Umsetzung des vom Auftraggeber vorgegebenen Lastenhefts (vgl. DIN e.V. (2009)). Es stellt somit die erste Systemspezifikation dar und soll Fragen nach dem Wie und Womit beantworten (vgl. Gilz (2014, S. 60)).

Für die Dokumentation von Anforderungen gibt es verschiedene Ansätze. Die Möglichkeiten sind vielfältig und hängen von der am besten geeigneten Darstellungsform ab. Anforderungen können als User Story, als Use Case Diagramm, als (formalisierte) natürlichsprachliche Anforderung oder als semiformales Modell wie z.B. ein Diagramm dargestellt werden. (Vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 17 f.))

Die am häufigsten verwendete Form ist dabei, die Anforderungen in natürlicher Sprache zu erfassen. Hierfür gibt es eine Vielzahl von Anforderungsschablonen. Vor allem in der agilen Softwareentwicklung, aber auch darüber hinaus, hat sich dabei die User Story als Standardvorlage etabliert. (Vgl. Herrmann (2022, S. 110))

In User Stories werden die gewünschten Funktionalitäten und Eigenschaften eines Systems, also die Anforderungen, aus Sicht der Stakeholder formuliert (vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 315)). Um eine einheitliche Formulierung der User Stories zu erreichen, wurde von Rupp und SOPHISTen (2021, S. 375 ff.) eine Satzschablone entwickelt, die sich sehr gut eignet, um funktionale Anforderungen zu dokumentieren. Diese ist wie folgt aufgebaut:

**Als** <Rolle>  
**möchte ich** <Funktionalität/Eigenschaft>,  
**sodass** <fachlicher Wert bzw. wirtschaftlicher Nutzen>  
Rupp und SOPHISTen (2021, S. 375)

<Rolle> bezeichnet dabei die Personengruppe, die eine Funktionalität/ Eigenschaft benötigt. <Funktionalität/ Eigenschaft> enthält die genaue Beschreibung der Funktionalität oder Eigenschaft, die das System besitzen soll. Der <fachliche Wert bzw. wirtschaftliche Nutzen> beschreibt die Motivation für die in der User-Story beschriebene Anforderung (vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 375 f.)).

Nicht-funktionale Anforderungen können nicht über diese Textschablone dargestellt werden. Stattdessen können sie als Akzeptanzkriterien für die User Stories formuliert werden. Nach Rupp und SOPHISTen (2021, S. 377) ist es schwierig, für alle nicht-funktionalen Anforderungen eine gemeinsame Satzschablone zu entwickeln. Daher wurden jeweils einzelne Schablonen für die Eigenschaften des Systems, die Umgebung und den Kontext sowie für Prozesse, die beispielsweise von Normen oder Gesetzen vorgeschrieben sind, entworfen (vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 377 ff.)).

Eine alternative oder auch ergänzende Methode zur Dokumentation von Anforderungen in textueller Form ist die Erstellung von Modellen. Dabei werden Informationen einschließlich ihrer Zusammenhänge und Abhängigkeiten grafisch dargestellt. (Vgl. Rupp und SOPHISTen (2021, S. 332))

## 5 Der aktuelle Prozess im Kundenservice der SchwörerHaus KG

Die SchwörerHaus KG ist ein deutscher Hersteller von Fertighäusern. Das Familienunternehmen wurde 1950 gegründet und hat bis heute rund 44.000 Fertighäuser verkauft. Die Produktpalette umfasst Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Minihäuser. Produziert werden die Häuser am Firmenstandort in Hohenstein-Oberstetten. (Vgl. SchwörerHaus (o.J.))

Als einer der führenden Hersteller in der Fertighausbranche legt SchwörerHaus großen Wert auf Kundenzufriedenheit und exzellenten Service. Der Kundenservice spielt hierbei eine zentrale Rolle, um den hohen Ansprüchen der Kunden gerecht zu werden und sie auch nach der Hausübernahme weiterhin umfassend zu betreuen.

In diesem Kapitel wird der derzeitige Ablauf des Kundenserviceprozesses bei der SchwörerHaus KG analysiert. Die Struktur und Aufgaben der Abteilung Kundenservice werden dargestellt und der Ist-Zustand des Serviceprozesses detailliert beschrieben und modelliert.

### 5.1 Die Abteilung Kundenservice

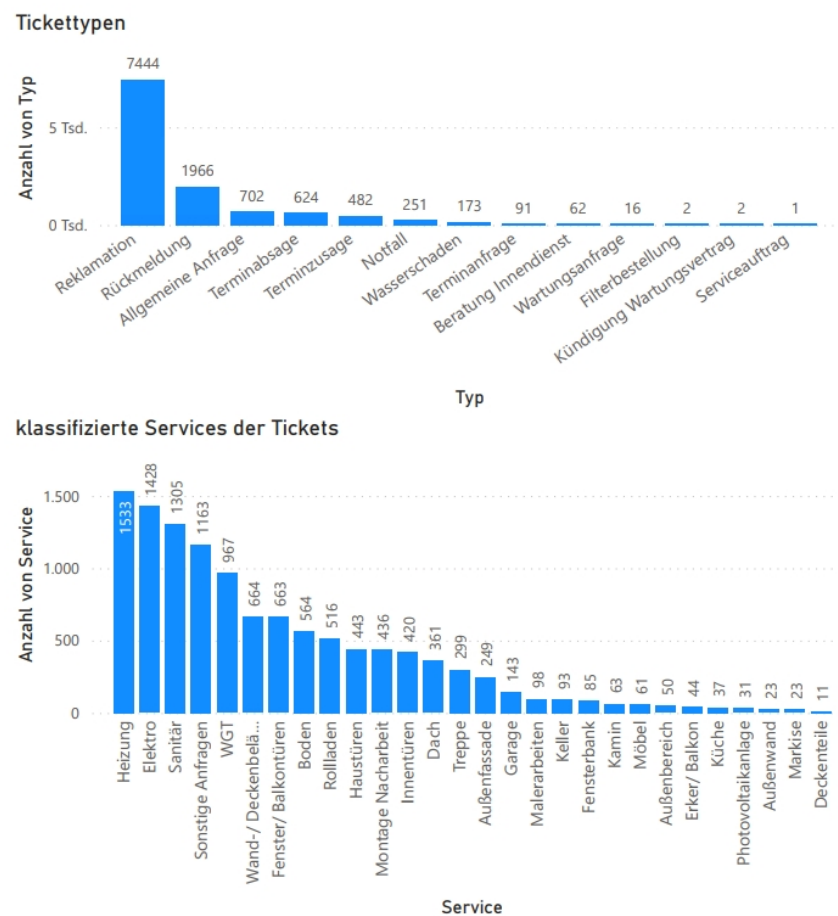
Die Kundendienstabteilung der SchwörerHaus KG ist für die Bearbeitung aller Reklamationen, Rückfragen und allgemeinen Anliegen der Kunden innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 5 Jahren nach der Hausabnahme zuständig. Dieser Service erstreckt sich im Wesentlichen auf die gesamte DACH-Region. Aber auch Kunden in Italien, Frankreich, Luxemburg, England, Irland, Spanien, Gibraltar und Bulgarien werden vom Kundendienst betreut.

In Deutschland verfügt der Kundendienst über zwei zentrale Niederlassungen: das Hauptwerk in Hohenstein-Oberstetten und eine weitere Niederlassung in Coswig (Anhalt). Die Abteilung Kundendienst umfasst dabei sowohl Mitarbeiter im Innen- und Außendienst. Im Hauptwerk Oberstetten sind insgesamt 25 Außendienstmonteure beschäftigt, von denen drei primär für die Schweiz zuständig sind. Darüber hinaus unterstützen 11 Mitarbeiter aus verschiedenen Gewerken als Sachbearbeiter im Innendienst die Abwicklung der Serviceanfragen. Diese bearbeiten alle eingehenden Servicemeldungen und entscheiden über die erforderlichen Maßnahmen. Außerdem planen sie die notwendigen Vor-Ort-Einsätze der Außendienstmonteure. Die Niederlassung in Coswig Anhalt umfasst 7 Außendienstmonteure. Diese Niederlassung wird von einem Innendienstmitarbeiter verwaltet, der die Koordination und Verwaltung der Serviceaufträge übernimmt.

Im Jahr 2023 wurden insgesamt ca. 13.000 Servicefälle vom Kundendienstteam bearbeitet, davon ca. 7.500 als Serviceeinsätze vor Ort geplant und durchgeführt. Diese Zahlen verdeutlichen die Arbeitsbelastung und die organisatorische Leistungsfähigkeit der Abteilung.

Im Diagramm in der Abbildung 5.1 sind die im Jahr 2023 eingegangenen Servicetickets aufgeschlüsselt. Es ist ersichtlich, dass mehr als die Hälfte der Anfragen Reklamationen betreffen. Im unteren Diagramm sind die Servicetickets den konkreten Themen zugeordnet, um die es in der Kundenanfrage geht. Hier ist zu erkennen, dass die meisten Tickets zu den Themen Heizung, Elektro und Sanitär eingehen. Als WGT wird das von SchwörerHaus selbst entwickelte Lüftungssystem bezeichnet, zu dem ebenfalls viele Anfragen eingehen. Auffällig ist zudem, dass mehr als 1.000 sonstige Anfragen eingegangen sind. Auf Nachfrage bei der Serviceabteilung wurde mitgeteilt, dass diese Anfragen keinem bestimmten Gewerk zugeordnet werden können, da es sich in den meisten Fällen um reine Informationsanfragen handelt.

Der Ablauf der Entgegennahme und Bearbeitung von Serviceanfragen wird im folgenden Kapitel näher erläutert und dokumentiert.



**Abb. 5.1:** Ausschnitt aus Kundendienst-Statistik des Jahres 2023  
(*firmeninternes OTRS-Ticketsystem*)

## 5.2 Ablauf des Serviceprozesses

Der Ablauf beim Eingang einer Serviceanfrage im Kundendienst der SchwörerHaus KG ist strukturiert und basiert auf mehreren klar definierten Schritten, die eine effiziente Bearbeitung der Kundenanfragen sicherstellen.

Bei Eingang einer Serviceanfrage wird diese zunächst im Ticketsystem erfasst. Dies geschieht entweder automatisch, wenn die Anfrage in digitaler Form per E-Mail oder über das Kundenportal eingegangen ist, oder manuell durch den Disponenten, wenn die Anfrage telefonisch eingeht.

Im nächsten Schritt prüft ein Sachbearbeiter manuell, ob die Serviceanfrage in den Zuständigkeitsbereich des Kundendienstes fällt. Hierbei wird vor allem der Gewährleistungszeitraum geprüft. Aufgrund der Vielzahl von Sonderregelungen und Ausnahmen handelt es sich hierbei um einen detaillierten Prüfprozess. Danach wird die Serviceanfrage entweder weiter bearbeitet oder mit dem Hinweis auf die Zuständigkeit einer anderen Abteilung abgelehnt.

Zur weiteren Bearbeitung gleicht der Disponent die Daten der Serviceanfrage mit den Kundendaten im ERP-System ab und verifiziert diese. Treten hierbei Unstimmigkeiten auf, wird vor der weiteren Bearbeitung ein Nachweis der Richtigkeit der Daten vom Kunden angefordert. Erst, wenn die Daten im System verifiziert sind, wird der Servicefall weiter bearbeitet.

Im nächsten Schritt wird geprüft, ob die Anfrage mehrere unterschiedliche Themen zu verschiedenen Gewerken enthält. Diese müssen von unterschiedlichen Sachbearbeitern bearbeitet werden. Ist dies der Fall, wird das Ticket in mehrere Einzeltickets aufgeteilt, die jeweils nur Themen zum gleichen Gewerk enthalten.

Anschließend prüft der Disponent für jedes Ticket, ob alle notwendigen Basisinformationen für die Bearbeitung des Servicefalls vorhanden sind. Dazu gehören beispielsweise eine genaue Beschreibung des Problems oder die Angabe, in welchem Raum oder an welcher Stelle im Gebäude das Problem auftritt. Fehlen notwendige Informationen, muss der Disponent diese zunächst beim Kunden erfragen.

Nach der Vervollständigung der Basisinformationen klassifiziert der Disponent das Ticket. Dabei ergänzt er in den Kopfdaten des Tickets Informationen über das zuständige Gewerk, das betroffene Bauteil und die Art der Anfrage. Anschließend wird das Ticket dem zuständigen Fachbereich innerhalb der Serviceabteilung zugeordnet. Dort wird die Anfrage von einem zuständigen Mitarbeiter bearbeitet. Dieser prüft, ob weitere spezifische Informationen zur Bearbeitung benötigt werden und fragt diese gegebenenfalls beim Kunden ab. Anschließend entscheidet der Sachbearbeiter, welche



Maßnahmen erforderlich sind, um die Serviceanfrage des Kunden zu bearbeiten. Entweder reicht eine abschließende Information bzw. Antwort an den Kunden oder es muss ein Serviceeinsatz vor Ort durchgeführt werden. Dieser Serviceauftrag wird im ERP-System erfasst, um dort entsprechend weiterverarbeitet zu werden.

### 5.3 Modellierung des Ist-Prozesses

In der folgenden Abbildung 5.2 wird der im vorigen Kapitel beschriebene Prozess zur besseren Veranschaulichung modelliert. Als Modellierungssprache wurde hierbei der Unternehmensstandard Business Process Model and Notation (BPMN) verwendet. Inwieweit Verbesserungspotenziale und Herausforderungen im aktuellen Kundenserviceprozess bestehen, wird in den im Rahmen der Anforderungsanalyse durchgeführten Experteninterviews näher betrachtet und in Kapitel 7.1 näher erläutert.

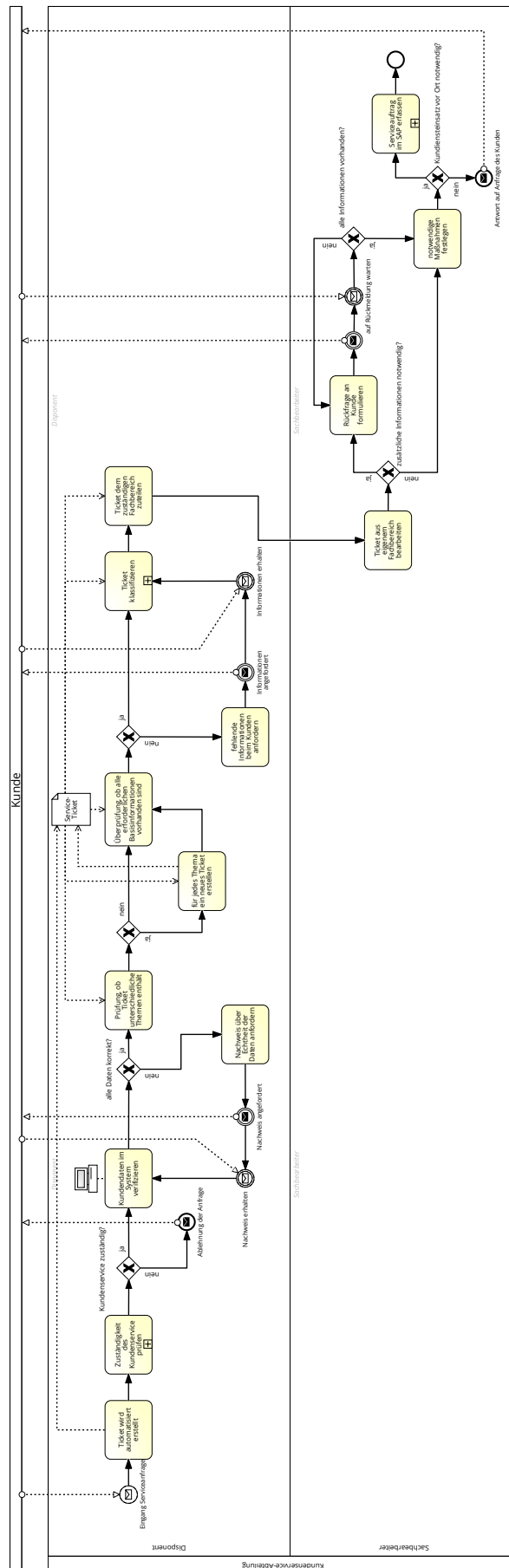


Abb. 5.2: Ist-Prozess Kundenservice

## 6 Anforderungsanalyse für die Chatbot-Implementierung

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln die theoretischen Grundlagen gelegt wurden, wird in diesem Kapitel beschrieben, wie vorgegangen wurde, um die Anforderungen an den Chatbot zu ermitteln. Dazu werden die Durchführung und Auswertung der Experteninterviews sowie die systematische Erfassung der funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen detailliert erläutert.

### 6.1 Methodik der Anforderungsermittlung

Um die Anforderungen für den Einsatz eines Chatbots im Kundenservice zu erhalten, wurden teilstandardisierte Experteninterviews durchgeführt. Diese liefern ein qualitatives Ergebnis, das entsprechend analysiert werden muss.

Bei einem teilstandardisierten Interview wird ein Gesprächs- oder Interviewleitfaden (siehe Anhang E) verwendet, der dem Befragenden gewisse Freiheiten in Bezug auf die Reihenfolge oder die genaue Formulierung der Fragen lässt. Es ist dabei sogar erwünscht, dass der Interviewende die Fragen aus dem Leitfaden nach eigenem Ermessen ergänzt oder anpasst. Im Gegensatz zu einem standardisierten Interview gibt es bei einem teilstandardisierten Interview keine vorgegebenen Antwortmöglichkeiten. Dies ermöglicht es den Befragten, ihre Antworten und Meinungen frei zu formulieren und individuelle Perspektiven einzubringen (Vgl. Hopf (2012, S. 177))

#### 6.1.1 Durchführung der Experteninterviews

Die zu befragenden Experten wurden im Rahmen einer Stakeholderanalyse identifiziert. Diese Analyse dient dazu, alle relevanten Stakeholder sowie deren Einfluss und Interessen an der Implementierung eines Chatbots zu identifizieren (vgl. Krips (2017, S. 13)). Dabei wird zwischen internen und externen Stakeholdern unterschieden. Bei den externen Stakeholdern handelt es sich um Kunden und Interessenten, die den Chatbot nutzen sollen. Als interne Stakeholder wurden im Wesentlichen die Mitarbeiter des Kundenservice identifiziert, da ein Chatbot den Prozess der Annahme und Bearbeitung von Serviceanfragen grundlegend verändert. Darüber hinaus wurde für die technische Umsetzung die IT-Abteilung als Stakeholder identifiziert. Für die Anforderungsanalyse mittels Interviews werden daher die Meinungen der Mitarbeiter aus dem Kundenservice und der IT-Abteilung benötigt. Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde auf verschiedene Kriterien geachtet, um möglichst breit diversifizierte und aussagekräftige Informationen zu erhalten:

1. **Expertise und Erfahrung:** Die Interviewpartner werden aufgrund ihres Fachwissens und ihrer Erfahrung in ihrem Arbeitsbereich ausgewählt. Dies stellt sicher, dass die Teilnehmer wertvolle Einblicke und praktische Anregungen geben können.
2. **Relevanz und Einfluss:** Es werden Mitarbeiter ausgewählt, die eine Schlüsselrolle bei der Implementierung des Chatbots spielen oder einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg des Projekts haben. Dazu gehören sowohl Mitarbeiter aus dem operativen Geschäft als auch strategische Entscheidungsträger.
3. **Engagement und Interesse:** Ein weiteres wichtiges Auswahlkriterium ist die Bereitschaft und das Interesse der Stakeholder, sich aktiv an den Interviews zu beteiligen und ihre Sichtweise mitzuteilen.

Basierend auf diesen Kriterien wurden folgende Interviewpartner ausgewählt:

- **Experte 1:** Disponent Serviceanfragen im Kundendienst
- **Experte 2:** Stellvertretende Abteilungsleitung Kundendienst
- **Experte 3:** Sachbearbeiter Kundendienst
- **Experte 4:** IT-Leitung

Alle Befragten wurden im Vorfeld über die Transkription und Verwendung der Interviews informiert und erklärten sich damit einverstanden. Zusätzlich wurde von allen Personen eine Einverständniserklärung unterschrieben, die eine namentliche Nennung ausschließt.

### 6.1.2 Auswertung der Experteninterviews

Die Transkription der Interviews, die im Anhang der Arbeit zu finden ist (siehe Anhang A-D), erfolgte in Anlehnung an die inhaltlich-semantischen Transkriptionsregeln nach Dresing und Pehl (2018, S. 20). Der Interviewer wird in den Transkripten mit „I“, die Interviewten mit „E“ abgekürzt. Die Auswertung der transkribierten Interviews erfolgt mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2022).

Diese Methode ermöglicht es, Bedeutungen, Muster und Zusammenhänge in textuellen Daten systematisch zu identifizieren und zu interpretieren. Dabei werden in einem ersten Schritt alle inhaltlich relevanten Aussagen aus den Interviews in paraphrasierter Form erfasst. Diese Paraphrasen dienen der Verdichtung des Materials und erleichtern die spätere Analyse. Anschließend werden die paraphrasierten Textbausteine kategorisiert. Die Kategorienbildung kann entweder induktiv auf der Basis theoretischer Konzepte erfolgen oder, wie in dieser Arbeit angewandt, deduktiv, indem während der Analyse neue Kategorien entwickelt werden. (Vgl. Mayring (2022, S. 68 f.))

Die Ergebnisse dieser Kategorisierung sind in Tabelle 6.1 dargestellt, in der jede paraphrasierte Aussage zusammen mit ihrem ursprünglichen Textbeleg und der zugeordneten Kategorie aufgeführt ist. Inhaltlich gleiche Aussagen verschiedener Experten wurden hierbei zu einer paraphrasierten Aussage zusammengefasst.

	<b>Paraphrasierte Aussage</b>	<b>Quelle</b>	<b>Kategorie</b>
1	Der Chatbot soll bei komplexen oder nicht lösbaren Anfragen ein qualitativ hochwertiges Ticket im OTRS-System erstellen können.	I1: Z. 116-119, I1: Z. 148-149, I1: Z. 260-261, I2: Z. 145-147, I2: Z. 185-188, I2: 192-195, I2: 205-206, I2: Z. 316-318, I3: Z. 123-128, I4: Z. 238-239	A
2	Ein Chatbot sollte bei Anfragen sicherstellen, dass alle notwendigen Vorinformationen für den Bearbeitungsprozess enthalten sind, um diesen zu beschleunigen.	I1: Z. 23-26, I1: Z. 108-109, I1: Z. 347-360, I2: Z. 28-29, I4: Z. 24, I4: Z. 35-37, I4: Z. 194-195, I4: Z. 220-221	A
3	Ein Chatbot sollte kürzere Reaktionszeiten ermöglichen, indem er die Bearbeitung der verbleibenden Anfragen beschleunigt.	I1: Z. 25-26, I2: Z. 47-48, I4: Z. 240-244	A
4	Der Chatbot könnte die Anfragen ins Deutsche übersetzen, sodass Tickets ausschließlich auf Deutsch übermittelt werden.	I1: Z. 239-240, I2: Z. 174-177, I3: Z. 198, I3: Z. 203-205, I4: Z. 90-92	A
5	Ein Chatbot sollte wiederkehrende und standardisierte Anfragen sowie häufig gestellte Routine- und Grundfragen filtern und automatisiert beantworten.	I1: Z. 32-34, I1: Z. 49-52, I1: Z. 82-84, I2: Z. 7-9, I3: Z. 19-21, I3: Z. 86, I3: Z. 167-270, I4: Z. 15-16	A
6	Das Ziel des Chatbots bei SchwörerHaus sollte die Entlastung der Kundendienstmitarbeiter sein, indem die Anzahl der Tickets reduziert wird.	I1: Z. 23, I1: Z. 35, I2: Z. 15-16 , I2: Z. 23-24, I4: Z. 14-18, I4: Z. 221-222, I4: Z. 228-230	A

Tab. 6.1 Fortsetzung von vorheriger Seite

	Paraphrasierte Aussage	Quelle	Kategorie
7	Viele Anfragen betreffen einfache Informationsbedürfnisse.	I1: Z. 72-81, I3: Z. 69-78	A
8	Durch lange Bearbeitungszeiten von Tickets entstehen telefonische Rückfragen	I1: Z. 89-90, I1: Z. 93-94, I2: Z. 66-69	A
9	Ein Chatbot bei SchwörerHaus soll es Kunden ermöglichen, auch außerhalb der Servicezeiten Informationen zu erhalten.	I1: Z. 18-22	A
10	Die Notwendigkeit für Telefonate könnte reduziert werden.	I1: Z. 35-36	A
11	Die weitere Bearbeitung des Tickets erfolgt dann manuell.	I1: Z. 119-121	A
12	Die Serviceaufträge sind sehr spezifisch und komplex.	I1: Z. 181-183	A
13	Ein Chatbot könnte helfen, Rückfragen zu bestehenden Anfragen zu reduzieren.	I2: Z. 81-82	A
14	Der Chatbot könnte alte Tickets durchforsten und standardisierte Antworten vorschlagen.	I3: Z. 96-98	A
15	Der Chatbot sollte erkennen, wenn ein Serviceauftrag nötig ist.	I3: Z. 111-115	A
16	Der Chatbot könnte Serviceaufträge vorbereiten.	I3: Z. 114	A
17	Unwichtige Anfragen sollten schnell gefiltert werden, um wichtigere Probleme schneller bearbeiten zu können.	I3: Z. 295-302	A
18	Viele Probleme können direkt ohne Serviceeinsatz gelöst werden, besonders im Bereich Heizung und Elektro.	I4: Z. 223-228	A
19	Der Chatbot sollte in verschiedenen Sprachen kommunizieren können und mindestens Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch unterstützen.	I1: Z. 234-235, I2: Z. 171-172, I3: Z. 199-202, I4: Z. 99-100	B
20	Kunden bevorzugen aktuell die Kommunikation per E-Mail.	I1: Z. 88, I2: Z. 63, I2: Z. 297-302, I3: Z. 66	B
21	Der Chatbot sollte textbasiert kommunizieren.	I1: Z. 209-215, I1: Z. 221-229, I2: Z. 166-171, I3: Z. 179-182, I4: Z. 102-105, I4: Z. 105-107	B

**Tab. 6.1 Fortsetzung von vorheriger Seite**

	<b>Paraphrasierte Aussage</b>	<b>Quelle</b>	<b>Kategorie</b>
22	Eine Serviceanfrage kann mehrere verschiedene Themen enthalten.	I1: Z. 179-181	B
23	Es wäre wünschenswert, dass der Chatbot unterschiedliche Themen im Gesprächskontext erkennt.	I1: Z. 185-188	B
24	Ein sprachgesteuerter Chatbot könnte eine zusätzliche Option sein.	I1: Z. 206-208	B
25	Der Gesprächsverlauf sollte auf Deutsch und in der Fremdsprache übermittelt werden.	I1: Z. 248-253	B
26	Sprachbasierte Kommunikation könnte problematisch sein.	I3: Z. 174-176	B
27	Der Chatbot sollte den kompletten Kontext aus Kundentexten erkennen können.	I4: Z. 117-119	B
28	Ein Chatbot muss Notfälle erkennen, diese sofort weiterleiten und dabei dem Kunden wichtige Informationen geben.	I1: Z. 37- 43, I1: Z. 61-65, I1: Z. 110-111, I3: Z. 118-120, I3: Z. 249-259, I4: Z. 144-146, I4: Z. 153-158	C
29	Eine Herausforderung ist, aus der Anfragenmasse die dringenden herauszufiltern.	I1: Z. 70-71	C
30	Es wäre wünschenswert, dass der Chatbot die Tickets als allgemeine Anfrage, Reklamation oder als Notfall klassifizieren kann.	I1: Z. 161-162	C
31	Notfälle wie Heizungsausfall im Winter oder laufendes Wasser sollten sofort an einen menschlichen Mitarbeiter weitergeleitet werden.	I2: Z. 152-154	C
32	Bei Notfällen sollte das Ticket im System rot markiert werden.	I2: Z. 155	C
33	Ein Chatbot könnte niedrig priorisierte Anfragen filtern und beantworten.	I3: Z. 78-81	C
34	Der Chatbot sollte bestimmte Worte und Dringlichkeiten erkennen.	I3: Z. 133-136, I3: Z. 138-139	C
35	Ein Chatbot sollte komplexe Anfragen erkennen und an menschliche Sachbearbeiter weiterleiten.	I3: Z. 217-219	C
36	Die Antworten des Chatbots sollten personalisiert und mit einer persönlichen Anrede versehen sein.	I2: Z. 241-245	D

Tab. 6.1 Fortsetzung von vorheriger Seite

	Paraphrasierte Aussage	Quelle	Kategorie
37	Eine schnelle und zeitnahe Reaktion (maximal vier Tagen) bei Anfragen, die über den Chatbot erstellt werden, ist wichtig.	I1: Z. 277-286, I1: Z. 366-369, I1: Z. 377-378	D
38	Ein schrittweiser Testlauf bei der Chatbot Einführung könnte helfen.	I1: Z. 383-385	D
39	Die Akzeptanz des Chatbots bei Kunden und Mitarbeitern ist eine Herausforderung.	I1: Z. 364-366	D
40	Besonders technisch weniger versierte oder ältere Kunden müssen Vertrauen gewinnen.	I1: Z. 371-376	D
41	Der Chatbot könnte über SAP-Kurznachrichten, automatische Antworten und das Kundenportal beim Kunden beworben werden.	I2: Z. 210-216	D
42	Ein Schnellzugang auf der Homepage könnte die Nutzung des Chatbots fördern.	I2: Z. 217-225	D
43	Der Chatbot könnte abschließend fragen, ob alle Anliegen zur Zufriedenheit geklärt wurden.	I2: Z. 229-233	D
44	Ein optimaler Chatbot sollte auf dem neuesten Stand der Technik sein und höflich, aber nicht aufdringlich agieren.	I2: Z. 314-316	D
45	Bisher werden telefonische Anfragen bereits vor gefiltert.	I3: Z. 154-161	D
46	Kunden wollen Probleme schnell gelöst haben, unabhängig davon, wer sie löst.	I3: Z. 292-294	D
47	Eine zu hohe Hürde zur Nutzung des Chatbots könnte Kunden abschrecken.	I4: Z. 211-214	D
48	Der Chatbot muss für den Kunden handelbar sein.	I4: Z. 232-233	D
49	Der Chatbot sollte positive Benutzererfahrungen schaffen, um wieder genutzt zu werden.	I4: Z. 252-255	D
50	Unsinnige Fragen oder Wiederholungen verringern die Akzeptanz des Chatbots.	I4: Z. 255-257	D
51	Der Chatbot sollte bei komplexen Anfragen den Kunden nicht mit zu vielen Rückfragen verärgern.	I2: Z. 198-202	D
52	Die Akzeptanz des Chatbots hängt davon ab, dass er mit Mobilgeräten gut bedient werden kann.	I4: Z. 237-238	D
53	Ein Chatbot sollte Bilder anfordern und auswerten können.	I1: Z. 47-49, I3: Z. 280-288	E



**Tab. 6.1 Fortsetzung von vorheriger Seite**

	<b>Paraphrasierte Aussage</b>	<b>Quelle</b>	<b>Kategorie</b>
54	Ein Live-Chat ist aktuell schwer realisierbar.	I1: Z. 144 - 147, I4: Z. 164-170	E
55	Der Chatbot muss alle Grundinformationen zum Kunden und dessen Auftrag besitzen.	I1: Z. 295-309, I2: Z. 95-98, I2: Z. 104-106, I3: Z. 45-53, I3: Z. 57-63, I4: Z. 32-33, I4: Z. 40-44	E
56	Der Chatbot sollte die Auftragsnummer abfragen.	I1: Z. 132, I1: Z. 291-295, I2: Z. 102-105	E
57	Der Chatbot sollte ins Ticketsystem OTRS integriert sein.	I2: Z. 94-95, I2: Z. 115-118, I3: Z. 93-95, I3: Z. 109-110, I4: Z. 82-84, I4: Z. 93-95	E
58	Das vom Chatbot erstellte Ticket soll alle Informationen über den Gesprächsverlauf enthalten.	I1: Z. 122-124	E
59	Sämtlicher Schriftverkehr zum Kunden muss aus rechtlicher Sicht gespeichert werden.	I1: Z. 126-127	E
60	Ein Live-Chat mit einem Sachbearbeiter wäre wünschenswert.	I1: Z. 144	E
61	Die Identifizierung des betroffenen Artikels kann für einen Chatbot schwierig sein.	I1: Z. 162-167	E
62	Eine Integration in das SAP für die Erstellung eines Serviceauftrags wird als schwierig angesehen.	I1: Z. 174-177	E
63	Ein Chatbot könnte den Kunden direkt zu den richtigen Informationen auf dem Kundenportal leiten.	I2: Z. 20-23	E
64	Der Chatbot sollte auf SchwörerHaus zuge schnitten sein.	I2: Z. 95-96	E
65	Der Chatbot sollte keine bestehenden Tickets aktualisieren können, um Verwirrung zu vermeiden.	I2: Z. 126-137	E
66	Der Chatbot könnte bevorzugte Rufnummern abfragen und ins Ticket integrieren.	I2: Z. 158-159	E
67	Ein Chatbot könnte Anfragen per E-Mail filtern und verarbeiten.	I3: Z. 12-14	E
68	Ein Chatbot könnte als separate Plattform für Kundenkommunikation dienen.	I3: Z. 14-17	E

**Tab. 6.1 Fortsetzung von vorheriger Seite**

	<b>Paraphrasierte Aussage</b>	<b>Quelle</b>	<b>Kategorie</b>
69	Die Antwort auf eine Serviceanfrage könnte dann zeitnah vom Chatbot wieder erfolgen.	I3: Z. 235-240	E
70	Ein eigener Datenpool für technische Gegebenheiten wäre notwendig.	I4: Z. 53-55	E
71	Eine Kombination aus strukturierten Fragen und freier Formulierung könnte nützlich sein.	I4: Z. 126-131	E
72	Der Chatbot sollte mobil nutzbar sein.	I4: Z. 176-178	E
73	Die Interaktion sollte wie bei anderen Messenger-Diensten (z.B. WhatsApp) sein.	I4: Z. 179-182	E
74	Die größte Herausforderung bei der Chatboteinführung ist die ausreichende Verifizierung des Nutzers, um personalisierte Antworten geben zu können.	I2: Z. 269-279, I2: Z. 324-326, I4: Z. 197-201	F
75	Über den Login im Kundenportal kann der Kunde authentifiziert werden.	I1: Z. 338-340, I2: Z. 286, I4: Z. 63-65, I4: Z. 68-70, I4: Z. 78-79	F
76	Der Kunde kann sich auch über persönliche Daten verifizieren.	I1: Z. 322-326, I1: Z. 336-338, I2: Z. 260-265	F
77	Eine datenschutzkonforme Verarbeitung ist besonders bei personenbezogenen Daten wichtig.	I4: Z. 50, I4: Z. 57-58	F
78	Bei Mietobjekten sollte der Chatbot überprüfen, ob der Nutzer berechtigt ist, Informationen zu erhalten.	I2: Z. 247-253	F
79	Amerikanische KI-Tools sind hinsichtlich Datenschutz kritisch zu betrachten.	I4: Z. 51-52	F
80	Ein offenes Portal birgt die Gefahr von Missbrauch durch Eingabe von Auftragsnummern.	I4: Z. 65-66, I4: Z. 72-75	F
81	Der Chatbot muss erkennen, ob die Anfrage des Kunden noch in den Gewährleistungszeitraum fällt.	I1: Z. 309-311	G
82	Der Chatbot sollte Zugriff auf die vergangenen Serviceanfragen haben.	I1: Z. 315-318	G
83	Ein Chatbot müsste regelmäßig aktualisiert und gepflegt werden.	I2: Z. 88-89	G
84	Ein Chatbot könnte irgendwann auch kompliziertere Dinge bearbeiten.	I3: Z. 21-22	G
85	Der Chatbot könnte aus alten Anfragen und Antworten lernen.	I3: Z. 105-107	G

Tab. 6.1 Fortsetzung von vorheriger Seite

	Paraphrasierte Aussage	Quelle	Kategorie
86	Ein Chatbot sollte sich stetig verbessern und dazulernen.	I3: Z. 303-306	G
87	Ein intelligenter Chatbot könnte spezielle Fragen basierend auf vorhandenen Daten stellen.	I4: Z. 29-31, I3: Z. 44-45	G
88	Der Chatbot könnte grundlegende Erkenntnisse aus Anfragen ziehen und an relevante Mitarbeiter weitergeben.	I3: Z. 220-223	H
89	Der Chatbot könnte dem Kunden mitteilen, dass die Anfrage zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet wurde.	I3: Z. 227-230	H
90	Ein weiteres Ziel ist, den Kunden direkt zum richtigen Ansprechpartner zu leiten.	I4: Z. 18-20	H
91	Der Chatbot könnte bei dringenden Problemen direkt an einen Mitarbeiter weiterleiten.	I4: Z. 146-148	H
92	Der Chatbot kann immer die erste Aufnahme von Anfragen übernehmen.	I4: Z. 187-189	H
93	Häufige Anfragen betreffen die Haustechnik, Lüftungsanlagen und Frischluftheizungen.	I1: Z. 29-32, I2: Z. 18-20, I2: Z. 51-52, I2: Z. 58-59, I3: Z. 25-31	I
94	Die Identifizierung des konkreten Schadenfalls ist teilweise sehr langwierig.	I2: Z. 37-45	I
95	Ein Drittel der Anfragen betrifft Rückfragen zur Bauabnahme.	I2: Z. 59-60	I
96	Das letzte Drittel der Anfragen betrifft allgemeine Kundendienstthemen wie Türen, Fenster und Bodenbeläge.	I2: Z. 60-61	I
97	Tickets bleiben manchmal über ein Jahr unbeantwortet.	I2: Z. 67-68	I
98	Kunden haben oft Missverständnisse über die Bedienung der Heizung.	I3: Z. 32-38	I
99	Kunden benötigen oft Anleitungen für die Nutzung der Heizung	I3: Z. 40-41	I
100	Viele Fragen wiederholen sich saisonal.	I3: Z. 44	I
101	Telefonate können vom eigentlichen Thema abschweifen.	I3: Z. 147-153	I
102	Telefonanrufe unterbrechen die aktuelle Arbeit.	I3: Z. 162	I
103	Mehrere Versuche, den Kunden zurückzurufen, kostet viel Zeit.	I3: Z. 163-168	I
104	Kunden rufen nur bei dringenden Sachen an oder wenn zu lange keine Rückmeldung kommt.	I3: Z. 192-195	I

**Tab. 6.1 Fortsetzung von vorheriger Seite**

	<b>Paraphrasierte Aussage</b>	<b>Quelle</b>	<b>Kategorie</b>
105	Nicht alle Kunden sind im Kundenportal angemeldet.	I4: Z. 203-207	I
106	Der Experte hat bisher positive Erfahrungen mit Chatbots gemacht.	I1: Z. 5-12, I2: Z. 4-12, I4: Z. 4-11	J
107	Es wäre interessant zu wissen, wie viele Anfragen über das Kundenportal kommen.	I2: Z. 304-305	J
108	Experte 2 ist positiv gegenüber dem Projekt eingestellt und freut sich auf die Einführung des Chatbots.	I2: Z. 328-330	J
109	Experte 3 hat keine Erfahrung mit Chatbots.	I3: Z. 3-5	J
110	Ein Chatbot sollte die Mitarbeiter nicht ersetzen.	I3: Z. 266-267, I3: Z. 294-295	J

**Tab. 6.1:** Kategorisierung der paraphrasierten Aussagen

### 6.1.3 Darstellung der Ergebnisse

In einem letzten Schritt werden den zuvor festgelegten Kategorien Namen zugeordnet. Das daraus resultierende Ergebnis wird in Tabelle 4.3 aufgeführt.

<b>Kategorie</b>	<b>Kategorienname</b>
A	Prozessverbesserung und Automatisierung
B	Sprach- und Kommunikationsfähigkeiten
C	Notfall- und Prioritätenerkennung
D	Kundenzufriedenheit und Benutzererfahrung
E	Technische Integration und Umsetzung
F	Datenschutz und Sicherheit
G	Wissensmanagement und Lernfähigkeit
H	Unterstützung und Zusammenarbeit mit menschlichen Mitarbeitern
I	Herausforderungen im aktuellen Prozess
J	Persönliche Erfahrungen und Anregungen der Experten

**Tab. 6.2:** Bezeichnung der Kategorien

Um die Zuordnung der Aussagen zu den Kategorien zu überprüfen und gleichzeitig zufällige Übereinstimmungen zu berücksichtigen, wurde eine Reliabilitätsprüfung mit Cohen's Kappa durchgeführt. Eine zweite Kategorisierung wurde von einem externen Kollegen durchgeführt. Durch einen Online-Rechner von Hemmerich (2019) wurde als

Koeffizienten  $k$  ein Wert von 0,831 ermittelt, was in Anlehnung an Landis und Koch (1977, S. 159) als „nahezu perfekt“ zu bezeichnen ist, sodass die Kategorisierung für diese Arbeit als zuverlässig gilt.

Im Folgenden werden die Aussagen der Befragten nach den zugeordneten Kategorien untersucht, um Gemeinsamkeiten oder auch Unterschiede zu identifizieren. Auf dieser Basis werden dann im nachfolgenden Kapitel 6.2 die entsprechenden Anforderungen abgeleitet und formuliert. Dabei sind zunächst nur die Aussagen der Kategorien A bis H relevant. Die Inhalte der Kategorie I adressieren Probleme im aktuellen Prozess, die durch die Einführung eines Chatbots zwar minimiert werden sollen, jedoch keinen direkten Einfluss auf die Anforderungsermittlung haben. Die Aussagen der Kategorie J sind ebenfalls nicht direkt relevant für die Anforderungsermittlung, da es sich hierbei um persönliche Erfahrungen und sonstige Anregungen der Experten handelt.

### **A: Prozessverbesserung und Automatisierung**

Eines der zentralen Ziele bei der Einführung eines Chatbots im Kundenservice der SchwörerHaus KG ist die Verbesserung des aktuellen Eingangs- und Bearbeitungsprozesses von Serviceanfragen. Daher sind sich alle vier Experten einig, dass eine wesentliche Aufgabe eines Chatbots die Vorqualifizierung von Serviceanfragen sein muss, wie die Aussagen 1 und 2 zeigen. Darüber hinaus sind alle der Meinung, dass ein Chatbot dazu beitragen sollte, die Anzahl der Telefonate zu reduzieren, indem er häufig gestellte Fragen, die zumeist reinen Informationsbedarf betreffen, automatisiert beantwortet (vgl. Aussagen 5, 7, 8, 10, 18). Auch Rückfragen zu bestehenden Anfragen könnten von einem Chatbot beantwortet werden (siehe Aussage 13). Dies würde die Mitarbeiter im Kundenservice entlasten, da weniger Tickets erstellt werden müssten und sich somit die Bearbeitungs- und Reaktionszeiten für die verbleibenden Anfragen verkürzen würden (siehe Aussage 3, 6). Ein Chatbot ermöglicht auch, dass Informationen für den Kunden außerhalb der Servicezeiten verfügbar sind (siehe Aussage 9). E2 ist der Meinung, dass sehr spezifische und komplexe Serviceanfragen weiterhin manuell bearbeitet werden sollten (siehe Aussage 11, 12). E3 hingegen kann sich vorstellen, dass ein Chatbot bei der Vorbereitung eines Serviceauftrags unterstützen kann, indem er automatisch erkennt, wann ein Serviceauftrag notwendig ist (vgl. Aussage 15, 16). E3 meint darüber hinaus, dass ein Chatbot auch bestehende Tickets bearbeiten könnte, indem er die Prioritäten der Tickets bewertet und Antworten auf Servicemeldungen vorschlägt (vgl. Aussage 14, 17).

### **B: Sprach- und Kommunikationsfähigkeiten**

Entscheidend für den Erfolg eines Chatbots im Kundenservice der SchwörerHaus

KG sind seine Sprach- und Kommunikationsfähigkeiten. Alle Experten betonen, dass die Kommunikation mit einem Chatbot textbasiert sein sollte. Denn auch derzeit bevorzugen die Kunden die textbasierte Kommunikation per E-Mail. E1 meint jedoch, dass ein sprachgesteuerter Chatbot eine zusätzliche Option darstellen könnte, um unterschiedlichen Kundenpräferenzen gerecht zu werden. E3 hingegen sieht eine sprachbasierte Kommunikation als problematisch an. Darüber hinaus sind sich alle Experten einig, dass der Chatbot in verschiedenen Sprachen kommunizieren sollte, wobei er zumindest Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch unterstützen sollte. Der Gesprächsverlauf des Chatbots sollte jedoch immer auf Deutsch und in der Fremdsprache an den Servicemitarbeiter übermittelt werden, um eventuelle Übersetzungsfehler zu erkennen, ergänzt E1.

Sowohl E1 als auch E4 sind der Meinung, dass der Chatbot in der Lage sein muss, den gesamten Gesprächskontext zu erfassen, damit auch mehrere unterschiedliche Anliegen des Kunden erkannt werden können.

### **C: Notfall- und Prioritätenerkennung**

Eine wesentliche Funktionalität eines Chatbots im Kundenservice ist das Erkennen von Prioritäten und die Bearbeitung von Notfällen. Dies wird von allen vier Experten gleichermaßen bestätigt. E2 ist der Meinung, dass Notfälle wie ein Heizungsausfall oder ein Wasserschaden von einem Chatbot direkt an einen menschlichen Mitarbeiter weitergeleitet werden sollten. Außerdem sollte dieser Notfall bei der Weiterleitung vom Chatbot-System entsprechend auffällig gekennzeichnet werden. Auch E3 stimmt zu, dass ein Chatbot Notfälle erkennen und von weniger priorisierten Anfragen unterscheiden müsste. E1 geht sogar so weit zu sagen, dass ein Chatbot in der Lage sein muss, alle Anfragen zu klassifizieren, um zwischen allgemeinen Anfragen, Beschwerden und Notfällen unterscheiden zu können.

### **D: Kundenzufriedenheit und Benutzererfahrung**

Die Implementierung eines Chatbots ist nur dann erfolgreich, wenn der Kunde nach der Nutzung zufrieden ist und somit eine positive User Experience hat. Für E2 wird die User Experience durch eine personalisierte Antwort mit persönlicher Anrede verbessert. Auch eine zeitnahe Reaktion auf Anfragen, die vom Chatbot an den Kundenservice weitergeleitet werden, ist laut E1 entscheidend. E4 merkt zudem an, dass die Nutzung des Chatbots keine zu große Hürde für den Kunden darstellen sollte. Eine Nutzung des Chatbots über einen Schnelleinstieg auf der Homepage wäre dafür eine gute Möglichkeit, beschreibt E2. Für E4 ist es außerdem entscheidend, dass der Chatbot auf einem Mobilgerät gut bedient werden kann. Generell sollte der Chatbot immer höflich, aber nicht aufdringlich sein, merkt E2 an. Auch sollte er den

Kunden bei komplexen Anfragen nicht mit zu vielen Rückfragen verärgern. Um die Zufriedenheit des Kunden in Erfahrung zu bringen, ist es außerdem sinnvoll, dass der Bot abschließend ein Feedback des Kunden einholt, schlägt E2 vor. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, das Vertrauen der Kunden in den Chatbot zu stärken und die Nutzererfahrung positiv zu gestalten. Dies ist besonders wichtig, um das Vertrauen älterer oder technisch weniger versierter Kunden in einen Chatbot zu gewinnen, so E2.

### **E: Technische Integration und Umsetzung**

Die technische Integration und Umsetzung des Chatbots ist entscheidend für seine Effizienz. So sind sich alle Experten einig, dass dem Chatbot alle Basisinformationen über den Kunden und dessen Hausauftrag zur Verfügung stehen müssen. Diese Daten kann der Chatbot nur durch eine Integration in das Ticketsystem OTRS erhalten. E1 und E2 stimmen überein, dass der Chatbot daher immer nach der Auftragsnummer fragen sollte, um einen effektiven Support zu gewährleisten. Anschließend sollte der Chatbot auch Bilder anfordern und auswerten können, merken E1 und E3 an. Wenn der Chatbot dann die Anfrage nicht selbstständig lösen kann, wäre ein Live-Chat mit einem Sachbearbeiter wünschenswert, sagt E1. Er räumt aber auch ein, und dies wird von E4 bestätigt, dass ein Live-Chat aus Kapazitätsgründen im Kundenservice derzeit nur schwer realisierbar ist. Stattdessen soll der Chatbot ein Ticket für einen Sachbearbeiter erstellen, das alle Informationen über den bisherigen Gesprächsverlauf enthält. Laut E1 ist dies auch aus rechtlicher Sicht notwendig, da die gesamte Korrespondenz mit dem Kunden aufbewahrt werden muss. E2 ergänzt, dass der Chatbot vor dem Versenden des Tickets noch die bevorzugten Rufnummern des Kunden abfragen könnte. Um Verwirrung und Unklarheiten zu vermeiden, sollte ein Chatbot-System laut E2 jedoch keine bereits bestehenden Tickets bearbeiten oder ergänzen können. Bezüglich einer konkreten Umsetzung des Chatbots könnte sich E3 zwei verschiedene Varianten vorstellen: Zum einen könnte der Chatbot als zusätzliche Plattform für die Kundenkommunikation dienen, zum anderen könnte der Bot auch den derzeit am häufigsten genutzten Kommunikationskanal E-Mail nutzen und somit Serviceanfragen, die per E-Mail eingehen, bearbeiten. Für die Umsetzung als zusätzliche Kommunikationsplattform beschreibt E4 die Benutzeroberfläche. Sie sollte einerseits mobil nutzbar sein und andererseits wie andere bekannte Messenger-Dienste aufgebaut sein.

### **F: Datenschutz und Sicherheit**

Beim Einsatz von Chatbots spielen Datenschutz und Sicherheit eine zentrale Rolle. E2 und E4 sehen die größte Herausforderung darin, dass der Nutzer des Chatbots ausreichend verifiziert ist, um personalisierte Antworten zu erhalten. Eine sichere

Methode zur Authentifizierung des Kunden ist laut E1, E2 und E4 das vorherige Einloggen in das Kundenportal. Alternativ wäre auch eine Authentifizierung über persönliche Daten wie Geburtsdatum und Adresse denkbar, merken E1 und E2 an. Denn ein offenes Portal birgt die Gefahr des Missbrauchs durch Eingabe zufälliger Auftragsnummern, gibt E4 zu bedenken. Einen Sonderfall beschreibt E2, denn bei Mietobjekten müsste der Chatbot prüfen, ob der Nutzer berechtigt ist, die Informationen zu erhalten. Außerdem äußert E4 Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes bei amerikanischen KI-Tools, weshalb deren Einsatz sorgfältig geprüft werden müsse.

### **Kategorie G: Wissensmanagement und Lernfähigkeit**

Um sich kontinuierlich verbessern zu können, muss ein Chatbot-System über Lernfähigkeiten und ein Wissensmanagementsystem verfügen. Für einen Chatbot im Kundenservice der SchwörerHaus KG ist es laut E1 besonders wichtig zu wissen, ob die Serviceanfrage des Kunden noch innerhalb der Garantiezeit liegt. Dazu sollte der Chatbot auch auf vergangene Servicefälle zugreifen können, um historische Daten einfließen zu lassen. E2 merkt an, dass eine regelmäßige Wartung und Aktualisierung des Chatbots notwendig ist, damit dieser immer auf dem neuesten Stand ist und aktuelle Informationen verwendet. E3 stellt sich vor, dass ein Chatbot auf diese Weise immer komplexere Aufgaben übernehmen kann, indem er sich verbessert und lernt. Sowohl E3 als auch E4 sind der Meinung, dass ein intelligenter Chatbot seine Fragen auf Basis vorhandener Daten selbstständig und individuell formulieren könnte.

### **H: Unterstützung und Zusammenarbeit mit menschlichen Mitarbeitern**

Damit ein Chatbot in den Bearbeitungsprozess von Serviceanfragen integriert werden kann, ist eine reibungslose Zusammenarbeit zwischen Chatbot und menschlichen Mitarbeitern notwendig. Ein wesentlicher Teil ist dabei die Weitergabe aller gewonnenen Informationen vom Chatbot an den zuständigen Mitarbeiter, so E3. Um die notwendige Transparenz zu gewährleisten, sollte der Chatbot den Kunden auch darüber informieren, dass die Serviceanfrage an einen Mitarbeiter zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet wurde. Eine weitere Möglichkeit wäre laut E4 die direkte Weiterleitung des Kunden an den richtigen Ansprechpartner. Im weiteren Verlauf des Interviews korrigiert E4 seine Aussage jedoch dahingehend, dass nur bei dringenden Problemen eine direkte Weiterleitung an einen Mitarbeiter erfolgen sollte. Er ist jedoch auch der Meinung, dass für alle Arten und Prioritäten von Serviceanfragen ein Chatbot die Ersterfassung der Anfrage übernehmen kann, was wiederum die Mitarbeiter entlasten und somit eine effizientere Bearbeitung der eingehenden Anfragen gewährleisten würde.



## 6.2 Ermittlung der Anforderungen

Auf Basis der detaillierten und kategorisierten Aussagen der Experten werden im Folgenden spezifische Anforderungen an ein Chatbot-System im Kundenservice der SchwörerHaus KG formuliert. Diese Anforderungen werden aus den praktischen Erfahrungen und Empfehlungen der Experten abgeleitet.

Um eine strukturierte Gesamtdarstellung zu gewährleisten, wird zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen unterschieden.

### 6.2.1 Funktionale Anforderungen

1. **Vorqualifizierung von Anfragen:** Der Chatbot muss in der Lage sein, Serviceanfragen vor zu qualifizieren, indem er alle notwendigen Informationen zur eindeutigen Identifizierung des Problems beim Kunden abrufen. Dazu sollte er auch Bilder anfordern und auswerten können.
2. **Erste Aufnahme von Anfragen:** Der Chatbot sollte die Ersterfassung der Anfrage übernehmen können, um die Mitarbeiter zu entlasten.
3. **Automatisierte Beantwortung:** Der Chatbot soll häufig gestellte Fragen automatisiert beantworten können, indem er Zugriff auf vergangene Servicefälle und deren Lösungen besitzt.
4. **Erstellung von Tickets:** Der Chatbot sollte ein Ticket für einen Sachbearbeiter erstellen, das alle Informationen über den bisherigen Gesprächsverlauf enthält, und vor dem Versenden des Tickets die bevorzugten Rufnummern des Kunden abfragen.
5. **Bearbeitung bestehender Anfragen:** Der Chatbot soll Rückfragen zu bestehenden Anfragen beantworten, indem er die Tickets und deren Status des Kunden kennt.
6. **Mehrsprachigkeit:** Der Chatbot muss Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch unterstützen.
7. **Übersetzung:** Der Chatbot muss alle fremdsprachigen Anfragen auf Deutsch an den Kundenservice weiterleiten.
8. **Textbasierte Kommunikation:** Der Chatbot muss textbasierte Kommunikation ermöglichen.
9. **Sprachsteuerung:** Optional sollte der Chatbot sprachgesteuerte Interaktionen unterstützen.
10. **Kontexterkennung:** Der Chatbot muss den kompletten Kontext des Gesprächs erkennen, um das Anliegen des Kunden vollständig zu erfassen.
11. **Erkennung von Notfällen:** Der Chatbot muss in der Lage sein, Notfälle zu erkennen, um diese sofort an einen menschlichen Mitarbeiter weiterzuleiten.

12. **Klassifizierung von Anfragen:** Der Chatbot muss Anfragen als allgemeine Anfragen, Reklamationen oder Notfälle klassifizieren können.
13. **Markierung von Notfällen:** Notfälle sollten im System rot markiert werden.
14. **Personalisierte Antworten:** Der Chatbot muss personalisierte Antworten liefern können, indem er Zugriff auf die Daten des Kunden hat.
15. **Integration in OTRS-Ticketsystem:** Der Chatbot muss in das bestehende OTRS-Ticketsystem integriert sein, um auf Basisinformationen und Tickets des Kunden zugreifen zu können.
16. **Speicherung von Gesprächsverläufen:** Der Chatbot muss in der Lage sein, den gesamten Schriftverkehr zu speichern.
17. **Nutzung auf mobilen Geräten:** Der Chatbot muss auf einem Mobilgerät nutzbar sein.
18. **Lernfähigkeit:** Der Chatbot muss aus alten Anfragen und Antworten lernen können.
19. **Verifizierung des Nutzers:** Der Chatbot muss Methoden zur sicheren Verifizierung der Nutzer implementieren (z.B. Login über das Kundenportal oder Verifizierung über persönliche Daten wie Geburtsdatum und Adresse).

### 6.2.2 Nicht-funktionale Anforderungen

1. **Benutzeroberfläche:** Die Benutzeroberfläche des Chatbots sollte wie andere bekannte Messenger-Dienste aufgebaut sein.
2. **Benutzerfreundlichkeit:** Der Chatbot sollte höflich, nicht aufdringlich und intuitiv bedienbar sein.
3. **Verfügbarkeit:** Der Chatbot soll rund um die Uhr zur Verfügung stehen, um auch außerhalb der Servicezeiten Informationen zur Verfügung zu stellen.
4. **Feedback-Funktion:** Der Chatbot sollte nach der Bearbeitung einer Anfrage fragen, ob alle Anliegen zur Zufriedenheit geklärt wurden.
5. **Datenschutzkonforme Verarbeitung:** Der Chatbot muss personenbezogene Daten sicher und datenschutzkonform verarbeiten, sodass nur berechtigte Nutzer Zugang zu Informationen erhalten.
6. **Regelmäßige Updates:** Der Chatbot muss regelmäßig aktualisiert und gepflegt werden.

## 6.3 Zusammenfassung und Dokumentation der Anforderungen

In diesem Kapitel werden die gesammelten Anforderungen an das Chatbot-System im Kundenservice der SchwörerHaus KG zusammengefasst und dokumentiert. Ziel dieser Zusammenfassung ist es, einen übersichtlichen und einheitlichen Überblick über alle in der Analysephase identifizierten Anforderungen zu geben. Außerdem sollen die dokumentierten Anforderungen auf diese Weise direkt in das Lastenheft übernommen werden können.

Für die strukturierte Dokumentation der funktionalen Anforderungen wurde die SOPHISTen-Satzschablone verwendet, um diese in Form von User-Stories zu formulieren. Dies stellt sicher, dass alle Anforderungen im gleichen Format und klar und verständlich aus Sicht der Nutzer beschrieben werden. Jede User-Story beschreibt dabei eine spezifische Anforderung an das System, die aus Sicht der Nutzer formuliert wird.

In der Tabelle 6.3 sind alle User-Stories aufgelistet und mit eindeutigen Nummern versehen, um eine klare Zuordnung zu ermöglichen. Zusätzlich werden die Anforderungen gemäß dem Kano-Modell in drei verschiedene Anforderungsarten eingeteilt. Zur besseren Lesbarkeit wird in der Tabelle folgende Zuordnung verwendet:

- 1 steht für *Basisanforderungen*
- 2 steht für *Leistungsanforderungen*
- 3 steht für *Begeisterungsanforderungen*

	User-Story	Art
REQ_01	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der Chatbot die Serviceanfragen vorqualifiziert, indem er alle notwendigen Informationen zur eindeutigen Identifizierung des Problems abfragt und bei Bedarf Bilder anfordert, damit das Anliegen schneller bearbeitet werden kann.	2
REQ_02	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der Chatbot die Anfrage des Kunden erfasst, damit ich in meiner Arbeit entlastet werde und Serviceanfragen effizienter bearbeiten kann.	2
REQ_03	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot häufig gestellte Fragen automatisch beantwortet, indem er auf vergangene Servicefälle und deren Lösungen zugreift, damit ich schnell eine Antwort erhalte.	1

**Tab. 6.3 Fortsetzung von vorheriger Seite**

	<b>User-Story</b>	<b>Art</b>
REQ_04	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot ein vollständiges Ticket erstellt, das alle Informationen über den bisherigen Gesprächsverlauf enthält und meine bevorzugten Rufnummern abfragt, damit meine Anfrage vollständig an den Sachbearbeiter weitergeleitet wird.	2
REQ_05	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der Chatbot vor der Erstellung eines Tickets die bevorzugte Rufnummer des Kunden abfragt, damit die anschließende Kontaktaufnahme mit dem Kunden einfacher ist.	2
REQ_06	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot Rückfragen zu meinen bestehenden Anfragen beantwortet, indem er den Status und die Tickets meiner Anfragen kennt, damit ich immer über den aktuellen Stand informiert bin.	2
REQ_07	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch unterstützt, damit ich in meiner bevorzugten Sprache kommunizieren kann.	1
REQ_08	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der Chatbot fremdsprachige Anfragen auf Deutsch weiterleitet, damit ich Missverständnisse vermeiden kann.	1
REQ_09	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot textbasierte Kommunikation ermöglicht, damit ich bequem über Textnachrichten kommunizieren kann.	1
REQ_10	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot auch sprachgesteuerte Interaktionen unterstützt, damit ich optional per Sprache kommunizieren kann.	3
REQ_11	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot den kompletten Kontext des Gesprächs erkennt, damit mein Anliegen vollständig erfasst und bearbeitet wird.	2
REQ_12	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot meinen Notfall erkennt und mich sofort an einen menschlichen Mitarbeiter weiterleitet, damit kritische Situationen schnell gelöst werden.	2
REQ_13	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der Chatbot die Anfragen des Kunden klassifiziert (allgemeine Anfragen, Reklamationen, Notfälle), damit sie entsprechend bearbeitet werden können.	2
REQ_14	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der Chatbot Notfälle im System rot markiert, damit ich diese sofort erkennen und priorisieren kann.	1
REQ_15	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot personalisierte Antworten liefert, indem er auf meine Kunden und Auftragsdaten zugreift, damit ich individuell betreut werde.	3

**Tab. 6.3 Fortsetzung von vorheriger Seite**

	<b>User-Story</b>	<b>Art</b>
REQ_16	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot auf meinem Mobilgerät nutzbar ist, damit ich auch unterwegs bequem darauf zugreifen kann.	2
REQ_17	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der Chatbot in das bestehende OTRS-Ticketsystem integriert ist, damit er auf Basisinformationen und Tickets des Kunden zugreifen kann.	2
REQ_18	Als Servicemitarbeiter möchte ich, dass der gesamte Schriftverkehr des Chatbots je Kunde gespeichert wird, damit ich später auf Anfragen und Antworten zugreifen kann.	2
REQ_19	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot sichere Verifizierungsmethoden implementiert (z.B. Login über das Kundenportal oder Verifizierung über persönliche Daten wie Geburtsdatum und Adresse), damit meine Daten geschützt sind.	1
REQ_20	Als Kunde möchte ich, dass der Chatbot aus alten Anfragen und Antworten lernt, damit er sich kontinuierlich verbessert.	2

**Tab. 6.3:** Dokumentation der funktionalen Anforderungen

Die nicht-funktionalen Anforderungen können nach Rupp und SOPHISTen (2021, S. 377) als Akzeptanzkriterien formuliert werden. Wie bereits im Kapitel 4.5 beschrieben, können dazu verschiedene Satzschablonen verwendet werden. Diese aus den nicht-funktionalen Anforderungen abgeleiteten Akzeptanzkriterien sind in der Tabelle 6.4 entsprechend aufgelistet.

	<b>Akzeptanzkriterium</b>	<b>Art</b>
REQ_21	Die Benutzeroberfläche des Chatbots muss wie andere bekannte Messenger-Dienste aufgebaut sein.	3
REQ_22	Der Chatbot muss höflich, nicht aufdringlich und intuitiv bedienbar sein.	1
REQ_23	Der Chatbot muss nach jeder Bearbeitung einer Anfrage fragen, ob alle Anliegen zur Zufriedenheit geklärt wurden.	3
REQ_24	Der Chatbot muss personenbezogene Daten sicher und datenschutzkonform verarbeiten.	1
REQ_25	Der Zugang zu personenbezogenen Daten muss auf berechtigte Nutzer beschränkt sein.	1
REQ_26	Der Chatbot muss regelmäßig aktualisiert und gepflegt werden.	2
REQ_27	Der Chatbot muss rund um die Uhr zur Verfügung stehen.	2

**Tab. 6.4:** Dokumentation der nicht-funktionalen Anforderungen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Rahmen der Anforderungsanalyse zahlreiche funktionale und nicht-funktionale Anforderungen erhoben und anschließend dokumentiert werden konnten. Die Basisanforderungen sind diejenigen, die von einem Chatbot-System zwingend erfüllt werden müssen, um eine grundsätzliche Akzeptanz des Systems zu erreichen. Darüber hinaus sollte ein Chatbot aber auch die Leistungsanforderungen erfüllen, um die Zufriedenheit der Stakeholder sowohl extern als auch intern weiter zu steigern. Lediglich die Begeisterungsanforderungen sind zu Beginn nicht zwingend erforderlich. Sie bieten jedoch langfristig einen deutlichen Mehrwert und damit eine höhere Zufriedenheit.

## 7 Identifikation der Optimierungspotentiale durch einen Chatbot

Die Ergebnisse der vorangegangenen Analyse bilden die Grundlage für die Entwicklung und Implementierung eines effizienten Chatbot-Systems. Dazu werden in diesem Kapitel die Optimierungspotenziale im Kundenserviceprozess untersucht, die durch den Einsatz eines Chatbots realisiert werden können. Es wird ein Konzeptvorschlag für die Implementierung des Chatbots vorgestellt und die zu erwartenden Verbesserungen der Prozessqualität und -effizienz beschrieben.

### 7.1 Potenziale zur Prozessverbesserung

Die Einführung eines Chatbots im Kundenservice bietet zahlreiche Möglichkeiten, den Prozess der Erfassung und Bearbeitung von Serviceanfragen zu verbessern. Dies wird auch in den zuvor erfassten Anforderungen an eine Chatbot-Lösung deutlich. Welche Vorteile ein Chatbot-System bieten kann, soll im Folgenden erörtert werden. Dazu wird auf die einzelnen Herausforderungen im aktuellen Prozess, der im Kapitel 5.2 dargestellt wurde, eingegangen. Diese wurden im Rahmen der Experteninterviews identifiziert und bei der Kategorisierung der Aussagen der Kategorie I zugeordnet.

Im aktuellen Prozess zeigt sich, dass die Bearbeitung eines Servicefalls häufig zahlreiche Rückfragen und Informationsbeschaffungen erfordert, bevor das Kundenanliegen vollständig bearbeitet werden kann. Die Identifizierung des konkreten Schadenfalls ist folglich teilweise sehr langwierig. Durch die Anforderung REQ\_01 wird sichergestellt, dass der Chatbot diesen Teil des Prozesses zukünftig verbessert, indem er dabei unterstützt, die Serviceanfragen bereits vor der Übermittlung an einen Sachbearbeiter mit allen notwendigen Informationen anzureichern, die der Servicemitarbeiter benötigt, um den Servicefall effizient zu bearbeiten.

Ein weiteres Problem im aktuellen Prozess, das von den Experten häufig angesprochen wurde, ist die große Zahl von Anfragen, die nur einfache Informationsbedürfnisse betreffen. Oftmals wiederholen sich auch Anfragen zu den gleichen Themen. Ein Chatbot kann hierbei unterstützen, indem er sicherstellt, dass nur relevante und dringende Fälle an menschliche Mitarbeiter weitergeleitet werden, was die Bearbeitungszeit verkürzt und die Effizienz steigert. Zudem können häufig gestellte Fragen automatisiert beantwortet werden, was die Anzahl der Telefonate und Service-Tickets minimiert. Dies wird durch die Anforderung REQ\_03 sichergestellt.

Mitarbeiter E3 beschreibt im Interview die Herausforderung, dass sich viele Kunden an den Kundendienst wenden, um eine Bedienungsanleitung für Lüftungs- und Heizgeräte zu erhalten. Dabei wiederholen sich die Anfragen meist auch saisonal. Ein Chatbot könnte hier unterstützen, indem er diese Anfragen beantworten kann, da er von vorherigen Anfragen und deren Lösungen lernt, wie in Anforderung REQ\_20 beschrieben.

Aktuell werden Servicemitarbeiter häufig durch Telefonanrufe in ihrer aktuellen Arbeit unterbrochen, wobei diese Anrufe häufig nur Rückfragen zu bereits eingegangenen Servicemeldungen betreffen, auf die der Kunde aber noch keine ausreichende Rückmeldung erhalten hat. Hier unterstützt ein Chatbot, indem er Kundenanfragen rund um die Uhr entgegennehmen kann (REQ\_27), ohne die Arbeit der Mitarbeiter zu unterbrechen. Darüber hinaus kann der Chatbot dem Kunden Auskunft über den aktuellen Status seiner Anfrage geben, indem er, wie in REQ\_06 und REQ\_17 beschrieben, in das Ticketsystem OTRS integriert wird und somit Zugriff auf die Tickets des Kunden hat.

Insgesamt ist die Automatisierung wiederkehrender Aufgaben und die Implementierung des Chatbots als zentraler Kommunikationskanal ein wesentlicher Vorteil, da dies zu einer erheblichen Entlastung und Zeitersparnis für die Mitarbeiter führt.

## 7.2 Konzeptvorschlag für den Chatboteinsatz

Auf Basis der ermittelten Anforderungen wird in diesem Kapitel ein Konzeptvorschlag für die Einführung und Umsetzung eines Chatbots im Kundenservice der Schwörer-Haus KG erarbeitet. Der Vorschlag basiert auf den identifizierten Optimierungspotenzialen und zielt auf eine deutliche Steigerung der Effizienz und Kundenzufriedenheit ab. Lehmann (2021, S. 316) beschreibt eine Vielzahl von Fragen und Themen, die bei der Entwicklung eines Chatbot-Konzepts berücksichtigt werden sollten. Im Folgenden wird auf die wichtigsten Aspekte eingegangen, um ein umfassendes Konzept zu erstellen.

In einem ersten Schritt muss durch die **Identifizierung des Problems**, das der Chatbot lösen soll, der **konkrete Bedarf** für einen Chatbot ermittelt werden. Die Bearbeitung eines Servicefalls erfordert derzeit häufig zahlreiche Rückfragen und Informationsbeschaffungen, was zu langen Bearbeitungszeiten und einer Überlastung der Mitarbeiter führt. Die Kunden erhalten die benötigten Informationen nicht immer zeitnah, was sich negativ auf die Kundenzufriedenheit auswirkt. Ziel der Einführung des Chatbots ist es daher, diese Prozesse zu optimieren, indem der Chatbot einfache



und häufig gestellte Anfragen automatisiert bearbeitet und verbleibende Anfragen mit allen notwendigen Informationen anreichert, so dass diese von einem Servicemitarbeiter schneller und effizienter bearbeitet werden können.

Die **Zielgruppe** des Chatbots umfasst sowohl Kunden als auch Mitarbeiter. Kunden wünschen sich schnelle und präzise Antworten auf ihre Anfragen sowie einen einfachen Zugang zu Informationen und Support. Mitarbeiter brauchen Entlastung von Routineanfragen, um sich auf komplexere Aufgaben konzentrieren zu können. Ein effizientes System, das sie unterstützt, ist für sie unerlässlich.

In dem konkreten **Use-Case** soll der Chatbot verschiedene Kernfunktionen abdecken. Er übernimmt die Ersterfassung von Anfragen und erstellt Tickets. Häufig gestellte Fragen kann der Chatbot automatisiert beantworten, indem er auf eine Wissensdatenbank zugreift und aus vergangenen Anfragen lernt. Notfälle erkennt er automatisch und leitet diese sofort an menschliche Mitarbeiter weiter. Zusätzlich kommuniziert der Chatbot mehrsprachig in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch und versteht den Kontext des Gesprächs, um alle relevanten Informationen zu erfassen.

Durch die zahlreichen Vorteile, die ein Chatbot bietet, generiert er einen **Mehrwert** sowohl für Kunden als auch für das Unternehmen. Kunden profitieren von der Zeiterparnis durch schnelle Antworten und der 24/7 Verfügbarkeit von Informationen. Für das Unternehmen führt die Automatisierung von Routineanfragen zu Kosteneinsparungen und erhöhter Produktivität der Mitarbeiter. Durch einen verbesserten Kundenservice besteht zudem die Möglichkeit, den Umsatz zu steigern.

Die Entscheidung, welche **Form des Chatbots** zum Einsatz kommt, sollte nach sorgfältiger Abwägung der Vor- und Nachteile getroffen werden. Für diesen Anwendungsfall empfiehlt sich die Implementierung eines kontextbasierten Chatbots, der auf künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen basiert. Regelbasierte Bots, die mit vordefinierten Regeln arbeiten, stoßen schnell an ihre Grenzen, insbesondere wenn Nutzer Formulierungen verwenden, die nicht vorgesehen sind. Wie in Kapitel 3.2.3 beschrieben, nutzt ein kontextbasierter Chatbot Techniken der natürlichen Sprachverarbeitung, um den gesamten Kontext der Konversation zu verstehen und darauf zu reagieren. Dadurch wird sichergestellt, dass der Chatbot auch in komplexen und unvorhersehbaren Situationen angemessen reagieren kann, was die Kundenzufriedenheit weiter erhöht und die Effizienz des Kundendienstes verbessert, da der Chatbot in der Lage ist, Serviceanfragen vollständig zu erfassen.

Die **technische Infrastruktur** des Chatbots basiert bestenfalls auf einer skalierbaren Cloud-Infrastruktur, um eine hohe Verfügbarkeit und schnelle Antwortzeiten zu gewährleisten. Um den am besten geeigneten Anbieter auszuwählen, werden verschiedene Anbieter evaluiert. Die Integration in das bestehende Ticketsystem OTRS ist über eine REST-API möglich und auch notwendig, um dem Chatbot einerseits den Zugriff auf alle notwendigen Informationen und andererseits die Erstellung von Tickets zu ermöglichen. Zur Gewährleistung des Datenschutzes werden Sicherheitsmaßnahmen wie Verschlüsselung und sichere Authentifizierungsmechanismen des Kunden implementiert. Bei der Verarbeitung personenbezogener Daten müssen die Kunden darauf hingewiesen werden. Durch eine enge Abstimmung mit dem Datenschutzbeauftragten des Unternehmens können hierbei die aktuellen Anforderungen und gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

Es gibt verschiedene **Kanäle**, über die ein Chatbot dem Kunden angeboten werden kann. Im Wesentlichen bieten sich hier die Unternehmenswebsite und das Kundenportal an, da sich die Kunden bereits auf diesen Kanälen bewegen.

Die **Persönlichkeit** des Chatbots muss zu SchwörerHaus passen und sich in der Kommunikation widerspiegeln. Dazu gehört die Entscheidung, ob der Chatbot die Nutzer duzt oder siezt, wie die Kommunikation gestaltet wird und ob beispielsweise Emojis verwendet werden. Dazu gehört auch, festzulegen, was passiert, wenn der Chatbot nicht weiter weiß und wie dann an menschliche Mitarbeiter weitergeleitet wird. Dies geschieht, indem der Chatbot den Kunden darüber informiert, dass er sein Anliegen an einen Servicemitarbeiter weiterleitet und ein Ticket erstellt, das alle Informationen aus dem bisherigen Gesprächsverlauf enthält.

Um den nach der Einführung den **Erfolg des Chatbots zu messen**, müssen geeignete KPIs definiert werden. Dazu gehören, wie bereits im Kapitel 2.2 erläutert, die Nutzerzahlen pro Monat, die Selfservice-Rate des Kunden, die Servicekosten pro Kunde und natürlich die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit.

Durch die Umsetzung dieses Gesamtkonzeptes kann der Chatbot nicht nur die Effizienz im Kundenservice, sondern auch die Kundenzufriedenheit und Kundenbindung langfristig steigern.

## 8 Diskussion der Ergebnisse

Generell bieten die erarbeiteten Anforderungen und das entwickelte Chatbot-Konzept eine gute Grundlage, um die Prozesse im Kundenservice der SchwörerHaus KG durch die Einführung eines Chatbots zu optimieren. Im folgenden Kapitel werden die identifizierten Optimierungspotenziale bewertet und diskutiert. Ziel ist es, die möglichen positiven Auswirkungen der Implementierung eines Chatbots auf die Serviceprozesse zu analysieren und geeignete Kennzahlen zu definieren, die dies untermauern. Darüber hinaus werden mögliche Herausforderungen und Auswirkungen beleuchtet, die mit der Einführung eines Chatbots verbunden sein können. Diese Diskussion soll sowohl Chancen als auch Risiken aufzeigen und eine fundierte Entscheidungsgrundlage bieten.

### 8.1 Bewertung der identifizierten Optimierungspotenziale

In diesem Abschnitt erfolgt eine Bewertung der identifizierten Optimierungspotenziale, die durch die Einführung eines Chatbots im Kundenservice der SchwörerHaus KG erreicht werden können. Dabei werden KPIs berücksichtigt, die zur Unterstützung der Bewertung verändert oder neu eingeführt werden können.

Stellt der Kunde seine Serviceanfrage über den Chatbot, sind im besten Fall bereits alle notwendigen Informationen für eine effiziente Bearbeitung des Serviceanliegens erfasst, bevor ein Ticket für die Fachabteilung erstellt wird. Dadurch soll die Bearbeitungszeit der Servicefälle durch die Sachbearbeiter deutlich reduziert werden. Um dieses Optimierungspotenzial zu beurteilen, sollte die durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Anfrage erfasst werden. Diese Kennzahl sollte bereits vor der Implementierung des Chatbots erhoben werden. Nach der erfolgreichen Implementierung kann sie dann regelmäßig überprüft werden.

Ein weiteres Potenzial eines Chatbots liegt in der Entlastung der Mitarbeiter durch die automatisierte Bearbeitung einfacher oder sich wiederholender Anfragen. Dies kann zu einer Produktivitätssteigerung der Mitarbeiter und zu kürzeren Wartezeiten für die Kunden führen, da die Anzahl der eingehenden Service-Tickets reduziert wird. Als neue Kennzahl könnte in diesem Zusammenhang die Self-Service-Rate eingeführt werden. Diese beschreibt das Verhältnis der durch den Chatbot vollständig bearbeiteten Anfragen zur Gesamtzahl der eingegangenen Anfragen. Außerdem sollte die durchschnittliche Bearbeitungszeit einer Serviceanfrage gemessen werden. Diese sollte sich nach der Implementierung eines Chatbots nämlich verkürzen. Darüber hinaus sollte die Zufriedenheit der Mitarbeiter regelmäßig durch Umfragen erhoben

werden, um die Auswirkungen der Arbeitserleichterung zu messen.

Auch die Verfügbarkeit des Kundenservices wird durch die Einführung eines Chatbots deutlich erhöht. Der Chatbot kann dem Kunden rund um die Uhr Antworten auf seine Fragen geben oder Servicemeldungen entgegennehmen. Um herauszufinden, wie viele Kunden von dieser erhöhten Verfügbarkeit profitieren, kann zukünftig erfasst werden, wie viele Kundenanfragen außerhalb der regulären Servicezeiten durch einen Chatbot vollständig bearbeitet werden. In diesem Zusammenhang ist jedoch zu beachten, dass es für diese Kennzahl im aktuellen Prozess keine Vergleichsparameter gibt, da die Kunden derzeit keine Möglichkeit haben, außerhalb der Servicezeiten Antworten auf ihre Anfragen zu erhalten.

Bisher erkundigen sich Kunden häufig nach einiger Zeit ohne Rückmeldung telefonisch nach dem aktuellen Bearbeitungsstand ihrer Servicemeldung. Bei den Servicemitarbeitern führt dies zu Arbeitsunterbrechungen. Zukünftig kann ein Chatbot dem Kunden jederzeit Auskunft über den aktuellen Status seiner Anfrage geben. Dies sollte dazu führen, dass die Anzahl der eingehenden Telefonanrufe nach der Implementierung eines Chatbots zurückgeht. Zur Messung dieses Effekts sollte auch dies überwacht werden.

Um den gesamten Effekt einer Chatbot-Einführung im Kundenservice der SchwörerHaus KG zu erfassen, ist eine weitere Kennzahl von entscheidender Bedeutung: die Servicekosten pro Kunde. Diese Kennzahl erfordert einen gewissen Aufwand und ist folglich nicht besonders einfach zu erheben. Dennoch ist sie im Kontext der Einführung eines Chatbots im Kundenservice von entscheidender Bedeutung und Aussagekraft. Denn eine automatisierte Bearbeitung eines Kundenanliegens führt zu einer Reduktion der Servicekosten, im Vergleich zur manuellen Bearbeitung durch einen Servicemitarbeiter. Trotz der Einführung einer Chatbot-Lösung, die ebenfalls Kosten verursacht, sollte eine Senkung der Servicekosten pro Kunde erfolgen, um die Anschaffungs- und Betriebskosten eines Chatbots zu rechtfertigen.

## **8.2 Herausforderungen und mögliche Auswirkungen der Chatbot-Implementierung**

Die Einführung eines Chatbots bringt neben den zahlreichen Verbesserungspotenzialen auch einige Herausforderungen und mögliche Auswirkungen mit sich. Eine der größten Herausforderungen ist sicherlich die Akzeptanz des Chatbots bei den Kunden. Diese müssen Vertrauen in die neue Technologie entwickeln. Dies kann nur gelingen, wenn der Chatbot von Anfang an eine gute User Experience und ein

zufriedenstellendes Ergebnis liefert. Denn nur wenn der Kunde positive Erfahrungen mit der Technologie macht, wird er sie auch für zukünftige Anfragen nutzen oder sogar weiterempfehlen. Entscheidend ist aber auch, dass die Servicemitarbeiter ausreichend über die Vorteile und Funktionsweisen des Chatbots informiert sind, um dem Kunden die Nutzung des Chatbots empfehlen und zu Beginn bei Bedarf auch erklären zu können. Darüber hinaus ist es wichtig, regelmäßig Feedback von den Kunden einzuholen und den Chatbot entsprechend anzupassen, um die Akzeptanz zu fördern.

Eine weitere Herausforderung ist die technische Umsetzung und Implementierung eines Chatbot-Systems. Dabei geht es zum einen um die Auswahl der geeigneten Plattform und zum anderen um die Integration in die bestehende Systemlandschaft. Bereits die Auswahl der richtigen Plattform für den Chatbot stellt eine Herausforderung dar. Es gibt verschiedene Anbieter und Lösungen auf dem Markt, von einfachen regelbasierten Bots bis hin zu komplexen Systemen, die auf künstlicher Intelligenz basieren. Die Auswahl der Plattform sollte sich an den unternehmensspezifischen Anforderungen orientieren, die im Rahmen dieser Arbeit erarbeitet wurden. Ergänzend dazu gehören die erwarteten Nutzungszahlen und die notwendige Skalierbarkeit.

Bei der anschließenden Integration des Chatbots in die bestehende IT-Infrastruktur ergeben sich weitere technische Herausforderungen, die rechtzeitig adressiert werden müssen. Der Chatbot muss über eine Schnittstelle an das bestehende Ticketsystem OTRS angebunden werden, um sicherzustellen, dass er Zugriff auf die notwendigen Daten hat und effizient arbeiten kann. Dabei muss die IT-Abteilung eng mit den Entwicklern des Chatbots zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass alle technischen Anforderungen erfüllt werden und die Systeme reibungslos miteinander kommunizieren.

Sicherheitsaspekte sind ebenfalls von großer Bedeutung. Insbesondere bei der Verarbeitung personenbezogener Daten muss der Datenschutz strikt beachtet werden. Die Implementierung von Verschlüsselungs- und Authentifizierungsmechanismen ist unerlässlich, um die Sicherheit der Kundendaten zu gewährleisten. Der Chatbot muss den geltenden Datenschutzbestimmungen entsprechen und den Nutzer transparent darüber informieren, wie und welche Daten er verarbeitet.

Auch nach der erfolgreichen Einführung eines Chatbots sind eine kontinuierliche Wartung und regelmäßige Updates von großer Bedeutung. Der Chatbot muss ständig auf dem neuesten Stand gehalten werden, um zuverlässig auf Kundenanfragen

reagieren zu können und somit eine hohe Nutzerzufriedenheit zu gewährleisten. Dies erfordert ein spezielles Team, das für die Überwachung und Pflege des Chatbots verantwortlich ist. In diesem Zusammenhang sollte auch die Anpassungsfähigkeit des Chatbots berücksichtigt werden. Denn ein KI-gestützter, kontextbezogener Chatbot sollte in der Lage sein, aus den Interaktionen mit den Nutzern zu lernen und seine Antworten kontinuierlich zu verbessern. Dies erfordert den Einsatz von maschinellem Lernen und NLP. Die Fähigkeit des Chatbots, den Kontext der Anfragen zu verstehen und angemessen darauf zu reagieren, ist entscheidend für seinen Erfolg und die Zufriedenheit der Nutzer.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Einführung eines Chatbots im Kundenservice der SchwörerHaus KG erhebliche Optimierungspotenziale bietet, die jedoch sorgfältig evaluiert und überwacht werden müssen. Mögliche Herausforderungen müssen frühzeitig adressiert werden, um zu gewährleisten, dass der Chatbot langfristig akzeptiert wird und funktioniert.

## 9 Grenzen der Arbeit

Bei einer solchen Forschungsarbeit können bei der Durchführung unerwünschte Effekte auftreten, daher werden im Folgenden die Grenzen dieser Arbeit aufgezeigt.

In Anbetracht der Tatsache, dass der Bereich der künstlichen Intelligenz ein sehr weites Themengebiet ist, gibt es zu diesem Thema eine Fülle von Literatur, was die Herausforderung mit sich brachte, die relevanten Quellen auf das Wesentliche zu beschränken. Im Gegensatz dazu gab es nur wenige spezifische Literaturquellen zum Thema KPIs im Kundenservice, weshalb dieses Kapitel hauptsächlich auf der wissenschaftlichen Literatur von Elsten (2024) basiert.

Die Verbindung zwischen theoretischem und empirischem Teil konnte sehr gut hergestellt werden, indem im empirischen Teil immer wieder auf die im theoretischen Teil beschriebenen Grundlagen zurückgegriffen wurde.

Eine Limitation im praktischen Teil dieser Arbeit besteht jedoch darin, dass sich die Ergebnisse ausschließlich auf die derzeit verfügbaren Daten und Expertenmeinungen stützt. Um die Anforderungsanalyse zu verfeinern, könnten weitere Untersuchungen darauf abzielen, eine breitere Datenbasis zu schaffen und zusätzliche Experteninterviews durchzuführen.

Aus zeitlichen und unternehmerischen Gründen basiert die Anforderungsanalyse auf Interviews mit vier Experten. Weitere Experten hätten möglicherweise differenziertere und umfassendere Ergebnisse liefern können. Diese Beschränkung könnte die Vielfalt der Perspektiven und Anforderungen, die in die Analyse eingeflossen sind, einschränken. Darüber hinaus wiederholten sich einige Aussagen der Experten, da die Leitfragen teilweise thematisch nah beieinander lagen. Dies führte dazu, dass auf verschiedene Fragen ähnliche Antworten gegeben wurden, was die Breite und Tiefe der erfassten Anforderungen einschränkte.

Auch die Methodik der Experteninterviews selbst stellt eine Einschränkung dar. Diese Methode deckt möglicherweise nicht alle relevanten Perspektiven und Anforderungen ab. Beispielsweise hätten mit Beobachtungstechniken zusätzliche Aspekte berücksichtigt werden können. Zudem hängen die ermittelten Anforderungen stark von den gestellten Fragen ab. Differenziertere und breitere Fragestellungen hätten möglicherweise zur Erfassung zusätzlicher Anforderungen geführt. Diese methodischen Einschränkungen sollten bei zukünftigen Untersuchungen berücksichtigt werden, um eine umfassendere und detailliertere Anforderungsanalyse zu ermöglichen.

Darüber hinaus sind die Ergebnisse dieser Arbeit spezifisch für den Kundenservice der SchwörerHaus KG und können nicht uneingeschränkt auf andere Unternehmen oder Branchen übertragen werden. Weitere Studien sind erforderlich, um die Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu überprüfen.

## 10 Fazit und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurde detailliert aufgezeigt, welche Vorteile sich durch den Einsatz eines Chatbots im Kundenservice der SchwörerHaus KG ergeben können. Die Hauptziele waren die Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung von Serviceanfragen im Kundenservice. Im Laufe der Arbeit konnten alle Forschungsfragen, die zu Beginn der Arbeit formuliert wurden, umfassend beantwortet werden. Eine abschließende und zusammenfassende Beantwortung erfolgt im Folgenden.

*Wie ist der aktuelle Prozess im Eingang von Service-Anfragen bei der SchwörerHaus KG strukturiert, und wo liegen die Hauptineffizienzen?*

Der aktuelle Prozess im Eingang von Service-Anfragen bei der SchwörerHaus KG ist stark manuell geprägt, wobei Anfragen über verschiedene Kanäle wie Telefon, E-Mail und Kontaktformulare eingehen. Die Hauptineffizienzen liegen in der unstrukturierten Natur der eingehenden Anfragen und der daraus resultierenden Notwendigkeit, dass Servicemitarbeiter für eine Bearbeitung der Servicemeldungen meist zusätzliche Informationen einholen müssen. Dies führt zu Verzögerungen und einer verminderten Effizienz bei der Bearbeitung der Anfragen.

*Welche spezifischen Anforderungen müssen bei der Einführung eines Chatbots zur Optimierung des Eingangs- und Bearbeitungsprozesses von Serviceanfragen der SchwörerHaus KG berücksichtigt werden?*

Die spezifischen Anforderungen wurden in Kapitel 4.5 umfassend dokumentiert. Zusammengefasst muss der Chatbot die Fähigkeit besitzen, häufig gestellte Fragen und Standardanfragen automatisch zu bearbeiten und durch strukturierte Fragen eingehende Servicemeldungen vollständig zu erfassen, um die Qualität der eingehenden Anfragen zu verbessern. Der Chatbot muss rund um die Uhr verfügbar sein, um die Servicezeiten zu erweitern, und höchste Sicherheitsstandards einhalten, insbesondere hinsichtlich des Datenschutzes.

*Inwiefern kann die Automatisierung durch einen Chatbot zur Verbesserung der Effizienz im Kundenservice der SchwörerHaus KG beitragen?*

Durch die automatisierte Bearbeitung von häufig gestellten Fragen und Standardan-



fragen kann der Chatbot die Servicemitarbeiter erheblich entlasten. Dies verkürzt außerdem die Bearbeitungszeit komplexer Kundenanfragen, da einfache Anfragen bereits vom Chatbot beantwortet werden. Serviceanfragen, die über den Chatbot erfasst werden, sind durch eine strukturierte Abfrage mit allen notwendigen Informationen versehen. Dies erhöht die Qualität der eingehenden Anfragen und damit die Effizienz der weiteren Bearbeitung. Der Chatbot kann den Kunden rund um die Uhr Unterstützung bieten, was die Servicezeiten effektiv erweitert und die Kundenzufriedenheit steigert.

Für die Zukunft wird empfohlen, die Implementierung systematisch und strategisch voranzutreiben, um die Vorteile des Chatbots voll auszuschöpfen. Folgende Aspekte sollten dabei besonders beachtet werden.

Für eine erfolgreiche Implementierung ist es wichtig, die Servicemitarbeiter frühzeitig über die Funktionen und Vorteile des Chatbots zu informieren und regelmäßig zu schulen, um einerseits eine hohe Akzeptanz und andererseits eine effektive Nutzung des Systems zu gewährleisten.

Zukünftig wird das Kundenfeedback eine entscheidende Rolle für die kontinuierliche Verbesserung des Chatbots spielen. Regelmäßige Feedbackschleifen und Anpassungen sollten etabliert werden, um den Chatbot optimal an die Bedürfnisse der Nutzer anzupassen. Darüber hinaus sollten zukünftige Erweiterungen wie die Implementierung einer sprachgesteuerten Interaktion in Betracht gezogen werden, um den Service weiter zu verbessern.

Die Implementierung eines Chatbots muss höchsten Sicherheitsstandards genügen, insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz. Robuste Sicherheitsprotokolle sollten implementiert werden, um die Integrität und Vertraulichkeit der Kundendaten zu gewährleisten. Das System sollte auch skalierbar sein, um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden und eine einfache Erweiterung der Funktionalität zu ermöglichen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Implementierung eines Chatbots im Kundenservice der SchwörerHaus KG eine vielversprechende Maßnahme darstellt, um die Effizienz zu steigern und die Kundenzufriedenheit zu erhöhen. Es bedarf jedoch einer sorgfältigen Planung, regelmäßiger Wartung und kontinuierlicher Anpassung an die sich ändernden Bedürfnisse der Kunden und technologischen Entwicklungen, um die Potenziale vollständig ausschöpfen zu können.

## Quellenverzeichnis

- [Adamopoulou und Moussiades 2020] ADAMOPOULOU, Eleni ; MOUSSIADES, Lefteris: An Overview of Chatbot Technology. In: MAGLOGIANNIS, Ilias (Hrsg.) ; ILIADIS, Lazaros (Hrsg.) ; PIMENIDIS, Elias (Hrsg.): *Artificial Intelligence Applications and Innovations* Bd. 584. Cham : Springer International Publishing, 2020, S. 373–383
- [Al-Marzouqi u. a. 2024] AL-MARZOUQI, Amina (Hrsg.) ; SALLOUM, Said A. (Hrsg.) ; AL-SAIDAT, Mohammed (Hrsg.) ; ABURAYYA, Ahmed (Hrsg.) ; GUPTA, Babeeet (Hrsg.): *Studies in Big Data. Bd. 144: Artificial Intelligence in Education: The Power and Dangers of ChatGPT in the Classroom*. Cham : Springer Nature Switzerland, 2024
- [Apel 2023] APEL, Harald (Hrsg.): *Instandhaltungs- und Servicemanagement: intelligente Systeme*. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. München : Hanser, 2023
- [Balzert 2009] BALZERT, Helmut: *Lehrbuch der Softwaretechnik: Basiskonzepte und Requirements Engineering*. Heidelberg : Spektrum Akademischer Verlag, 2009
- [Bohnstedt 2018] BOHNSTEDT, Jan: *Vertragsrecht im Einkauf: Erfolgsfaktor im Supply Chain Risk Management (SCRM)*. 3., überarbeitete Auflage. Wiesbaden [Heidelberg] : Springer Gabler, 2018
- [Bruns und Kowald 2023] BRUNS, Beate ; KOWALD, Cäcilie: *Praxisleitfaden Chatbots: Conversation Design für eine bessere User Experience*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2023
- [Buxmann und Schmidt 2019] BUXMANN, Peter (Hrsg.) ; SCHMIDT, Holger (Hrsg.): *Künstliche Intelligenz: Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2019
- [Chowdhary 2020] CHOWDHARY, K.R.: *Fundamentals of Artificial Intelligence*. New Delhi : Springer India, 2020
- [DIN e.V. 2009] DIN E.V.: *DIN 69901-5:2009-01, Projektmanagement - Projektmanagementsysteme - Teil 5: Begriffe*. 2009. URL <https://www.beuth.de/de/-/-/113428752>. Zugriffsdatum: 2024-05-21
- [Dombrowski u. a. 2020] DOMBROWSKI, Uwe (Hrsg.) ; FOCHLER, Simon (Hrsg.) ; MALORNY, Constantin (Hrsg.): *After Sales Service: Zukunftsfähig und prozessorientiert gestalten*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2020

- [Dong-Min Park 2022] DONG-MIN PARK, Seong-Soo J.: Systematic Review on Chatbot Techniques and Applications. In: *Journal of Information Processing Systems* 18 (2022), Februar, Nr. 1, S. 26–47
- [Dresing und Pehl 2018] DRESING, Thorsten ; PEHL, Thorsten: *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. 8. Auflage. Marburg : Eigenverlag, 2018
- [Ebert 2022] EBERT, Christof: *Systematisches Requirements Engineering: Anforderungen ermitteln, dokumentieren, analysieren und verwalten*. 7., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Heidelberg : dpunkt.verlag, 2022
- [Elsten 2024] ELSTEN, Rémon: Kennzahlen und Controlling im Kundendialog. In: HAFNER, Nils (Hrsg.) ; HUNDERTMARK, Sophie (Hrsg.): *Kundendialog-Management*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2024, S. 155–167
- [Ertel 2021] ERTEL, Wolfgang: *Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2021 (Computational Intelligence)
- [Franceschini u. a. 2019] FRANCESCHINI, Fiorenzo ; GALETTO, Maurizio ; MAISANO, Domenico: *Designing Performance Measurement Systems: Theory and Practice of Key Performance Indicators*. Cham : Springer International Publishing, 2019 (Management for Professionals)
- [Gentsch 2019] GENTSCH, Peter: *Conversational AI: How (Chat)Bots Will Reshape the Digital Experience*. S. 81–125. In: *AI in Marketing, Sales and Service*. Cham : Springer International Publishing, 2019
- [Gilz 2014] GILZ, Torsten: Requirements Engineering und Requirements Management. In: EIGNER, Martin (Hrsg.) ; ROUBANOV, Daniil (Hrsg.) ; ZAFIROV, Radoslav (Hrsg.): *Modellbasierte virtuelle Produktentwicklung*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2014, S. 53–75
- [Glinz 2011] GLINZ, Martin: Glossary of Requirements Engineering Terminology. In: *International Requirements Engineering Board*, URL <https://www.semanticscholar.org/paper/Glossary-of-Requirements-Engineering-Terminology-Glinz/87240509386303b8123c4ec4a2e05efaedd5451a>. Zugriffsdatum: 2024-04-16, 2011
- [Görz u. a. 2020] GÖRZ, Günther (Hrsg.) ; SCHMID, Ute (Hrsg.) ; BRAUN, Tanya (Hrsg.): *Handbuch Der Künstlichen Intelligenz*. De Gruyter, Dezember 2020

- [Helmke 2008] HELMKE, Stefan (Hrsg.): *Effektives Customer Relationship Management: Instrumente, Einführungskonzepte, Organisation*. 4., vollst. überarb. Aufl. Wiesbaden : Gabler, 2008
- [Hemmerich 2019] HEMMERICH, Wanja A.: *StatistikGuru. Cohen's Kappa Für Zwei Rater Berechnen*. Oktober 2019. URL <https://statistikguru.de/rechner/cohens-kappa-zwei-rater-berechnen.html>. Zugriffsdatum: 2024-06-09
- [Herrmann 2022] HERRMANN, Andrea: *Grundlagen der Anforderungsanalyse: Standardkonformes Requirements Engineering*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2022
- [Hopf 2012] HOPF, Christel: Qualitative Interviews in Der Sozialforschung. Ein Überblick. In: FLICK, Uwe (Hrsg.) ; KARDORFF, Ernst (Hrsg.): *Handbuch Qualitative Sozialforschung*. Weinheim and Basel : Beltz, 2012
- [Hübner 2016] HÜBNER, Sabine: *30 Minuten Kundenservice*. Offenbach : Gabal Verlag GmbH, 2016
- [IREB o.J.] IREB, International Requirements Engineering B.: *CPRE Online Glossar - CPRE - IREB*. o.J.. URL <https://www.ireb.org/de/cpre/glossary/>. Zugriffsdatum: 2024-04-26
- [Irrgang 2009] IRRGANG, Jacqueline: *Leitfaden Kundenservice: Exzellenter Service in allen Phasen des Kundenkontakts*. 1. Aufl. Offenbach am Main : GABAL, 2009
- [Kirchgeorg 2018] KIRCHGEORG, Prof Dr M.: *Definition: Kunde*. Februar 2018. URL <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kunde-37108/version-260551>. Zugriffsdatum: 2024-06-16
- [Krips 2017] KRIPS, David: *Inhalt Einer Stakeholderanalyse*. S. 11–34. In: *Stakeholdermanagement*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2017
- [Kusber 2017] KUSBER, Robert: Chatbots – Conversational UX Platforms. In: SMOLINSKI, Remigiusz (Hrsg.) ; GERDES, Moritz (Hrsg.) ; SIEJKA, Martin (Hrsg.) ; BODEK, Mariusz C. (Hrsg.): *Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche*. Wiesbaden : Springer Fachmedien, 2017, S. 231–244
- [Landis und Koch 1977] LANDIS, J. R. ; KOCH, Gary G.: The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. In: *Biometrics* 33 (1977), März, Nr. 1, S. 159
- [Lehmann 2021] LEHMANN, Julia: Der Chatbot-Guide: Von der Idee zur erfolgreichen Implementierung von virtuellen Assistenten. In: DETSCHER, Stefan

- (Hrsg.): *Digitales Management und Marketing*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2021, S. 305–325
- [Mayring 2022] MAYRING, Philipp: *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 13. Auflage. Weinheim Basel : Beltz, 2022
- [Pohl 2008] POHL, Klaus: *Requirements engineering: Grundlagen, Prinzipien, Techniken*. 2., korrigierte Aufl. Heidelberg : dpunkt-Verl, 2008
- [Pohl und Rupp 2021] POHL, Klaus ; RUPP, Chris: *Basiswissen Requirements Engineering: Aus- und Weiterbildung nach IREB-Standard zum Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level*. 5., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Heidelberg : dpunkt.verlag, 2021
- [Redaktion des Dudens o.J.] REDAKTION DES DUDENS: *Service, der oder das*. o.J.. URL <https://www.duden.de/node/164948/revision/1247756>. Zugriffsdatum: 2024-05-28
- [Rupp und SOPHISTen 2021] RUPP, Chris ; SOPHISTen: *Requirements-Engineering und -Management: das Handbuch für Anforderungen in jeder Situation*. 7., aktualisierte und erweiterte Auflage. München : Hanser, 2021
- [Russell und Norvig 2012] RUSSELL, Stuart ; NORVIG, Peter: *Künstliche Intelligenz*. 3rd ed. Pearson Deutschland GmbH, 2012
- [Schacker und Fuchs 2018] SCHACKER, Maximilian ; FUCHS, Angela: Chatbots im Kundenservice: Ein Verfahren zur Kosten-Nutzen-Analyse. In: *Wirtschaftsinformatik & Management* 10 (2018), Dezember, Nr. 6, S. 8–17
- [Schönsleben 2024] SCHÖNSLEBEN, Paul: *Handbuch Integrales Logistikmanagement: Operations und Supply Chain Management innerhalb des Unternehmens und unternehmensübergreifend*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2024
- [SchwörerHaus o.J.] SCHWÖRERHAUS, KG: *SchwörerHaus: Fertighaushersteller & Familienunternehmen seit 1950*. o.J.. URL <https://www.schwoererhaus.de/unternehmen/>. Zugriffsdatum: 2024-06-18
- [SOPHIST GmbH und Rupp 2013] SOPHIST GMBH ; RUPP, Chris: *Systemanalyse kompakt*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2013 (IT kompakt)
- [Stäcker und Stanoevska-Slabeva 2018] STÄCKER, Oliver ; STANOEVSKA-SLABEVA, Katarina: Quo vadis Chatbots? In: *Wirtschaftsinformatik & Management* 10 (2018), Dezember, Nr. 6, S. 38–46

- [Storp 2002] STORP, Michaela: Chatbots. Möglichkeiten und Grenzen der maschinellen Verarbeitung natürlicher Sprache / [object Object]. URL <http://www.repo.uni-hannover.de/handle/123456789/2943>. Zugriffsdatum: 2024-04-19, 2002. Forschungsbericht
- [Stucki u. a. 2018] STUCKI, Toni ; D'ONOFRIO, Sara ; PORTMANN, Edy: Chatbot – Der digitale Helfer im Unternehmen: Praxisbeispiele der Schweizerischen Post. In: *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 55 (2018), August, Nr. 4, S. 725–747

# Anhang A: Transkription Interview 1

## Interview 1

Experte: Disponent Serviceanfragen im Kundendienst

28.05.2024

1 **I:** Alles klar, dann fangen wir an mit den allgemeinen Frage. Zu Beginn einfach mal, würde  
2 mich einfach mal interessieren, ob du schon Erfahrungen hast mit Chatbots, speziell im  
3 Kundenservice, also sowohl privat als auch vielleicht aus vorherigen Jobs oder irgendwas,  
4 positive, negative Erfahrungen einfach.

5 **E1:** Also tatsächlich einmal und das ist auch noch gar nicht so lange her. Das ist von  
6 Bosch Hausgeräte aufgrund von einer Fehlermeldung bin ich auf die Homepage gegangen,  
7 wollte eigentlich die Erklärung zur Fehlermeldung an der Waschmaschine suchen, bin nicht  
8 weiter gekommen, hab dann zum ersten Mal den Chatbot genutzt, der mir dann auch nach  
9 ein paar Rückfragen tatsächlich meine Frage beantworten konnte. Was für mich eine sehr  
10 positive Erfahrung war, weil ich hab erstmal schauen können, was kann ich selber machen  
11 und im Nachgang dann, wenn ich es gebraucht hätte, nochmal einen Monteur anfordern  
12 können. Also von dem her einmal bisher, aber die war positiv. Ansonsten gesehen hat man  
13 sie auf einigen Homepages schon, aber genutzt bisher noch nie.

14 **I:** Okay, alles klar. Dann zur nächsten Frage, einfach mal ganz allgemein, was denkst  
15 du, welche Ziele sollte Schwörerhaus verfolgen, wenn sie ein Chatbot im Kundenservice  
16 einsetzen wollen?

17 **E1:** Also was uns der Chatbot im Prinzip nachher ermöglichen soll oder was für Türen er  
18 uns öffnen soll, so habe ich die Frage verstanden. In erster Linie geht es darum, die Kunden  
19 können dann auch außerhalb unserer Arbeitszeiten Informationen abgreifen. Da habe ich  
20 ein Beispiel, gerade wenn Hilfestellungen sind, Heizung funktioniert nicht zum Beispiel  
21 oder wenn irgendwas mit der WGT wäre, dass da Infos an den Kunden gehen können,  
22 dass er in eine Interaktion treten kann. Im Umkehrschluss wäre das Ziel für mich, ich habe  
23 weniger Tickets, beziehungsweise die Tickets, die über den Chatbot dann reinkommen, die  
24 haben schon so viel Vorinformationen für mich, dass ich nicht erst noch Anfragen stellen  
25 muss an den Kunden. Also das wäre, dass im Prinzip meine Auftragsabwicklung nachher  
26 schneller gehen kann.

27 **I:** Okay, das heißt, da passt eigentlich die nächste Frage auch schon ganz gut dazu. Was  
28 kommt denn so für typische Anfrage rein bei euch im Kundenservice?

29 **E1:** Also grundsätzlich kommt ja zu jedem Bauteil irgendwann mal eine Anfrage, was mir  
30 persönlich sehr häufig auffällt. Die Anfrage bei der WGT, Thema Luftleistung erhöht, wird  
31 angezeigt. Es ist ja kein Fehler, es ist ja eine Infomeldung, mit der wir uns aber sehr viel  
32 beschäftigen müssen. Wenn das natürlich vorab gegriffen werden kann über den Chatbot,  
33 wo dann praktisch der Kunde eingibt, was wird angezeigt und es kommt die Erklärung,  
34 was ist, was bedeutet Luftleistung erhöht, dann ist der da damit in der Regel bedient.  
35 Und er muss im Prinzip kein Ticket eröffnen bzw. muss uns nicht telefonisch nochmal  
36 versuchen zu kontaktieren, sondern weiß dann über das Thema Bescheid. Genauso ist es  
37 aber mit Heizungsausfall bzw. wie kann der Kunde reagieren. Also wir haben ja oft das  
38 Thema, dass übers Wochenende, klar, wenn keiner von uns erreichbar ist, irgendwelche  
39 vermeintliche Notfälle kommen, wo die Kunden Freitagsmittags um vier anrufen und dann

40 aber bis zum Montag keine Hilfe bekommen. Es ist ein schwieriges Thema, aber in der  
 41 Gewährleistungszeit hat der Kunde ja auch, gerade wenn jetzt im tiefsten Winter eine  
 42 Heizung ausfällt, darf er natürlich einen Notdienst anrufen, bevor er drei Tage in der Kälte  
 43 sitzt. Das sind so die Hauptfragen, was ich denke, was der Chatbot nachher abfangen kann  
 44 und wo er auch reinkommt und wo ich das als sinnvoll erachte. Wenn so ein Kunden als  
 45 Beispiel einen Kratzer am Fensterrahmen hat, das lässt sich, glaube ich, final so nicht  
 46 klären oder da kann man nicht arg viel anleiten. Da muss man in Interaktion direkt mit  
 47 dem Kunden gehen, muss Bilder anfordern. Das wiederum kann der Chatbot natürlich oder  
 48 wäre technisch mit Sicherheit denkbar, dass er das kann, dass der Kunde dann irgendwann  
 49 ein Bild hochlädt von dem Schaden und damit dann ein Ticket erstellt wird. Aber gerade  
 50 die typische Anfragen, wo man schnell helfen kann über den Chatbot wäre jetzt gerade  
 51 so etwas: Verhalten beim Heizungsausfall. Thema Meldungen bei der WGT, die eigentlich  
 52 keine Fehler sind, sondern einfach nur ein Hinweis sind.

53 **I:** Das heißt, ich höre so ein bisschen raus, es sind schon auch viele Anfragen im Bereich  
 54 WGT und Heizung, die tagtäglich reinkommen und gerade in dem Bereich, weil das ja  
 55 doch ein sehr technischer Bereich ist und man da eigentlich viele Sachen nach dem gleichen  
 56 Schema immer wieder ablaufen. Bei den Heizungsgeschichten wäre aber da ein Chatbot  
 57 bestimmt eine gute Unterstützung und auf jeden Fall sinnvoll?

58 **E1:** Es gibt mit Sicherheit auch noch andere Themen, so ganz spontan gelbe Gefahr bei  
 59 den Fenstern, die Verfärbung der weißen Fensterrahmen, das sind so Infos, wo ich halt  
 60 jedes Mal einen Sachbearbeiter habe, der das bearbeiten muss, der das prüfen muss und  
 61 und und. Wenn der Kunde mit dem richtigen Schlagwort aber kommt, denke ich, ist da  
 62 auf jeden Fall die Möglichkeit vorhanden, das vorab zumindest eine Erklärung zu liefern,  
 63 dass aus einem extremen Notfall dann nur noch maximal ein Notfall oder ein normales  
 64 Thema wird, wo wir dann eben zum Beispiel nach dem Wochenende noch darauf reagieren  
 65 können, ohne dass der Kunde schon bei 180 ist.

66 **I:** Da würde ich jetzt eine ganz gerade Frage noch einschieben, die eigentlich später erst  
 67 gekommen wäre. Passt jetzt ganz gut hier. Welche Herausforderungen gibt es denn aktuell  
 68 in der Kundenkommunikation? Also wir hatten es ja gerade schon davon, was oft reinkommt  
 69 und wo ein Chatbot unterstützen könnte, aber was sind denn so die zentralen Pain-Points?

70 **E1:** Also die Herausforderung ist definitiv aus unserer Masse in Anfrage wirklich heraus-  
 71 zufiltern, was ist extrem dringend. Was ist mit einer Erklärung schon getan, ich habe jetzt  
 72 keine Zahl, wo ich das belegen kann, aber es sind doch extrem viele Anfragen, vor allem in  
 73 der Übergangszeit, Herbst, Winter und Winter, Frühling, wo eben das Thema Luftleistung  
 74 erhöht zum Beispiel kommt, wo eben mit einer Erklärung parat steht, aber wo mir als  
 75 Sachbearbeiter einfach Zeit kostet. Das ist eine ganz normale Anfrage, die eigentlich jeder  
 76 beantwortet kann, kostet mich in dem Fall Zeit, weil ich sie schriftlich beantworten muss.  
 77 Es gibt zwar Textvorlagen, ganz klar, aber ich muss ja trotzdem mit Interaktion gehen.  
 78 Oder wenn der Kunde den Haustürhersteller wissen will oder den Treppenhersteller wis-  
 79 sen will, das sind so Tickets, die kosten uns unheimlich viel Zeit, die uns nachher bei der  
 80 Bearbeitung von den normalen Reklamationen oder von den tatsächlichen Reklamationen  
 81 fehlt. Somit ist es in meinen Augen schwierig gerade, ja, man kann die Frage nicht einfach  
 82 unbeantwortet lassen, man kann aber natürlich auch die Reklamationen nicht unbeantwor-  
 83 tet und unbearbeitet lassen, das heißt, in meinen Augen verlieren wir ziemlich viel Zeit mit  
 84 Fragen beantworten, die eben zum Beispiel durch den Chatbot erledigt werden könnten.

85 **I:** Okay, alles klar. Und dann noch die Frage eben, welche Kommunikationskanäle bevor-  
 86 zugen die Kunden derzeit?

87 **E1:** Wir haben im Prinzip ja nur zwei Kommunikationswege, das ist Telefon und das ist E-  
 88 Mail. Viele Kunden schreiben tatsächlich eine E-Mail und rufen dann hinterher, weil eben  
 89 die Bearbeitungszeit doch recht lang ist mittlerweile und wollen dann telefonisch nachha-  
 90 ken. Wir haben eine Person im Prinzip den ganzen Tag am Telefon, der auch pausenlos



91 eigentlich telefoniert, aber mindestens genauso viele E-Mail-Anfragen kommen da jeden  
92 Tag rein. Also ich sage jetzt mal, die Aufteilung ist fast 50-50, wobei, wenn man es gucken  
93 wird, E-Mail-Anfragen sind in der Regel Neumeldungen, telefonische Themen sind eigent-  
94 lich eher Nachfragen zu vorher getätigte E-Mail-Anfragen. Außer im Notfall. Da rufen sie  
95 dann oft auch gleich an, klar.

96 **I:** Okay. Und der Kunde hat aber doch auch im Kundenportal die Möglichkeit, ein Service-  
97 fall oder ein Serviceproblem zu melden. Das landet aber genauso dann als E-Mail wieder  
98 bei euch, oder?

99 **E1:** Das hätte ich jetzt einfach mal zusammengefasst. Das kommt bei mir als Ticket an,  
100 als unklassifiziertes und ist für mich nichts anderes, wie eine E-Mail. Er füllt da zwar über  
101 das Kundenportal im Prinzip eine Art Fragebogen aus, wo Name, Adresse, Kommissions-  
102 nummer usw. das Thema schon vorgegriffen ist, aber bei mir kommt es auch an, wie wenn  
103 er mir direkt an die service@schwoerer.de eine E-Mail geschrieben hätte.

104 **I:** Okay. Gut. Dann kommen wir auch schon ein bisschen zu den technischen und funktio-  
105 nalen Sachen von einem Chatbot. Was denkst du, also das ist jetzt auch vielleicht auch  
106 nochmal eine Wiederholung zu dem, was du auch schon gesagt hast, wie könnte ein Chatbot  
107 den aktuellen Bearbeitungsprozess unterstützen? Also nochmal zusammengefasst.

108 **E1:** Genau. Das, was ich vorher gesagt habe, in meinen Augen reine Anfrage vorab be-  
109 antworten, bevor ein Sachbearbeiter die Arbeit machen muss, in Anführungszeichen. Das  
110 denke ich ist aus meiner Sicht so der Haupt, die Hauptunterstützung, die er liefern kann  
111 oder eben Infos weitergeben, wie kann sich der Kunde im Notfall verhalten.

112 **I:** Okay. Das sind dann praktisch auch ja schon die Funktionen, die du da damit beschrie-  
113 ben hast. Was mich nur interessiert, fällt dir irgendwas ein, was er jetzt, eine spezifische  
114 Funktion, die jetzt so ein Chatbot haben müsste oder die extrem nützlich wäre, dass er  
115 irgendwelche spezielle Daten liefern kann?

116 **E1:** Also ich weiß nicht, ob es technisch möglich ist, aber im Idealfall im Chatbot-Kunde-  
117 Austausch wäre natürlich wünschenswert am Ende, dass ein Ticket erstellt ist. Das Ticket.  
118 Also dass zumindest mal die Nachricht an die service@schwoerer.de dann gesendet wird,  
119 wenn eben keine Lösung erzielt wird. Das weitere Bearbeiten, das denke ich mal, wird im  
120 händischen oder im personellen Kreis stattfinden müssen, also die Klassifizierung von dem  
121 Ticket, das, was ich ja hauptsächlich mache im Ticketsystem. Das muss nachher von uns  
122 gemacht werden, aber dass wir wissen, okay, der Kunde hat jetzt Samstagmittag einen Kon-  
123 takt zu uns gesucht, ist über den Chatbot gekommen, es waren die Themen drin und jetzt  
124 erstellt der Chatbot im Prinzip oder schickt den Chatverlauf an die service@schwoerer. Das  
125 wäre für mich wirklich ein Ding, wo ich dann sage, okay, dann macht das Ganze auch Sinn,  
126 weil nichtsdestotrotz müssen wir ja aus rechtlicher Sicht auch sämtliche Schriftverkehre  
127 speichern zu den Kommissionsnummern. Und das würde für mich dann Sinn machen.

128 **I:** Okay. Das heißt, da sind wir eigentlich auch gerade bei dem Thema, das Ich nachher noch  
129 angesprochen hätte, wie soll die Übergabe von Anfrage jetzt an menschliche Mitarbeiter  
130 gehen? Über Tickets, wie du jetzt gerade schon gesagt hast, oder?

131 **E1:** Im Idealfall eine E-Mail an die service@schwoerer, genau, hat natürlich die Vorausset-  
132 zung, dass der Chatbot eine Kommissionsnummer abfragt, aber das haben wir, glaube ich,  
133 nachher noch, dass wir einfach dann auch gleich wissen, um welchen Kunden geht es denn  
134 tatsächlich. Und dann kann, egal wer hier drinnen im Büro, kann mit dieser Meldung auch  
135 was anfangen. Also auch wenn ich nicht da bin, habe ich ja einen Ersatz, der wiederum  
136 einen Ersatz hat. Und somit geht eben keine Anfrage unter und wir können dann einfach  
137 ab dem Zeitpunkt, wo wir das nächste Mal im Büro sind, dann gleich darauf reagieren.

138 **I:** Dazu noch eine Frage, könntest du dir vielleicht auch vorstellen, dass zukünftig irgend-  
139 wann der Sachbearbeiter, also zu den Servicezeiten natürlich, in einen Live-Chat eintreten  
140 könnte? Also dass praktisch der Chatbot seine Frage abhakt und irgendwann dann sagt,

okay, da brauchen wir jetzt einen echten Mitarbeiter, der sich um die Sache kümmert. Ich ziehe einen dem Gespräch hinzu, was ja prinzipiell auch denkbar wäre. Denkst du, das wäre auch für uns eine Möglichkeit, oder?

**E1:** Ja, auf jeden Fall, wenn ich die aktuelle Situation ausklammere. Also ich denke, da wird es dann hauptsächlich um technische Themen gehen. Da sind bei uns aktuell drei, vier Personen, die dann da involviert wären, die aber eh schon eine Masse an Anfragen haben, die sie bearbeiten müssen. Und aktuell, glaube ich, wird es für uns nichts helfen. Da ist es dann doch einfacher zu sagen, okay, es wird ein Ticket im Prinzip oder E-Mail an uns geschickt und ich klassifiziere das eben als absoluter Notfall oder eben als normales Thema. Aber prinzipiell bin ich da ein Freund davon, dass ich eben nicht nur die Möglichkeit habe, mit künstlicher Intelligenz zu sprechen, sondern ab dem Moment, wo es einen Stopp gibt, wo die Fragen, wie du gesagt hast, erledigt sind, dass ich dann wirklich auch mit einem Sachbearbeiter dann sprechen kann.

**I:** Gerade nochmal zu der Klassifizierung. Könntest du dir auch vorstellen, dass der Chatbot die Klassifizierung schon, also falls der Chatbot so intelligent ist, dass er das Thema klassifizieren kann, dass er praktisch schon sagen kann, was das für eine Klassifikation aufweist, jetzt das Problem, gerade eben Notfall oder Nicht-Notfall oder zu welchem Bauteil das zugeordnet gehört und so. Also die klassische Ticket-Klassifikation, von der du gesprochen hast. Könntest du dir das vorstellen, dass das vielleicht ein Chatbot dann auch schon übernehmen könnte?

**E1:** Grundsätzlich ja, zumindest bei Überthemen. Also wie jetzt mal Überklassifizierung, allgemeine Anfrage, Reklamation, Notfall. Das auf jeden Fall. Wenn es nachher Service- oder Artikel-spezifischer wird, weiß ich nicht inwiefern das technisch umsetzbar ist. Wir haben ja viele Kunden, die zum Rollladen nicht Rollladen sagen, sondern Raffstore, das aber genauso für eine Jalousie verwendet, also wo wir selber schon Probleme haben, was ist jetzt wirklich gemeint, ist es eine Jalousie, muss ich Lieferant A beauftragen oder was ist der Hintergrund von dem, wo wir selber oft nachfragen müssen, wenn das technisch umsetzbar ist, sehe ich da auch kein Problem dabei, dass das vom Chatbot übernommen wird.

**I:** Okay. Dann kommen wir nochmal kurz zurück. Zum Teil schon angesprochen, aber was denkst du, in welche bestehenden Systeme, die wir aktuell hier im Einsatz haben, sollte denn ein Chatbot integriert sein? Also wir haben jetzt schon öfters angesprochen, das Ticketsystem.

**E1:** Gerade SAP ist sehr schwierig, weil SAP ist für uns ja aktuell praktisch der letzte Step, bevor der Monteur zum Kunde fährt. Da fällt mir jetzt ehrlich gesagt Vorstellungskraft, inwiefern das irgendwie funktionieren könnte. Also es müsste ja dann der Chatbot einen Auftrag anlegen, der aber dann ja zu 100% passen muss vom Inhaltlichen. Wir haben ja oft, durch das dass wir Kunden haben, die, und das wird im Chatbot sicherlich nicht arg viel anders gegangen, die dann eben nicht ein Thema melden, sondern die dann einfach 10 Themen melden, die wir dann nachher teilen und praktisch, aus einer E-Mail, 10 E-Mails machen. Und so es auch bei den Aufträgen ist, es kann sein, es gibt ja schon offenen Auftrag und da kann ich aber jetzt mein Thema, wo ich bearbeitet habe, hinzufügen und den Auftrag einfach erweitern. Da fällt mir tatsächlich die Fantasie, zu sagen, okay, das wird über künstliche Intelligenz und in dem Fall vom Chatbot funktionieren.

**I:** Okay, aber gerade zu dem Thema teilen, ein Chatbot sollte ich in der Lage sein, den Kontext vom Gespräch schon so zu erfassen oder auch zu verstehen, wenn es verschiedene Themen sind, die der Kunde gerade anspricht, um das dann entsprechend verschieden einzuklassifizieren, oder?

**E1:** Wenn der Chatbot nachher mit der Klassifizierung was zu tun hat, dann ja. Wenn es jetzt reine Übermittlung der Kundeanfrage ist an uns, bräuchte er es eigentlich nicht kennen, weil dann würde das Teilen händisch von uns gemacht.

192 **I:** Aber es würde er natürlich unterstützen, wenn er es könnte?

193 **E1:** Es würde auf jeden Fall unterstützen, wenn das schon alles fertig wäre, kann natürlich  
194 auch dann gleich mit der Bearbeitung begonnen werden.

195 **I:** Okay, sehr gut. Dann zum Interaktionsverhalten. Was denkst du, wie sollte die Inter-  
196 aktion oder welche Art von Interaktion sollte der Chatbot unterstützen? Hauptsächlich  
197 textbasiert? Oder könntest du dir das auch sprachgesteuert vorstellen? Oder was denkst  
198 du, was ist für unsere Kunden am besten?

199 **E1:** Ich kann mir tatsächlich beides vorstellen. Der Chatbot antwortet mir dann praktisch  
200 in Sprache, wenn ich sprachbasiert nehme, oder? Also ich schreibe mal als Kunde meine  
201 Frage auf und er antwortet mir dann mit der Sprache. Er schreibt nichts. Er spricht dann  
202 mit mir. So habe ich das jetzt verstanden.

203 **I:** Also wenn du praktisch mit ihm, du kannst mit ihm sprechen und er kann...

204 **E1:** Okay, dass ich praktisch mit dem Telefon dann oder wie auch immer da bin.

205 **I:** Genau.

206 **E1:** Gut, dann braucht man im Prinzip beides, wenn er nicht bloß in Anführungszeichen  
207 schriftlich verkehren soll, sondern auch telefonisch ich ihn erreichen kann. Dann braucht  
208 man ja beides. Ich kann mir beides vorstellen, ganz klar. Ich persönlich bin ein Freund von:  
209 Ich kriege was Schriftliches zurück. Das heißt, ich würde jetzt die telefonische Interaktion  
210 mit dem Chatbot nicht unbedingt suchen, sondern ich würde eben, so genießt es, geht  
211 ein Feld auf, Textfeld oder Chatfeld auf, ich schreibe was rein und ich kriege dann eine  
212 schriftliche Rückmeldung. Ich bin aber so jemand, wenn dann eine wichtige Info drin ist  
213 von mir, die kopiere ich mir dann auch raus und hinterlege sie bei mir irgendwo. Mir  
214 persönlich wäre textbasiert angenehmer, aber ich denke mal, wir sind in der Gesellschaft  
215 so unterschiedlich, dass man beides anbieten könnte.

216 **I:** Ja, du hattest ja auch vorher schon gesagt, dass eigentlich schon der Großteil der Kunden  
217 auch wirklich auch jetzt schon E-Mail schreibt und telefonisch dann oft auch nur nochmal  
218 nachhakt. Das heißt, eigentlich viele greifen ja im ersten Schritt sowieso schon zum text-  
219 basierten, also sie tippen eine E-Mail. Von dem her wäre ja wahrscheinlich der Bedarf für  
220 ein textbasierter Chatbot auch schon einen Schritt wahrscheinlich höher oder?

221 **E1:** Sei im ersten Moment höher auch, ganz klar. Ja, ich denke, das ist so. Unsere Kunden  
222 sollen sich ja auch an das gewöhnt werden im Prinzip. Sie sollen E-Mails schreiben. Wir  
223 verbringen eigentlich immer noch viel zu viel Zeit am Telefon, weil unsere Themen müssen  
224 wir schriftlich bearbeiten. Und das Telefonieren an sich, bringt uns eher einen Schritt zurück  
225 wie einen Schritt nach vorne. Natürlich lassen sich manche Telefonate auch oder manche  
226 Themen auch am Telefon klären. Allerdings muss ich es nachher schriftlich festhalten.  
227 Das heißt, wenn ich schon einen geschriebenen Text habe, kann ich da auch einfach gleich  
228 zurückschreiben. Und ich denke, also ich sehe es eher schwierig an über sprachgesteuerte  
229 Chatbot. Mir persönlich wäre der Text gesteuert besser.

230 **I:** Dann kommen wir auch schon zu der Frage, in welcher Sprache könnte der Chatbot, oder  
231 sollte der Chatbot denn unterwegs sein? Einerseits, welche Sprache kann er dem Kunden  
232 anbieten? Und wie soll er dann die Anfrage hier bei uns, in welcher Sprache soll sie bei uns  
233 landen?

234 **E1:** Also Sprache, was wir benötigen, ist Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch. Das  
235 sind eigentlich die Hauptsprachen. Es gibt einzelne spanische Kunden, aber die schreiben  
236 mittlerweile eigentlich fast nur noch in Deutsch. Wie sie das machen, ob sie es können,  
237 oder ob sie es sich selber übersetzen, das weiß ich nicht. Aber wir hier drin sprechen, ich  
238 sage jetzt mal zu 98 Prozent Deutsch. Und wir haben zwar eine Übersetzungskraft, die im  
239 Notfall helfen kann, aber es wäre natürlich gut, wenn die Texte dann auf Deutsch bei uns  
240 ankommen.

241 **I:** Okay. Also der Kunde sollte im besten Fall, oder es wäre gut, wenn er in seiner Mutter-  
 242 sprache, also die Sprache, die du gerade angesprochen hast, kommunizieren kann mit dem  
 243 Chatbot, aber dann die Übersetzung der Anfrage direkt bei uns landet.

244 **E1:** Es gibt...Wie gut die Übersetzung nachher sein wird, weiß ich nicht. Aber ich stelle  
 245 es immer mal wieder fest, dass über bis jetzt kostenfreies Übersetzungsprogramm im In-  
 246 ternet teilweise die Übersetzung wirklich sehr viel Sinn macht, aber teilweise auch einfach  
 247 die Wörter nicht eins zu eins übersetzt werden können, und dann halt irgendwas kommen  
 248 wird.Das heißt, in dem Fall wäre es vielleicht nicht schlecht, man hätte zum einen Mal die  
 249 Antwort in Muttersprache und zum anderen Mal auch die gleiche deutsche Übersetzung.  
 250 Dass ich im Zweifel, wenn jetzt die keinen Sinn machen sollte, immer noch auf meine Über-  
 251 setzerin zurückgreifen kann und sagen kann, guck mal, das macht keinen Sinn, übersetzen  
 252 wir das mal einfach im Zusammenhang, weil sie einfach mehr die Sprache spricht und somit  
 253 auch vielleicht auch anders versteht. Wobei, wie gesagt, das sind kostenlose Übersetzer wie  
 254 der Google-Übersetzer zum Beispiel, dass der nicht immer alles hundertprozentig trifft, ist  
 255 klar. Ich denke, da gibt es mittlerweile schon fortschrittliche Programme, was ich nachher  
 256 auch dem Chatbot zutraue, dass er das wirklich sauber übersetzen kann.

257 **I:** Okay, dann noch die Frage, was denkst du, wie sollte ein Chatbot jetzt auf eine komplexe  
 258 oder unerwartete Anfrage reagieren?

259 **E1:** Da haben wir tatsächlich Gedanken gemacht auf die Frage, aber eine wirkliche Antwort  
 260 ist mir nicht eingefallen. Im Zweifel ist es mit einem, mit einer Mail oder mit einem Ticket  
 261 ins OTRS eigentlich die sinnvollste Weise. Ich weiß nicht, was es da für Möglichkeiten  
 262 gibt. Wie gesagt, da kenne ich mich zu wenig aus. Aber wenn es zu komplex ist, wenn es  
 263 zu viele Infos oder zu viele verschiedene Sachen zum Thema WGT gibt, was der Kunde  
 264 ja manchmal hat, wäre es falsch, einfach Infos rauszuhauen, die dann vielleicht passen  
 265 oder vielleicht auch nicht. Ich denke, dann darf man das entweder, wenn wir mal so weit  
 266 sind, dass dann direkt der telefonische Kontakt aufgerufen wird oder Chatkontakt. Die  
 267 Möglichkeit gibt es ja auch, dass ein Sachbearbeiter dann einschreiten kann oder dass man  
 268 einfach sagt, okay, wir beenden das, weil es auf dieses Thema keine direkte Antwort gibt  
 269 und dann einfach ein Ticket erstellt wird.

270 **I:** Okay. Da würde ich auch noch ganz kurz zu einer Frage anhängen. Was denkst du, wie  
 271 sollte man sicherstellen, dass der Chatbot dann auch von der Kunde akzeptiert wird und  
 272 eine hohe Akzeptanz hat? Weil gerade solche Dinge, die wir jetzt gerade besprochen haben,  
 273 dass er nicht antworten kann, würde ja wahrscheinlich eher dazu führen, dass der Kunde  
 274 nicht so mit einem positiven Gefühl, wie du ganz zu Beginn beschrieben hast, aus dem  
 275 Gespräch oder aus der Chatbot-Nutzung rausgeht, sondern halt eher mit einem negativen  
 276 Gefühl. Und das sollte man ja vermeiden, oder? Was denkst du dazu vielleicht?

277 **E1:** Ich denke, grundsätzlich kann eigentlich diese Akzeptanz für einen Chatbot nur dann  
 278 erlangt werden, wenn es auch eine zeitnahe schnelle Reaktion unsererseits dann gibt. Also  
 279 wenn der Kunde was meldet, ein Problem hat. Klar, wenn er sein Problem damit erledigt  
 280 hat, dann hat er ja sein positives Ding. Wenn aber ein Ticket erstellt wird, oder muss,  
 281 wo wir dann nochmal in Interaktion gehen müssen, dann macht es natürlich keinen Sinn,  
 282 wenn ich nach dem Kontakt mit dem Chatbot als Kunde dann nochmal einen Monat  
 283 warten muss, bis ich dann von einem Sachbearbeiter eine Rückmeldung kriege. Also wenn,  
 284 dann sollte dahingehend das Erfolgserlebnis von dem Kunden sein. Natürlich kriege ich  
 285 dann auch, ich sage jetzt mal, wenn ich das Wochenende mit einrechne, spätestens in drei  
 286 bis vier Tagen eine Rückmeldung oder einen direkten Kontakt.

287 **I:** Okay. Genau, noch kurz was zur Personalisierung und Anpassung. Also inwieweit soll  
 288 ein Chatbot dann personalisierte Antworten geben können? Also was sollte der Chatbot  
 289 schon über den Kunden oder über seinen Auftrag praktisch wissen? Ohne, dass er das beim  
 290 Kunden abfragen muss? Oder wie könntest du dir das vorstellen?

291 **E1:** Also, so wie ich es verstanden habe, ist ja unser Heiligtum, ist ja unsere Kommissions-

292 nummer, über die ich alles über den jeweiligen Kunden beziehungsweise das Haus erfahre.  
 293 Ich denke, wir werden nicht darum kommen, dass man die Kommissionsnummer abfragt,  
 294 aber dann, ab dem Moment, wo die Kommissionsnummer klar ist, kann der Chatbot im  
 295 Prinzip, auf sämtliche Daten, die bei uns hinterlegt sind, ja zugreifen. Das heißt, in dem  
 296 Moment kann er den Kunden mit Namen ansprechen, ohne dass es der Kunde unbedingt  
 297 gesagt hat. Er kann ... Wir haben viele Kunden, beziehungsweise doch immer wieder ei-  
 298 nige Kunden, die bei uns anrufen, obwohl sie zum Kundendienst Coswig gehören. Das  
 299 heißt, anhand von der Postleitzahl kann der Chatbot erkennen, okay, wir sind jetzt hier  
 300 Oberstetten, das ist theoretisch falsch. Also klar ist der Chatbot nachher für alle da, aber  
 301 dem Kunden den Hinweis geben, okay, meldet Sie sich dann doch bitte bei Herrn XY in  
 302 Coswig, der für Sie dann zuständig ist beim Kundendienst. Also, das sollte er schon raus,  
 303 dass der Kunde dann auch weiß, okay, der Chatbot weiß, wo er hingehört, aber der Kunde  
 304 weiß es dann nachher auch wieder, wo er hingehört, mit was für einem Thema.

305 **I:** Oder der würde ja auch wissen, dann was für eine WGT Heizung verbaut ist, welches  
 306 Modell oder so?

307 **E1:** Ich finde die Aufmachungen, die wir im OTRS haben, das sind eigentlich so die Haupt-  
 308 daten, die ich wissen muss, also gerade was habe ich für eine Heizung drin, wer war mein  
 309 Bauleiter, wann war die Abnahme, also Thema Gewährleistungsende. Das ist ja auch oft,  
 310 dass Kunden dann nach fünf und einem halben Jahr schreiben und was reklamieren, wo wir  
 311 dann aktuell zurückschreiben, okay, Gewährleistungsende. Wir geben sie gerne weiter an  
 312 die Modernisierung, das wäre eine Info, wo der Chatbot mit Sicherheit auch weitergeben  
 313 kann. Es ist ein ganz schmaler Grad, weil manche Sachen sind ja dann doch wiederum  
 314 rückwirkend, als Gewährleistung zu sehen, aber ich denke, rein von der Intelligenz her,  
 315 müsste er es eigentlich hinkriegen, zum sagen, okay, der Kunde meldet jetzt was mit Fens-  
 316 ter, bei Ihnen gab es schon Fenster-Thema, oder sonst irgendwas, also sieht er da schon  
 317 und kann einfach die Daten abgreifen. Also wir haben ja, so wie ich sehe, könnte er das ja  
 318 auch sehen und dann dem Kunden da dementsprechend eine Rückmeldung geben.

319 **I:** Würdest du dir da jetzt datenschutzmäßig vielleicht aktuell noch Sorge machen? Oder  
 320 wie könnte man den Kunden verifizieren, dass er nicht einfach nur eine Nummer eingibt,  
 321 als Kommissionsnummer, die er auch theoretisch erfinden könnte?

322 **E1:** Gute Frage. Datenschutz ist natürlich in der Gesamtheit ein großes Thema. Ich sage  
 323 jetzt mal, es gibt Geburtsdaten, es gibt, keine Ahnung, eine Wohnadresse, eine Wohn-  
 324 anschrift, einfach zum Abgleich, wo ja sonst auch manchmal beim Arzt oder so nochmal  
 325 gefragt wird, wenn ich etwas telefonisch mache. Ich denke, das müsste dann schon funktio-  
 326 nieren und das dann noch mit dem Datenschutz dann konform machen. Also ich möchte  
 327 jetzt nicht sagen, dass der Chatbot nachher alles preisgeben darf und soll. Das glaube ich  
 328 nicht, aber ich sage mal, wenn ich auf einer Schaltfläche bin, auf der Homepage bin und  
 329 es kommt ein Chatbot und der bittet: Geben Sie die Kommissionsnummer ein für Fragen  
 330 oder für Ihre Fragen oder Anregungen oder sonst irgendwas und ich gebe die Kommissi-  
 331 onsnummer ein, klar kann das auch ein Dritter machen, aber das heißt ja nicht, dass er  
 332 dann automatisch Zugriff auf sämtliche Daten hat. Ich prüfe ja hier am Telefon im Prinzip  
 333 auch nicht, ist es tatsächlich der Kunde oder ist es der nicht.

334 **I:** Okay.

335 **E1:** Ich weiß nicht, wie da die Verhaltensregeln sind vom Chatbot dann, ob der nochmal  
 336 in einer anderen Liga dann spielt, was Datenschutz angeht, aber ich denke, es ist machbar  
 337 mit Rückfragen, persönliche Rückfrage stellen, die dann vielleicht auch schon bei, beim  
 338 Hausbau oder sonst irgendwas, er muss sich ja theoretisch, kann er sich über das Kunden-  
 339 portal anmelden, das heißt er hat ein Passwort, dann gibt er das Passwort in den Chatbot  
 340 hat nochmal ein. Also das wäre so eine Lösung.

341 **I:** Okay. Gut, dann sind wir eigentlich so mit den Fragen an sich durch. Ich hätte jetzt  
 342 zum Schluss einfach nochmal zwei abschließende Fragen. Vielleicht kannst du die ja mal

343 kurz reinversetzen in zwei Jahre oder in einem Jahr. Stell dir mal vor, ihr hättet jetzt ein  
 344 Chatbot im Einsatz, der alles kann, was wir jetzt gerade alles so angesprochen haben, oder  
 345 auch ganz viel unterstützen kann, also wie würde der für dich jetzt praktisch aussehen, der  
 346 optimale Chatbot, nach aktuellen Vorstellungen, genau, ganz kurz vielleicht beschreiben.

347 **E1:** Im Prinzip, der Chatbot gibt uns die Daten schon weiter, die wir benötigen zum ein  
 348 Thema Bearbeiten, in Form von einem Ticket, sodass wir im Prinzip die Vorarbeiten, was  
 349 jetzt im Prinzip Zeit frisst, und auch Rückfrage und, und, und in Anspruch nimmt, dass  
 350 wir die einsparen und somit wirklich, ich sage jetzt mal, maximal nochmal drüberschauen  
 351 müssen, gucken müssen, welcher Monteur ist geeignet und dann den Auftrag anlegen kön-  
 352 nen. Das wäre so die optimale, Vorstellung jetzt für mich, vor allem auch in den Zeiten, wo  
 353 das Büro nicht besetzt ist, dass im Prinzip da schon alles so vorgefasst ist. Aktuell ist es ja  
 354 so, dass wir Montag morgens immer Wundertüte haben, was ist da, wie klassifizieren wir  
 355 es, wie machen wir es, also was mich im Prinzip den Montagvormittag kostet mich eigent-  
 356 lich komplett, zum das vom Wochenende aufzuarbeiten. Und wenn ich da schon, viele bis  
 357 alle Vorinformationen habe und vielleicht sogar schon, wenn er es kann, dann vorklassifi-  
 358 ziert habe, dann ist es für mich nachher doch eine deutliche Zeitersparnis und auch für die  
 359 Kolleginnen und Kollegen eine Zeitersparnis, weil sie können das Ticket dann nehmen und  
 360 können dann im Prinzip in den nächsten Step gehen und das ist einen Auftrag anlegen.

361 **I:** Okay, danke dafür und zum Schluss noch, gibt es Herausforderungen, die dir jetzt einfal-  
 362 len, die uns jetzt begegnen können, wenn wir jetzt so ein Chatbot einführen, sowohl intern,  
 363 als auch in Richtung von der Kundeakzeptanz?

364 **E1:** Also die Herausforderung ist in meinen Augen ganz groß erstmal, so ein Chatbot  
 365 zu akzeptieren. Egal ob das intern oder bei den Kunden ist, ich muss mich hier auf eine  
 366 künstliche Intelligenz einlassen und verlassen. Das ist das, was wir vorher gesagt haben,  
 367 wenn ich dann nach einer Chatbot-Interaktion nochmal einen Monat warten muss, bis ich  
 368 dann eine andere Antwort kriege oder ein Sachbearbeiter sich um mein Thema kümmert,  
 369 dann wird es schwierig. Auf der anderen Seite sehe es eher so, dass wir grundsätzlich die  
 370 jüngere Generation im Boot haben und viele Kunden auch schon sehr technisch versiert  
 371 sind und, glaube ich, dann eher auf so ein Chatbot aufspringen würden. Da geht es jetzt  
 372 dann mehr um die ältere Kundschaft, die vielleicht noch Hemmungen hat, sowas zu machen.  
 373 Die suchen dann nach wie vor den direkten Kontakt. Ein Herr fiktiver Namen, Müller, der  
 374 einfach kurz vor der Rente ist. Ich will nicht alle über einen Kamm scheren, aber der wird  
 375 es immer probieren, vorher anzurufen oder maximale E-Mails schreiben, bevor er einen  
 376 Chatbot nutzt. Aber ich denke mal, die Akzeptanz kann, wenn es sauber funktioniert,  
 377 relativ schnell vorhanden sein. Die Herausforderung sei dann eher bei uns, dann auch diese  
 378 Themen, die der Chatbot zutage trägt, auch schnell zu bearbeiten.

379 **I:** Okay, alles klar. Dann wäre ich mit meinen Fragen durch. Jetzt noch zum Abschluss.  
 380 Gibt es irgendwas, was du jetzt noch nicht sagen konntest, was du denkst, oder was du  
 381 gerade zu dem Thema Chatbot bei uns im Kundenservice noch denkst, was noch wichtig  
 382 wäre zu sagen?

383 **E1:** Tatsächlich nicht. Ich weiß nicht, wie das dann geplant wäre, einen Chatbot einzufüh-  
 384 ren. Aber ich finde, man kann es ja tatsächlich auch über Steps machen. Also wenn wir  
 385 da mal einen Testlauf machen wollen, indem er gerade diese gängigste Frage beantwortet.  
 386 Wir haben ja da mal vor einem Jahr oder anderthalb haben wir das jetzt selber mal so  
 387 gemacht, so eine Art Notfallplan, was macht oder was gibt man dem Kunden weiter, wenn  
 388 Notfälle da sind, beziehungsweise das Callcenter hat das ja auch, das wir aktuell geschaltet  
 389 haben. Das wäre vielleicht etwas, wobei, wenn ich den Bot dann am Anfang, ich sage jetzt  
 390 mal, minimiert einsetze und dann irgendwann hochschalte, dann ist die Frage, was machen  
 391 die, die am Anfang den getestet haben und dadurch vielleicht nicht damit zufrieden waren.  
 392 Das ist ein schwieriges Thema, aber eigentlich nicht. Eigentlich fällt mir nichts Gescheites  
 393 dazu ein, was noch offen wäre.

<sup>394</sup> **I:** Okay. Alles klar. Dann vielen Dank.

<sup>395</sup> **E1:** Sehr gerne.

## Anhang B: Transkription Interview 2

### Interview 2

Experte: Stellvertretende Abteilungsleitung Kundendienst

28.05.2024

1 **I:** Okay, ich würde mit einer allgemeinen Frage starten: Und zwar hattest du bisher schon  
2 Erfahrungen mit so einem Chatbot im Kundenservicebereich, entweder jetzt hier beruflich  
3 oder privat auch, positive, negative Erfahrungen?

4 **E2:** Also sowohl im Privaten als auch geschäftlich, zum Beispiel große andere Zulieferer  
5 von uns. Ich darf Namen nennen, oder?

6 **I:** Ja.

7 **E2:** Velux, Buderus, die haben das alles auf ihrer Homepage. Ich finde das ganz gut, weil  
8 einfach die Grundfrage schon mal abgeklopft werden. Also wenn sich der, der meldet sich  
9 ja meistens auf der Homepage, aber wenn du da dann hingehst und dem dein Problem  
10 schilderst, hat mir schon oft geholfen, muss ich sagen.

11 **I:** Okay. Ja. Also eher positiv?

12 **E2:** Positiv, ja.

13 **I:** Was denkst du, welche Ziele sollte mir hier bei SchwörerHaus im Wesentlichen verfolgen,  
14 wenn wir jetzt auch einen Chatbot einführen wollen? Also, was sollte das Hauptziel sein?

15 **E2:** Also Hauptziel sollte sein, dass wir im Kundendienst von den vielen unnötigen Anfra-  
16 gen entlastet werden.

17 **I:** Unnötig heißt?

18 **E2:** Unnötige Fragen hinsichtlich zum Beispiel, wenn wir jetzt in die Haustechnik gehen,  
19 da gibt es Fragen wie zum Beispiel, wie tu ich die Filter wechseln? Da haben wir aber zum  
20 Beispiel auf dem Kundenportal Videos eingestellt. Und ich stelle mir das so vor, wenn der  
21 jetzt das über diesen Chatbot macht, dass er dem die Frage stellt und dass der Chatbot  
22 nachher sagt, passen sie auf, ihre Lösung ist Kundenportal, vielleicht sogar mit Link. Dass  
23 der praktisch direkt da in die richtige, und so haben wir schon ein Ticket gespart. Einer,  
24 der er es liest, einer, der es beantwortet. Ja, so stelle ich mir das im Grunde vor.

25 **I:** Okay. Also einfach diese Standard-, sage ich mal 0815-Fragen?

26 **E2:** Genau, genau. Das können wir ja gleich weitermachen, das können wir ja auch sagen,  
27 zum Beispiel: Die Haustüre schließt nicht mehr richtig. Viele verwechseln zum Beispiel  
28 Schloss und Profilzylinder. Das sind zwei total unterschiedliche Bauteile. Wenn der das über  
29 den Chatbot macht, gleich Frage stellen, liegt es am Schloss, liegt es am Profilzylinder. Der  
30 Profilzylinder ist übrigens dann das Bauteil, wo man den Schlüssel einführt. Das Schloss  
31 ist das, was praktisch im Türblatt eingebaut ist, sodass das einfach abgeklärt ist. Wenn es  
32 der Profilzylinder ist, was passiert mit ihm, lässt er sich gar nicht mehr drehen, dreht er  
33 durch. So diese Abfrage. So stelle ich mir das eigentlich vor.

34 **I:** Okay. Dass praktisch auch Tickets halt einfach schon vor klassifiziert werden oder In-  
35 formationen vorab gefragt werden, um besser herauszufinden, was ist jetzt eigentlich das  
36 wirkliche Problem.



37 **E2:** Genau, so ist es. Weil wir haben einfach das Problem. . . Haustüre schließt nicht mehr  
38 richtig. Ich nehme jetzt das Beispiel ran. Dann schreibst du dem Kunden, ob er mir das  
39 Fehlerbild genauer beschreiben kann. Dann schreibt er zum Beispiel heute Morgen, ja der  
40 Schlüssel lässt sich nicht richtig einführen. Dann gehe ich vom Problem aus, dass das  
41 ein Problem vom Profilzylinder ist. Dann habe ich zurückgeschrieben, ob er es nochmal  
42 beschreiben kann. Ja, also wenn der Schlüssel dann drin ist, dann lässt er sich nicht drehen.  
43 Er kommt gar nicht bis zum Drehen. Ich rufe ihn jetzt an. Es hat sich herausgestellt, dass  
44 die Einstellung von der Haustüre scheiße war. Die ganze Haustüre hat gespannt. Hat gar  
45 nichts mit dem Profilzylinder zu tun gehabt.

46 **I:** Okay.

47 **E2:** Wenn sowas vorselektiert wäre, dass ich diesen E-Mail-Verlauf in der Form mir schon  
48 sparen könnte, wäre uns schon viel geholfen.

49 **I:** Okay, dann kommen wir zu der aktuellen Situation, sage ich mal. Was sind denn so die  
50 typische Anfrage oder Anfrage-Arten, die ihr häufiger erhaltet aktuell im Kundendienst?

51 **E2:** Also sehr häufig haben wir Anfrage zu Haustechnik, Lüftungsanlage, unsere Frischluft-  
52 heizungen und ansonsten sehr viel mit der Abnahme. Die Bauleiter beauftragen ja quasi  
53 die externen Unternehmer, die während des Baus vom Haus eingesetzt sind und Kunden,  
54 die ein Vierteljahr lang nichts hören und fragen dann über die Service@schwoerer nach,  
55 können sie uns den Sachstand von unserem Auftrag sagen. Das ist ein Großteil. Und dann  
56 quer durchs Portfolio. Haustüre, Treppe, Fenster, Bodenbeläge.

57 **I:** Okay.

58 **E2:** Weiß nicht, wie man das am besten sagen sollte. Haustechnik würde ich so von meinem  
59 Dafürhalten sagen, betrifft ungefähr ein Drittel. Diese Rückfragen zu der Abnahme hätte  
60 ich auch mit einem Drittel beschrieben. Und alle anderen, Boden, Türen, Fenster... Das  
61 klassische Kundendienstgeschäft, das teilt sich das letzte Drittel.

62 **I:** Okay. Und welche Kommunikationskanäle bevorzugen die Kunde aktuell?

63 **E2:** Schriftlich. Ja. Also die kommen zu 90% über die Service@schwoerer und nur wenn  
64 sie da lange nichts hören, kommen sie telefonisch.

65 **I:** Okay.

66 **E2:** Ja. Und diese Telefonflut, die wir aktuell haben, ist einfach dem geschuldet, dass wir  
67 aktuell einfach 3.000 ungelesene Tickets haben. Wir haben Tickets, die liegen da seit einem  
68 Jahr. Die Kunden haben nichts gehört. Da hätte ich auch mal den Telefonhörer in die Hand  
69 genommen und gefragt, habt ihr das überhaupt? Liegt euch das noch vor?

70 **I:** Ja. Okay. Also das sind praktisch die Rückfrage zu was bestehendem.

71 **E2:** Genau.

72 **I:** Telefonisch was Neues sind Notfälle?

73 **E2:** Ja, Notfälle, aber die kommen meistens auch schriftlich.

74 **I:** Okay. Gibt es konkrete Herausforderungen in der aktuellen Kommunikation mit dem  
75 Kunde, wo du jetzt spontan sagen würdest, da würde der Chatbot am meisten helfen?  
76 Also ist ja ein bisschen das, was du vorher schon gesagt hast.

77 **E2:** Gibt es spezielle Herausforderungen in der Kommunikation mit dem Kunden. . . . Ja,  
78 einfach mit dieser Rückfrage, ja.

79 **I:** Was viel Zeit frisst zum Beispiel in der Bearbeitung auch.

80 **E2:** Ja, das habe ich ja vorher schon gesagt, ja.

81 **I:** Okay. Das ist ja im Prinzip auch wie der Chatbot im aktuellen Bearbeitungsprozess  
82 unterstützen könnte. Ist eben das, dass er viele Sachen vorher schon abfängt.

83 **E2:** Ja.

84 **I:** Gibt es spezifische Funktionen, die wir jetzt noch nicht angesprochen haben, die ein  
85 Chatbot dann auch können sollte?

86 **E2:** Spezifische Funktionen - Gut, ich meine, den musst du natürlich füttern.

87 **I:** Klar, die klassische Sache...

88 **E2:** Den musst du natürlich auch immer aktuell halten. Und... Ja. Spezifische Sachen, gut,  
89 der muss halt auf uns zugeschnitten sein.

90 **I:** Ja. Dann in Bezug auf die bestehenden Systeme, die ihr eigentlich aber euch nutzt,  
91 hauptsächlich ja das Ticketsystem und das SAP. Inwiefern sollte der Chatbot da integriert  
92 sein? Was für Informationen sollte der Chatbot besitzen aus diesen Systemen oder zu  
93 welchen Systemen braucht er eine Schnittstelle?

94 **E2:** Ich könnte mir das vorstellen, dass der Chatbot eine Schnittstelle zum OTRS hat,  
95 also zum Ticketsystem. Und dass der, wenn wir die Kommissionsnummer eingeben, dann  
96 haben wir ja diese Grundinformationen, Bauabnahme, welche Bau- und Ausstattungsbe-  
97 schreibung, welcher war der Trupp, welche Heizung, genau diese ganzen Punkte. Das ist  
98 ja auf dieser Grundmaske. Genau. Und auf diese Informationen bin ich eigentlich, bin ich  
99 der Meinung, sollte der Chatbot zurückgreifen können.

100 **I:** Das praktisch der Chatbot in der Kommunikation mit dem Kunden, sobald der Kunde  
101 sich verifiziert hat...

102 **E2:** Genau. Erste Frage muss sein, haben sie mir ihre Hausauftragsnummer, also so stelle  
103 ich mir das vor. Und dann hat der praktisch über die Eingabe von der Hausauftragsnummer,  
104 vielleicht stellt der Chatbot nochmal eine Rückfrage. Sind Sie der und der und der und der?  
105 Und wenn er das bestätigt, dann hat der Chatbot quasi diese Informationen, Bauabnahme,  
106 älter wie 5 Jahre, jünger wie 5 Jahre, das kann er ja, das rechnet er ja sicherlich raus, oder?

107 **I:** Ja, ja.

108 **E2:** Wer ist der Bautrupp gewesen? Ja, wie gesagt, wie alt, was für eine Heizung, ob es  
109 eine Lüftungsanlage ist oder ob es eine Heizung ist?

110 **I:** Ja. Okay. Also das wäre praktisch das Kernwissen, das auch der Chatbot haben sollte.  
111 Schon mal über das Bauvorhaben, also über den Auftrag, sollte er Bescheid wissen und  
112 was sollte er noch über den Kunden auch wissen oder gibt es irgendwas was er nicht wissen  
113 sollte?

114 **E2:** Was er nicht wissen sollte oder, ja, aber eigentlich, ich weiß nicht, wie weit man den  
115 ausbauen kann, eigentlich, sicherlich kann man den bis ins Unendliche ausbauen. Weißt du,  
116 dass dann gleich anschließend die Frage kommt, haben Sie eine Frage zu einem bestehenden  
117 Ticket? Und wenn der Kunde die Ticketnummer nennt, kann der Chatbot wiederum sagen,  
118 auf was für einem Status sitzt das Ticket?

119 **I:** Okay, also dass er auch die bestehenden Tickets aus dem OTRS zur Verfügung hat?

120 **E2:** Ja, könnte ich mir durchaus auch vorstellen.

121 **I:** Okay. Und auch eventuell zu einem bestehenden Ticket, was aktualisieren könnte? Also,  
122 wenn der Kunde dann ihm noch sagt, ich will da noch zusätzliche Informationen dazu  
123 geben oder sowas?

124 **E2:** Das würde ich jetzt beneinen wollen.

125 **I:** Okay.

126 **E2:** Hintergrund ist, mit dieser Umstellung aufs neue SAP, machen wir ja eigentlich diese  
127 Schnittstelle auf geschlossen Serviceauftrag. Und wenn jetzt gesetzten Fall, ich mache jetzt  
128 über diesen Punkt Haustür, wo ich jetzt wieder hernehme, einen Serviceauftrag. Setzt  
129 mein Ticket auf geschlossen Serviceauftrag. Es geht ein SAP-Auftrag auf. Und heute Abend

130 findet diese Kommunikation Kunde zum Chatbot statt. Und der nennt diese Ticketnummer.  
131 Dann ist das ja eigentlich geschlossen Serviceauftrag.

132 **I:** Dann darf er nichts mehr daran verändern, weil dann ist das ja..

133 **E2:** Dann sollte ee eigentlich, dann sollte, ich bin der Meinung, wenn der Kunde dem  
134 Chatbot schreibt, er hätte noch ein weiteres Anliegen. Dann muss der Chatbot sagen, wir  
135 machen jetzt ein neues Ticket auf. Schreibt rein auf service@schwoerer. Geht bei uns in  
136 den Posteingang. Kommt zum Mitarbeiter XY. Der sieht, ich habe ein Haustüre-Ticket.  
137 Ich verknüpfe das mit dem. Ich stelle das auf offen.

138 **I:** Okay.

139 **E2:** Weil sonst wird das zu unübersichtlich.

140 **I:** Könntest du dir auch vorstellen, dass wir dann gerade bei der Frage, wie soll die Übergabe  
141 von Anfrage an euch menschliche Mitarbeiter praktisch erfolgen? Könntest du dir auch  
142 vorstellen, dass der einfach dann direkt ein Ticket erstellt? Der Chatbot. Also dass, du  
143 hast ja gerade gesagt, der Kunde, er weist den Kunden an, er soll ein Ticket erstellen.  
144 Aber der Chatbot könnte ja auch selber ein Ticket erstellen.

145 **E2:** Das könnte ich mir vorstellen, wenn das ein neues Ticket ist. Ja. So. Anstelle das der  
146 Kunde eins schreibt, dass der Chatbot sagt, weißt du was, schreib mir deine Problembe-  
147 schreibung und das, ja, das könnte ich mir vorstellen, ja.

148 **I:** Okay. Ja. Und gerade auch in dem Bezug jetzt vielleicht, denkst du, es gibt Sachen, wo  
149 der Chatbot ausschließlich meinen menschlichen Mitarbeiter überlassen sollte? Also sobald  
150 der Kunde da was zu dem Thema oder da dazu reinschreibt, dann der Chatbot sofort sagt,  
151 ja, gebe ich weiter.

152 **E2:** Ja. Ich kenne, also ich weiß zwei Szenarien und zwar Heizungsausfall im Winter und  
153 tropfendes oder laufendes Wasser. Wenn so irgendetwas kommuniziert wird mit dem Chat-  
154 bot. Und wir sagen, okay, der Chatbot erstellt ein eigenes Ticket, dann muss eigentlich das  
155 Ticket bei uns im Eingang auflaufen, fett rot markiert mit Notfall. Sofortige Kontaktauf-  
156 nahme mit dem Kunden oder irgendwie.

157 **I:** Okay. Also sobald...

158 **E2:** Vielleicht, dass der Chatbot noch irgendeine bevorzugte Rufnummer abfragt und die  
159 dann in dieses Ticket integriert. Aber die zwei Szenarien müsste ich sagen, wenn die zwei  
160 Punkte kommen, muss der sofort reagieren, muss sagen, gebe ich weiter.

161 **I:** Also bei den Notfällen: Wasser und Heizung.

162 **E2:** Ja.

163 **I:** Okay. Dann zu der Interaktion vom Chatbot. Welche Art von Interaktion sollte der  
164 Chatbot deiner Meinung nach unterstützen? Also ist textbasiert ausreichend? Oder müsste  
165 er auch Sprache können? Also sprechen und verstehen?

166 **E2:** Nein. Ich würde auf textbasierend bleiben. Da muss ich fast klar sagen, wenn du  
167 mal diesen Kundenkontakt hast, spricht nicht jeder so, dass der Chatbot ihn versteht.  
168 Wir gehen jetzt schon ins Allgäu oder wir gehen jetzt schon in den Raum München oder  
169 dann auch in die Schweiz. Das sind ja sowieso, die sind ja sowieso ganz schlimm. Oder  
170 dann auch Ausland, wenn sie so gebrochen Deutsch sprechen. Ich glaube, dass da dann  
171 einfach Falschmeldungen kommen. Also ich bin eher der Meinung schriftlich, aber natürlich  
172 sämtliche Ländersprachen um uns herum, wo der ohne weiteres übersetzt.

173 **I:** Das wäre gerade meine nächste Frage gewesen. In welcher Sprache...?

174 **E2:** Also das Ticket ausschließlich in Deutsch. Also auch wenn jetzt zum Beispiel einer  
175 auf Französisch, französische Schweiz irgendwie etwas reinhackt, muss der Chatbot in der  
176 Lage sein, das sofort in Deutsch zu übersetzen und gegebenenfalls, wenn ein Ticket angelegt  
177 wird, muss das in Deutsch bei uns übermittelt werden.

- 178 **I:** Okay. Aber Kommunikation mit dem Kunden in seiner Muttersprache praktisch?
- 179 **E2:** Die Kommunikation in der Muttersprache und wenn es dann zu einem Ticket wird,  
180 das Problem, wo an uns übermittelt wird, dann auf Deutsch. Und wie gesagt, schriftlich.
- 181 **I:** Okay. Was denkst du, ist die sinnvollste Vorgehensweise, wenn eine komplexe oder uner-  
182 wartete Anfrage beim Chatbot reinkommt, mit der er jetzt wirklich nichts anfangen kann  
183 oder wo er jetzt nichts machen kann? Was denkst du, ist die beste Antwort, dass der Kunde  
184 dann trotzdem zufrieden ist?
- 185 **E2:** So Fragen kommen stellenweise. . . Erfahrungsgemäß muss ich sagen, kommen so Fra-  
186 gen eigentlich direkt bei der Kontaktaufnahme. Ich bin der Meinung, dass der Chatbot  
187 dann immer noch diese Verfahrensweise haben sollte. Hausauftragsnummer, Name, also  
188 Verifizierung. Und ja. Und dann weiß ich nicht, was da die beste Antwort wäre.
- 189 **I:** Also sollte er versuchen, ihm einfach irgendwas vorzuschlagen und sagen, meinen Sie  
190 das? Oder meinen Sie das? Und der Kunde dann vielleicht nach dem zweiten oder dritten  
191 Mal verärgert ist, weil er denkt, der versteht mich eh nicht.
- 192 **E2:** Ich glaube, es wäre besser, wenn man sagt, er verifiziert und wenn er sieht, das Ding  
193 ist für den Kundendienst. Aber er kann nichts damit anfangen, dass er dann mitteilt, ja,  
194 quasi es tut ihm Leid. Er kann damit nichts anfangen. Aber er wird ein Ticket ausstellen,  
195 sodass sich ein Fachkollege aus der Serviceabteilung mit Ihnen in Verbindung setzt. Der  
196 Kunde weiß Bescheid. Der Kunde weiß, sein Anliegen ist angekommen. Gut. Ich meine, es  
197 wird sicherlich noch jemand geben, der dann hinterher telefoniert und sagt, ich habe da  
198 mit so einem Ding geschrieben. Aber ist das auch wirklich angekommen? Aber so hätte ich  
199 gesagt. Ich würd das nicht machen mit diesem, meinen Sie das? Und dann kommt Nein.  
200 Und dann meinen Sie das? Und dann kommt Nein. Und so wie du sagst, nach dem dritten  
201 Mal ist er verärgert. Und dann ruft der Kunde an und sagt, ich habe da mit einem Chatbot  
202 geschrieben auf der Homepage, auf dem Kundenportal oder sonst wo. Der versteht mich  
203 gar nicht. Also, wie gesagt, mit dem, den programmieren wir ja, oder?
- 204 **I:** Ja.
- 205 **E2:** Also. Und wenn der tatsächlich nichts damit anfangen kann, dann, wie gesagt, nachher.  
206 Dann muss der ein Ticket erstellen und man meldet sich beim Kunden.
- 207 **I:** Da würde ich auch die Frage mit rein machen. Was denkst du, wie müssen wir es machen,  
208 dass es sichergestellt ist, dass der Chatbot auch vom Kunde gut angenommen wird? Also  
209 dass es eben so ist, wie du vorher zu Anfang beschrieben hast, positive Erfahrung?
- 210 **E2:** Ja. Also, ich täte den anpreisen über unsere SAP-Nachrichten. Über unsere SAP-  
211 Kurznachrichten. Wir stellen es ja gerade aktuell um OTRS Schnittstelle SAP. Und wenn  
212 wir jetzt zum Beispiel einen Auftrag anlegen, können wir den nur speichern und ausdrucken,  
213 wenn wir dem Kunden diese SAP-Schnellnachricht, wir haben Ihnen einen Auftrag ange-  
214 legt. Wenn wir die rausschicken, können wir den Auftrag nur speichern und ausdrucken.  
215 Und in der würd ich ihn unter anderem anpreisen. Dann würd ich ihn auf der automa-  
216 tischen Antwort von Service@schwoerer anpreisen und im Kundenportal. Und vielleicht  
217 irgendwie so einen Schnellzugang auf der Homepage.
- 218 **I:** Okay.
- 219 **E2:** So ist es ja bei Velux auch. Bei Velux zum Beispiel ist es, wenn du auf Velux Homepage,  
220 also ich weiß nicht, ob es jetzt noch so ist, da ist seitlich 3 so ein Reiter für Kunden, für  
221 Handwerker und auch praktisch, oder wollen sie Direktkontakt. Ist das bei Velux? Ist das  
222 bei Velux, wo der aufplopt ist, oder ist das bei Vodafone? Bei irgendeiner Homepage plopt  
223 der auf. Da kommt quasi, da bist auf der Homepage unterwegs und es kommt plötzlich,  
224 kann ich ihnen helfen? Also der wird, der kommt aktiv auf der Homepage. Könnte ich mir  
225 auch gut vorstellen.
- 226 **I:** Okay. Und was müsste man beachten praktisch in der Bearbeitung? Also wie der Chatbot

227 das, was wir gerade besprochen haben, die Anfrage bearbeitet, dass der Kunde dann auch  
228 nachher zufrieden ist, wenn er ihn genutzt hat?

229 **E2:** Meinst du, es würde Sinn machen, wenn wir den fragen lassen würden, dass man  
230 abschließend zu seinem Anliegen, ein Ticket wurde erstellt oder ein Rückruf wurde aus-  
231 gerichtet oder egal, also abschließend eine Frage stellen würde, also so könnt ich mir das  
232 vorstellen, ob alle Anliegen geklärt sind oder ob alle Anliegen zur Zufriedenheit geklärt  
233 sind.

234 **I:** Okay. Also praktisch ein abschließendes Feedback?

235 **E2:** Ja. In der Kommunikation. Ja. Genau. So könnte ich mir das vorstellen.

236 **I:** Okay. Um dann auch gleich zu wissen, okay, der Kunde war jetzt zufrieden oder nicht.

237 **E2:** Ja. Ja..

238 **I:** Noch kurz zur Personalisierung. Welche Kundendaten, also da haben wir vorher schon  
239 drüber gesprochen, aber wie personalisiert sollte dann letztendlich die Antworten sein, die  
240 der Chatbot geben kann?

241 **E2:** Also ich würd es mit einer persönlichen Anrede machen.

242 **I:** Okay.

243 **E2:** Ja. Hallo, Herr... Ich würde jetzt nicht unbedingt Sehr geehrter Herr so und so,  
244 sondern ich würde das eher so leger hallo oder grüß dich oder irgendwie so. Oder grüß sie,  
245 grüß dich natürlich nicht, aber ...

246 **I:** Nachdem man die Auftragsdaten hat und weiß, wer der Kunde ist.

247 **E2:** Ja. Genau. Weil wir müssen da zum Beispiel auch Obacht geben, viele Objekte von uns  
248 sind auch vermietet. Da gibt es zum Beispiel, er meldet sich, er geht auf den Chatbot, er  
249 gibt die Kommissionsnummer ein, der Chatbot fragt zurück, sind Sie der und der und der  
250 und der Gegenüber schreibt, nein, ich bin der Mieter. Dann müsste als nächstes kommen,  
251 haben Sie überhaupt eine Berechtigung vom Besitzer? Wir dürfen ja eigentlich, wenn du  
252 das vom Datenschutz her siehst, einem Mieter keine Auskünfte über das Haus geben. Ohne  
253 dass uns ein Schriftstück vorliegt. Also das müssen wir auf jeden Fall auch mit beachten.

254 **I:** Okay, ja. Allgemein zum Thema Datenschutz, der Gegenüber, wo der Chatbot bedient,  
255 muss praktisch ausreichend verifiziert sein, dass er auch Informationen kriegt über den  
256 Chatbot, oder?

257 **E2:** Du meinst jetzt der Kunde?

258 **I:** Also der, der den Chatbot halt bedient, könnte ja auch jemand sein, der kein Kunde ist.  
259 Oder wie verifizieren wir, dass er der Kunde ist? Das meine ich mit...

260 **E2:** Ach so, ach so. Du meinst jetzt, wenn jetzt die Rückfrage kommt, sind Sie quasi der  
261 Kunde? Ja. Hm. Geburtsdatum abfragen.

262 **I:** Okay.

263 **E2:** Oder was ich ganz gerne... Nein, das ist blöd, das machen wir auch nicht... Was...  
264 Ja gut, aber der Mieter weiß das wiederum auch. Was ich ganz gerne mache, ist, wenn ich  
265 Zweifel habe am Telefon, frage ich nach der Straße und nach der Hausnummer.

266 **I:** Okay.

267 **E2:** Aber der Mieter weiß ja, wo er wohnt.

268 **I:** Ja.

269 **E2:** Ich weiß nicht, wie man das macht mit diesem Mieter und Vermieter-Datenschutz-  
270 Thema. Wir haben auch sehr häufig, sehr häufig ist jetzt übertrieben, aber man hat auch  
271 schon ab und an einmal zum Beispiel eine Anfrage, ähm, ein Haus wird verkauft. Also du  
272 verkaufst jetzt dein Haus. Ich bin potenzieller Kunde. Aber ich traue dir nicht ganz so

273 über den Weg. Jetzt rufe ich mal bei der Firma Schwörer an und frage, was ist das für eine  
274 Verglasung? Was hat die Verglasung für einen U-Wert? Äh, ist das auch wirklich das, was  
275 mir der Herr XY gesagt hat? Oder, ähm, weißt du, so technische Informationen, bevor der  
276 Kauf überhaupt stattfindet. Haben wir auch. Dem dürfen wir natürlich keine Information  
277 geben. Weil, es könnte ja sein, ich gebe dem eine Information, die schmeckt dem nicht und  
278 aufgrund dessen platzt der Kauf. Oder Verkauf. Ich darf dem keine Information geben,  
279 bevor der mir keinen Notarvertrag hinlegt.

280 **I:** Ja.

281 **E2:** Haben wir auch, teilweise

282 **I:** Okay. Also, es muss einfach eine, auch irgendwie eine Verifizierung gewährleistet sein.

283 **E2:** Ja. Ich bin aber echt am überlegen, wie wir das machen könnten.

284 **I:** Das Einfachste ist halt natürlich der Login über das Kundenportal. Dann ist er, ab dem  
285 Moment ist er ausreichend verifiziert. Weil, da hat er ja ein Passwort.

286 **E2:** Ja, das wäre was, ja. Andersrum, muss ich sagen, versetz dich in die Lage des Kunden,  
287 der geht bei uns auf das Kundenportal, ja wenn er auf das Kundenportal geht dann hat er  
288 ja seine Zugangsdaten

289 **I:** Wenn er halt über die Website kommt und nicht auf dem Kundenportal ist dann wird  
290 er den Chatbot vielleicht halt nicht nutzen wenn er sich dann erst mal anmelden muss und  
291 zumal nicht alle Kunden auch im Kundenportal angemeldet sind, weil das ist ja freiwillig  
292 für die Kunden.

293 **E2:** Wie kann man denn rausfinden oder geht das überhaupt, das ist ja mal eine Anfrage  
294 an euch in der EDV, kann man denn rausfinden wie viele Anfragen an den Kundendienst  
295 tatsächlich übers Kundenportal kommen?

296 **I:** Ja

297 **E2:** Oder kommt der Großteil über Mail. Der hat sich einmal auf dem Kundenportal ange-  
298 meldet, der weiß die Mailadresse heißt service@schwoerer.de und wenn der irgendetwas hat,  
299 wenn ich irgendetwas habe auf dem Handy, dann gebe ich auch ein service@schwoerer....  
300 gut ich habe keinen Kundenportalzugang, dann gebe ich ein service@schwoerer und hack  
301 rein, Haustüre, blibliablupp und schicks weg fertig und muss mich auf keinem Kundenportal  
302 einloggen.

303 **I:** ja

304 **E2:** Kann man das auswerten? Das wäre vielleicht mal interessant wie viel kommt über-  
305 haupt über das Kundenportal bei uns rein.

306 **I:** ja, das können wir auf jeden Fall mal mitnehmen... Okay, dann sind wir eigentlich auch  
307 schon fast durch ich hätte zum Schluss noch zwei abschließende Fragen stell dir jetzt mal  
308 vor wir haben jetzt ein Chatbot eingeführt und wir haben jetzt keine Restriktionen und  
309 technische Grenzen oder wie würde deiner Meinung nach dann praktisch ein optimaler  
310 Chatbot, den wir jetzt, der Morgen in Betrieb gehen würde, aussehen, dass der dann auch  
311 wirklich was bringt, was müsste der können?

312 **E2:** Eigentlich ist das eine Zusammenfassung über alle unsere Fragen.

313 **I:** Okay.

314 **E2:** Der muss verifizieren können, der muss technisch auf dem neuesten Stand sein, über  
315 die Produktgruppen, wo wir vorher gesagt haben. Der muss höflich sein, aber nicht auf-  
316 dringlich. Und der muss in der Lage sein, zu sagen, ich kann entweder ein Ticket erstellen  
317 oder ich kann nicht weiterhelfen, aber ich werde mich darum bemühen, dass sie kontaktiert  
318 wird.

319 **I:** Oder er kann selber helfen?

320 **E2:** Oder er kann selber helfen. Genau.

321 **I:** Okay. Und dann abschließend, fallen dir jetzt Herausforderungen oder Bedenken ein bei  
322 der Einführung von einem Chatbot? Einerseits innerhalb, andererseits aber auch gegenüber  
323 dem Kunde?

324 **E2:** Das haben wir ja gerade gesagt. Das ist das mit diesem Datenschutz. Ja, also das  
325 Haupt- und große, riesen Problem sehe ich in der Verifizierung. Kommissionsnummer und  
326 dann, ob da tatsächlich der Kunde dahinter sitzt.

327 **I:** Okay.

328 **E2:** Ja. Ansonsten bin ich eigentlich sehr positiv gestimmt über das Ding. Auch über das  
329 Projekt, über die Einführung. Und ja. . . ich freu mich eigentlich drauf, dass das eingeführt  
330 wird.

331 **I:** Okay. Alles klar. Dann, wenn du jetzt nichts mehr hast, weißt du, was dir noch auf dem  
332 Herzen liegt?

333 **E2:** Nein.

334 **I:** Dann haben wir es auch schon geschafft. Danke.

## Anhang C: Transkription Interview 3

### Interview 3

Experte: Sachbearbeiter Kundendienst

28.05.2024

1 **I:** Dann würde ich mit einer allgemeinen Frage starten, einfach mal aus Interesse. Hattest  
2 du schon mal Erfahrung mit so einem Chatbot?

3 **E3:** Nein.

4 **I:** Also auch nicht privat, dass du mal irgendwo was gebraucht hast?

5 **E3:** Nein.

6 **I:** Okay. Dann kannst du dir vorstellen, welche übergeordneten Ziele wir bei Schwörerhaus  
7 verfolgen sollten, wenn wir jetzt so ein Chatbot einführt, was wirklich dann der Effekt ist.

8 **E3:** Also was der uns bringt, oder was wir uns erhoffen?

9 **I:** Genau.

10 **E3:** Also gut, letztendlich ist natürlich so die Frage, wie der grundsätzlich aufgebaut ist.  
11 Also ich könnte jetzt das auf zwei Arten machen. Entweder, dass ich sage, die Leute haben  
12 ja irgendwas geschrieben oder schreiben irgendwas per E-Mail. Und die E-Mail stelle ich  
13 dem zur Verfügung und der filtert da gleich mal raus, was er eventuell verarbeiten kann  
14 oder selektiert oder irgend sowas. Oder aber, dass es ist wie eine separate Plattform, wo  
15 sich jemand statt an die 400 per Telefon wendet, dann halt per Chat oder wie WhatsApp  
16 hin und her oder so, mit dem Ding kommuniziert, dem sagt, was ihn bewegt und er ihm  
17 dann gewisse Antworten führt oder auch Fragen stellt um das mehr zu konkretisieren.

18 **I:** Ja, okay.

19 **E3:** Und dadurch natürlich uns am Telefon oder am E-Mail mal gewisse Standardsachen,  
20 die immer wiederkehrend sind, die aber auch eine gewisse Zeit brauchen zum Bearbeiten,  
21 das einfach auch abnimmt. Und je nachdem, wie sich das entwickelt, auch irgendwann mal  
22 kompliziertere Dinge auch machen kann.

23 **I:** Okay. Ja. Dann jetzt Frage zur aktuellen Situation. Was sind denn aktuell so die typische  
24 Anfragen, die häufig im Kundenservice kommen?

25 **E3:** Also klar, das ist natürlich Sachbearbeiter unterschiedlich oder so. Aber bei mir zum  
26 Beispiel, wenn jetzt das Wetter dann wieder wärmer wird, da tauchen da eigentlich schon  
27 so, ja, alle Jahre wiederkehrend in der warmen Jahreszeit taucht auf, dass ein Kunde sagt  
28 mir ist es im Haus zu warm. Was muss ich anders machen, dass es nicht mehr so warm  
29 ist? Oder wenn es dann halt kälter ist, gerade zum Beispiel auch bei der Frischluftheizung,  
30 wo wir ja die verschiedene Aufteilung haben. Es läuft die Wärmepumpe und irgendwann  
31 muss er ja dann die Zusatzheizung mit dazu verwenden, also PTC oder Vitramo. Und  
32 da fehlt dem Kunden einmal ein bisschen so entweder das Verständnis oder der Wille  
33 oder vielleicht auch von vornherein ein bisschen falsche Informationen kriegt oder was  
34 anders interpretiert, dass die Leute denken, sie können den ganzen Winter allein mit der  
35 Wärmepumpe an der Frischluftheizung heizen und brauchen keine Zusatzheizung oder so.  
36 Und da kommen natürlich dann die Fragen, ich sitze jetzt im Kalten und wo man da dann



37 halt einfach bei den meisten sagt, okay, machen Sie mal die Zusatzheizung und dann hocken  
38 Sie im Warmen.

39 **I:** Okay.

40 **E3:** Und dann natürlich halt die Bedienschritte kurz mit dem durchgeht, wo jetzt Zusatz-  
41 heizung haust, dann in den Einzelne Zimmer und so weiter.

42 **I:** Aber es kommen gerade eben jetzt bei dir im Heizungsbereich oder Lüftungsbereich ganz  
43 oft immer wieder auch ähnliche oder wiederkehrende Fragen?

44 **E3:** Wiederkehrende Fragen, genau. Nun ist es halt so, du kannst jetzt nicht sagen, okay,  
45 ich schreibe dir jetzt geschwind mal einen Standardtext und dem schicke ich den zu, weil  
46 du musst ja ein bisschen verifizieren oder überprüfen, was hat der für eine Anlage. Hat der  
47 eine Lüftungsanlage? Hat er PTC? Hat er Vitramo? Wie ist das Haus ungefähr aufgebaut?  
48 Also da gibt es dann schon so detailliertere Dinge. Hat er ein EWT oder hat er kein EWT,  
49 also Sohle und so weiter. Oder im Sommer, wenn es jetzt warm ist, hat er eine Lüftungsan-  
50 lage, die eine Kleinwärmepumpe drin hat, mit der er dann die Kühlfunktion nutzen kann.  
51 Oder hat er Venticube, also eine reine Lüftungsanlage, die ja keine Kühlfunktion hat. Al-  
52 so von dem her musst du das immer dann ein bisschen nochmal runterbrechen, nochmal  
53 vergleichen, was hat er überhaupt geliefert bekommen oder so.

54 **I:** Also um das jetzt hier dann auch vorzugreifen, bei der Frage, welches Wissen sollte der  
55 Chatbot haben, gerade eben genau das, was du gesagt hast. Er sollte im besten Fall ja  
56 wissen, was der Kunde genau verbaut hat, um ihm effektiv helfen zu können?

57 **E3:** Genau. Wobei ich finde, das wird bei vielen Sachen irgendwo zielführend sein. Also  
58 das ist ja das, was wir ja auch machen. Egal, wenn jetzt so einer irgendwas schreibt oder  
59 fragt am Telefon. Wir müssen ja immer entweder ins Archiv hineingucken oder in die  
60 Bemusterung hineingucken, damit du ja zuerst einmal weißt, was ist die Basis. Was kann  
61 er haben oder auf welche technischen Produkte kann der Kunde überhaupt zugreifen oder  
62 was hat er gar nicht gekauft. Dann kann ich da damit nichts erklären, weil er hat ja dann  
63 das auch nicht. Also das ist dann schon so ein Zusammenspiel, das nötig ist.

64 **I:** Ja. Dann über welche Kommunikationskanäle kommen gefühlt aktuell die meisten Kun-  
65 denanfragen?

66 **E3:** E-Mail. Ja.

67 **I:** Und gibt es aktuell gerade Herausforderungen, du hast ja schon grob angesprochen, in  
68 der Kundenkommunikation, die einen Chatbot relativ einfach lösen könnte?

69 **E3:** Gut, was natürlich immer ein bisschen unser Problem ist, vor allem, wenn wir sehr  
70 viele Anfragen kriegen. Ja. Und es gibt, sind viele Anfragen halt dabei, die sind jetzt nicht  
71 wichtig. Also für den Kunden natürlich schon, weil er stellt eine Frage und will eine Antwort.  
72 Das ist keine, das ist klar, das soll ja bedient werden. Aber sagen wir mal, wenn ich jetzt  
73 halt... Wir versuchen natürlich schon rauszufiltern, wenn unsere Tickets eingehen und der,  
74 wo die Tickets klassifiziert, dass der auch zum Beispiel sieht oder erkennt, welches Ticket  
75 hat Priorität, wo muss er Priorität machen und wo nicht. Und wenn du halt viele Tickets  
76 mit Priorität hast, dann bleiben halt irgendwann die Tickets mit weniger Priorität, die  
77 bleiben halt liegen, weil du irgendwo hast neun bis zehn Stunden am Tag, wo du irgendwas  
78 machen kannst. Und dann ist halt rum. Und jetzt die, wo dann liegen bleiben mit weniger  
79 Priorität, da wäre es eigentlich toll, wenn da eine Elektronik oder sonst irgendeine Technik  
80 das durchfiltert und dann da schon gleich die einfachen Sache rausnimmt und standardisiert  
81 abarbeitet. Also was ja vielleicht so ein Ding machen könnte.

82 **I:** Also praktisch die Sache, die, wo es nur um irgendwelche Rückfrage geht oder irgendwas  
83 oder irgendwelche Standard Fehlermeldungen oder irgendwas, wo du auch nichts anderes  
84 machen würdest, wie ihm standardmäßig was zurückgeben, dass das praktisch halt von  
85 einem Chatbot dann standardmäßig abgearbeitet werden könnte.

86 **E3:** Ja, genau.

87 **I:** Okay. Dann die Frage vielleicht, wie sollte jetzt ein Chatbot gerade in bestehende IT-  
88 Systeme die ihr aktuell im Einsatz habt auch integriert sein? Also SAP, OTRS Ticketsys-  
89 tem, wie könntest du dir das vorstellen? Wo könnte er sich oder welche Daten bräuchte der  
90 Chatbot oder wo braucht es eine Schnittstelle?

91 **E3:** Gut, das ist natürlich eine schwierige Sache oder so. Aber sagen wir mal, es ist natürlich  
92 auch die Frage, wie will man das grundsätzlich angehen. Also sagen wir mal an, wir hätten  
93 jetzt heute schon so ein Produkt. Dann wäre es natürlich interessant, dass man dieses  
94 Produkt jetzt auf die Vielzahl an Tickets, die überhaupt da sind, drüber ackern lässt und  
95 der dann sagt, okay, da findet er gewisse Standardfragen. Und klar ist natürlich auch die  
96 Frage, am Anfang wirst du ja gewisse, musst du ja vielleicht auch überprüfen, was tut  
97 die Technik überhaupt. Also sagt, ich habe ein Ticket gefunden, ich würde das so und so  
98 beantworten. Das ist mein Antwortvorschlag. Und dann könnt einer drüber schauen und  
99 sagt, okay, passt. Und dann sendet er das dem Kunden als Antwort raus. Und, oder aber  
100 dass er, ja, und der somit eigentlich mal gewisse Bestandsdinge einfach durchforscht. Und  
101 abarbeitet oder so.

102 **I:** Also jetzt Bestandsdinge in Bezug auf Sachen, die noch offen sind.

103 **E3:** Ja, zum Beispiel.

104 **I:** Oder aus alten Sachen lernen?

105 **E3:** Aus alten Sachen lernen. Ja, kann man natürlich auch. Man kann natürlich auch eine  
106 Ticketanfrage nehmen und die Antwort, die da geschrieben ist, dem als Vorlage geben oder  
107 so.

108 **I:** Okay. Aber prinzipiell sagst du, Ticketsystem muss auf jeden Fall eingebunden sein?

109 **E3:** Ja, also. Das wäre schon mein Denken, weil über das Ticket ist ja momentan auch die  
110 ganze Kommunikation. Ja. Und aus dem Ticket machen wir ja dann auch SAP-Aufträge.  
111 Also auch wenn er erkennt, okay, das ist jetzt eine Geschichte, die ist dringend, dann muss  
112 er ja irgendwo den Weg gehen, dass er sagt, okay, da muss zum Beispiel ein Serviceauftrag  
113 nötig. Und wie schnell er das komplett selber dann machen kann, dass er aus seinem Wissen  
114 einen Serviceauftrag generiert und das schon gleich richtig schreibt. Oder dass man halt  
115 einfach sieht, Chatbot schlägt Service vor. Und dann der manuell dann eingreift und sagt,  
116 okay, was ist das Problem vom Kunden? Was ist im Chatbot seine Erkenntnis? Was ist  
117 unsere Erfahrung noch? Und dann das da draus den Auftrag generiert und dann halt  
118 natürlich guckt, klar, wenn jetzt ein Kunde sich meldet. FI geht nicht mehr rein. Das ist  
119 eigentlich nichts, wo man sagt, ja, das ist meine normale Planung mit rein. Da kommt  
120 dann vier oder sechs Wochen einer. Ja. Da muss ja dann relativ schnell jemand hin.

121 **I:** Genau. Da würde ich jetzt hier auch gerade die Frage anschließen, wie sollte die Übergabe  
122 von Anfragen vom Chatbot jetzt an einen menschlichen Mitarbeiter aussehen?

123 **E3:** Na gut. Man kann ja schon, rein theoretisch geht man ja bei jedem im Ticketsystem.  
124 Aber im Ticketsystem haben wir ja verschiedene Eingänge sozusagen, wo ich ja gucken  
125 kann. Ich kann ja gucken, meine gesperrten, meine ungesperrten und was weiß ich. Und da  
126 könnte es ja dann auch meine Chatbot-Tickets zum Beispiel geben oder so. Wo da dann  
127 nur einfach sagt, Chatbot schlägt hier Handlungsbedarf vor oder sonst irgendwas. Oder  
128 hat eine vorbereitete Antwort. Bitte prüfen. Keine Ahnung. So.

129 **I:** Okay. Also dass es praktisch bei euch genauso im Ticketsystem aufploppt und ihr dann  
130 aber halt seht, okay, da hat der Chatbot das und das hat er jetzt schon gemacht mit dem  
131 Kunden oder die Kommunikation war schon da. Und da fehlt jetzt dann die menschliche  
132 Arbeit zum Beispiel noch.

133 **I:** Genau. Oder dass er sagt, was weiß ich, er bemerkt vielleicht nachher auch, wenn der  
134 Kunde zurückschreibt und mit der Antwort nicht zufrieden ist oder da Druck ausübt oder

135 so, gibt es ja gewisse Worte, wo halt dringend oder „Frist bis“ oder so. Das sind natürlich  
136 dann Dinge, die ja dann irgendwo an den Mitarbeiter übergeben werden müssen.

137 **I:** Okay.

138 **E3:** Als wenn der Kunde reinschreiben würde, Erledigung Frist bis. Das muss er dann  
139 herausfiltern und erkennen, halt mal, da haben wir ein zeitlich dringendes Problem.

140 **I:** Okay. Könntest du dir auch vorstellen, dass ein Sachbearbeiter von euch jetzt praktisch  
141 direkt live in den Chat eingreifen könnte? Also wenn jetzt zum Beispiel der Kunde mit dem  
142 Chatbot schreibt und der Chatbot dann irgendwann sagt, jetzt braucht man menschliche  
143 Unterstützung.

144 **E3:** So als nächster Servicelevel dann?

145 **I:** Genau. Just in time praktisch, solange der Kunde noch im Chatbot ja unterwegs ist,  
146 ihm direkt Antwort geben könntest.

147 **E3:** Sowas ähnliches machen wir ja momentan ein bisschen mit dem, wir haben ja sagen  
148 wir mal, wir versuchen ja, weil Telefonat kostet halt Zeit, gell. Und wenn du Pech hast und  
149 der Kunde merkt, oh, da bin ich jetzt gut aufgehoben, dann driftet die Sache halt gerne  
150 ein bisschen ab, dass der Kunde dann sagt, okay, dann frage ich das, sage ich jenes. Das  
151 hat dann vielleicht irgendwann auch mit unserem Thema, mit dem wir angefangen haben,  
152 auch irgendwann gar nichts mehr zu tun. Aber er macht jetzt halt einen großen Aufwasch,  
153 gell. Von dem her will man das natürlich jetzt nicht unbedingt absolut favorisieren. Auf  
154 der anderen Seite haben wir ja aber auch, dass jetzt zum Beispiel bei mir keiner anruft  
155 und so relativ einfache Fragen stellt, läuft ja die 400er Nummer, die Kundendienst-Hotline.  
156 Und da sitzt dann Person XY, der sich eigentlich in echt viele Dinge, sagen wir mal, bis  
157 zu einer gewissen Weise auskennt. Und wenn er jetzt merkt, okay, der Kunde kommt jetzt  
158 mit seiner Argumentation nicht klar, dann versucht er ja auch das Gespräch an mich zu  
159 geben, wo wir dann auch gewisse Vorfiltrierungen haben. Und er dann sagt, okay, war jetzt  
160 nicht, dann keine einfache Sache, irgendwas Kompliziertes oder Detailliertes... Ist nicht  
161 schlecht, aber kostet natürlich irgendwo Zeit, wo du ja in dem Moment aus irgendeiner  
162 Arbeit rausgerissen wirst, gell. Das ist halt auch dann immer ein bisschen der Nachteil.  
163 Auf der anderen Seite. Wenn ich jetzt halt kriege ein Ding, Rückruf, ich soll mit dem  
164 Kunden Kontakt aufnehmen, dann kann ich natürlich den Kunden anrufen, wenn es mir  
165 passt, aber halt immer mit dem Risiko, dass dann der Kunde unterwegs ist. Ich bin jetzt  
166 nicht zu Hause, ich habe jetzt keine Zeit, ich bin in einem Meeting oder sonst was. Dann  
167 musst du auch zwei-, dreimal in die Hand nehmen und denkst dir auch immer, na gut,  
168 hättest du vielleicht gleich erledigen können, wo er noch in der Leitung war.

169 **I:** Okay, ja.

170 **E3:** Also das ist ein bisschen seine Vor- und Nachteile.

171 **I:** Was denkst du, welche Art von Interaktion sollte der Chatbot im Wesentlichen unter-  
172 stützen oder was würde er am meisten bringen? Also rein textuell oder denkst du, er müsste  
173 auch mündlich, also mit Sprache kommunizieren können?

174 **E3:** Gut, ich weiß jetzt nicht. Mit Sprache ist halt vielleicht auch ein bisschen so eine  
175 Sache, wo du halt sehr schnell eine Antwort brauchst. Ich weiß nicht, wie gut das System  
176 das da hinkriegt. Jetzt bei Text, wenn einer so einem Chatbot schreibt und da kommt jetzt  
177 eine Minute lang gar nichts, dann denkst er, ja okay, wird schon kommen. Jetzt wenn du  
178 halt so in der Leitung hängst und da kommt eine Weile gar nichts, weißt du nicht, ob das  
179 Sinn macht oder so oder wie das dann abläuft. Du kannst halt, ich weiß nicht, du kannst  
180 halt nachher vielleicht nämlich ganz so gut nachvollziehen oder ich weiß nicht, wie das  
181 dann protokolliert wird oder so. Weißt du, ein Text, der ja irgendwo rein und raus geht,  
182 da kannst du ja eher ein Protokoll rauslassen. Ich weiß nicht, ob das mit der Sprache dann  
183 auch in Text umgewandelt wird. Wo man dann, wenn irgendwas mal ist oder so, wenn man  
184 merkt, das ist jetzt irgendwo schief gelaufen oder unzufrieden oder so. Oder die Antwort

185 hat nicht zum Ziel geführt oder so, dass man dann mal guckt, was war denn überhaupt die  
186 Kommunikation. Weiß nicht, ob das dann mit der Sprache auch dann irgendwie vertextet  
187 wird oder so.

188 **I:** Ja, prinzipiell wäre das wahrscheinlich schon denkbar, aber ich denke auch in dem  
189 Hinblick, weil du vorher gesagt hast, dass die Hauptkommunikation eine aktuelle E-Mail  
190 ist, ist wahrscheinlich ja eh für die meisten Kunden, sie tippen eh lieber einen Text aktuell  
191 oder schreiben dir ein Problem in Textform. Wie das sie es in Sprache wiedergeben, oder?

192 **E3:** Ja, gut, natürlich haben wir schon regelmäßig auch Telefonate. Das sind dann entweder  
193 die Dinge, wo es halt pressiert oder wo halt irgendwann mal was übermittelt wurde und  
194 längere Zeit keine Antwort kommt. Die Kunden rufen dann natürlich an und sagen, wie  
195 sieht es denn aus, ist das untergegangen oder sonst irgendwas.

196 **I:** Ja. Okay. . . Dann in welcher Sprache müsste der Chatbot mit dem Kunden kommuni-  
197 zieren können und in welcher Sprache sollte er dann natürlich das an euch weitergeben?

198 **E3:** Na gut, an uns natürlich in Deutsch. Jetzt klar, wir haben ja Mitarbeiter XY sozusagen  
199 als Fremdsprache, die ja mit den Kunden in Italienisch und in Französisch entsprechend  
200 umgeht. Ist natürlich toll, wenn schon, sagen wir mal, wir in verschiedene ausländische Re-  
201 gionen liefern oder nimm bloß die Schweiz. In der Schweiz hast du ja den deutschsprachigen,  
202 den französischen und den italienischen Sektor. Und wenn dann natürlich die Leute denen  
203 ihre Anfrage halt so mit abdecken kannst. Wobei ich denke, die Kommunikation bei uns  
204 intern, die würde ja eigentlich schon auf Deutsch führen. Weil dann würde es am wenigsten  
205 Missverständnisse geben.

206 **I:** Aber der Chatbot könnte eben halt durch Übersetzung dann dem Kunden auch in seiner  
207 Muttersprache praktisch?

208 **E3:** Ja. Genau.

209 **I:** Was würdest du sagen, wie sollte jetzt ein Chatbot auf eine komplexe oder auf eine  
210 unerwartete Anfrage reagieren, sodass der Kunde jetzt trotzdem dann zufrieden vielleicht  
211 auch ist?

212 **E3:** Na ja gut. Das heißt, du meinst, wenn jetzt das System erkennt, ich finde da nichts  
213 Richtiges oder?

214 **I:** Genau. Also wenn er dem Kunde jetzt keine sinnvolle Antwort geben kann, weil er mit  
215 dem nicht klarkommt. Weil die zu komplex ist, das was der Kunde jetzt geschrieben hat.  
216 Oder er da einfach kein Wissen dazu hat, oder?

217 **E3:** Ja. Gut. Dann wären wir ja eigentlich wieder an dem Punkt von vorhin, wo du gesagt  
218 hast, wie würde dann der Chatbot uns im Innendienst irgendwas mitteilen oder so. Dass  
219 er dann erkennt, ah zu was für einem Sachbearbeiter gehört so ein Thema. Also Schreiner  
220 oder Maler oder sonst irgendwie, was wir ja so untergliedert haben. Und vielleicht, was er  
221 schon als Erkenntnisse rausgezogen hat, dass er vielleicht sagt, seiner Meinung nach, würde  
222 es in die und die Richtung gehen, aber er ist sich unsicher und deshalb sozusagen nächster  
223 Service Level oder.

224 **I:** Und der Kunde kriegt als Antwort dann?

225 **E3:** Zur weiteren Bearbeitung überstellt.

226 **I:** Okay.

227 **E3:** Ob jetzt beim Kunden da ankommen muss aufgrund einer Komplexität oder sonst  
228 irgendetwas, weiß ich nicht, würd ich vielleicht nicht unbedingt. Aber kann man ja dann  
229 irgendwie ein bisschen formulieren, um eine hohe Qualität zu sichern, wird diese Anfrage  
230 jetzt weiter bearbeitet.

231 **I:** Wie müsste das dann, also der weitere Prozess, aussehen, dass der Kunde dann auch  
232 letztendlich zufrieden ist oder dass er auch das akzeptiert und beim nächsten Mal den Chat-

233 bot praktisch wieder benutzt und jetzt nicht sagt, der hat eh nicht gescheit funktioniert.  
234 Also wie müsste es aussehen?

235 **E3:** Ah gut. Die Antwort müsst dann schon wieder von dem Chatbot kommen, letztendlich.

236 **I:** Aber vermutlich ja dann halt zeitnah, oder?

237 **E3:** Ja, klar, muss er dann halt irgendwo sagen, wir haben da was Komplexeres und dass  
238 er, was weiß ich, dass man dann halt, klar, das hängt natürlich auch vom Thema ab oder  
239 so, aber man will ja alles zeitnah letztendlich beantworten, aber irgendwo, irgendwann ist  
240 der Tag rum... Das ist, aber sagen wir mal, ein Stück weit soll es ja mit dieser Technik in  
241 die Richtung gehen, dass man für die wichtigere Dinge wieder mehr Zeit bekommt.

242 **I:** Genau, ja.

243 **E3:** Dass man da auch die Sachen wegstreicht.

244 **I:** Okay. Dann würden dir jetzt spontan irgendwelche Sachen einfallen, die jetzt ausschließ-  
245 lich menschliche, also Sachbearbeiter von euch, vorbehalten sind?

246 **E3:** Ach so, was er jetzt gar nicht macht.

247 **I:** Genau, wo der Chatbot von Anfang an sagt, ja, da mache ich gar nichts, oder das ist,  
248 das gebe ich sofort an jemand weiter?

249 **E3:** Ja, gut, sagen wir mal, es gibt mit Sicherheit gewisse Dinge, wenn jetzt zum Beispiel  
250 ein Kunde sich meldet und sagt, es läuft im Gebäude irgendwo Wasser, ich denke, das  
251 muss dann gleich anderweitig behandeln. Oder dass er irgendwo sagt, ich habe kein, also  
252 Haus kalt, oder ich habe keinen Strom. Das sind ja eigentlich so, denke ich mal, die drei  
253 Hauptknüller, wo dann auch ein unheimliches Tempo in der Regel fordern

254 **I:** Also wenn es absolute Notfälle sind, müsste der Chatbot das eben sofort dann auch  
255 weiterleiten.

256 **E3:** Wichtig ist, dass er es erkennt. Dass gewisse Grundfaktoren hinterlegt sind, und wenn  
257 diese auftreten oder so, diese benannt werden, dann muss er mehr oder weniger auskoppeln  
258 und sagen, okay, da muss jetzt gleich eine sehr wichtige Nachricht an den Sachbearbeiter  
259 raus.

260 **I:** Okay. Ja, so wären wir eigentlich so mit den allgemeinen Fragen zum Thema durch. Ich  
261 hätte zum Schluss noch eine abschließende Frage. Wenn du dir jetzt vorstellen würdest,  
262 man hätte so ein Ding im Einsatz, wie würde es da ihrer Vorstellung nach aussehen? Also  
263 so ein bisschen einfach mal frei in die Zukunft spinnen. Er kann alles, was du dir vorstellst.  
264 Wie würde er... Welche Eigenschaften und Funktionen hätte jetzt so ein Chatbot, ohne da  
265 jetzt an irgendwelche technische Grenzen zu denken, sondern einfach mal...

266 **E3:** Gut, klar, letztendlich ist das natürlich ein Grad, man will ja seinen eigenen Ar-  
267beitsplatz jetzt auch nicht unbedingt abbauen. Ja. Aber, sagen wir mal, schon mit einer...  
268 gewissen... Filtrierung, denke ich, das wäre schon etwas, was mit Sicherheit sich vielleicht  
269 doch sehr zeitnah sinnvoll umsetzen lässt. Und so immer wiederkehrendes, Standarddinge,  
270 wiederkehrende Anfragen. Inwieweit es dann, weiß ich nicht, wo... Klar, wenn man jetzt  
271 sagen könnte, rein theoretisch, wenn man jetzt so eine Fabrik in China nimmt oder sonst  
272 wo, oder eine deutsche, hochtechnisierte Fabrik, wo alles mit Roboter und, und, und läuft,  
273 klar, wenn du das extrem ansetzt, brauchst halt nur ein Monteur, der dann raus fährt und  
274 Arbeit erledigt. Und der Rest macht ein Blechhaken.

275 **I:** Okay.

276 **E3:** Wäre jetzt eine extreme Vision oder so.

277 **I:** Okay klar. Dass er praktisch alles komplett übernehmen könnte?

278 **E3:** Ja, aber ist halt die Frage... gut, ich will nie, nie sagen, gell, aber keine Ahnung,  
279 ab, ab, bis, bis zu welchem Grad funktioniert es, wobei ein Mensch auch Fehler macht,

280 ein Mensch eine Situation falsch einschätzt und das falsch aufnimmt. Ist auch die Frage,  
281 inwieweit kann so ein Ding Bilder auswerten, weil mir ja zu viele Anfragen, die mir ja, oder  
282 zu viele Fragen, die ja uns ein Kunde stellt, ihm wieder zurückschreiben, wir hätten gerne  
283 mal ein Foto dazu, dass man sieht, halt, wie sieht das jetzt vor Ort aus, was meint er da  
284 damit. Und keine Ahnung, ob so ein Chatbot das dann anhand von einem Bild erkennt,  
285 was ist jetzt auf dem Bild drauf, was ist richtig, was ist falsch auf dem Bild.

286 **I:** Wäre es eine nützliche Anforderung, dass er das kann? Also, dass er anhand vom Bild  
287 einordnen kann, um was es geht?

288 **E3:** Also, wir als Mensch machen es, ja.

289 **I:** Okay. Ja, genau. Und zum Schluss jetzt noch, gibt es Herausforderungen oder Bedenken,  
290 die du jetzt hast, in Bezug auf die Einführung von einem Chatbot, einerseits jetzt intern  
291 hier bei uns, oder andererseits natürlich auch gegenüber dem Kunde?

292 **E3:** Gut, ich denke, dem Kunde ist als erstes mal das Wichtige, er hat ein Problem und will  
293 es gelöst haben. Wer das Problem für ihn löst, wird dem Kunde, denke ich mal, wenn es  
294 gut funktioniert, ein Stück weit egal sein. Intern, klar, braucht man einen Arbeitsplatz, um  
295 Geld zu verdienen. Auf der anderen Seite ist es aber, sagen wir mal, wenn man halt arbeitet  
296 oder was Wichtiges sucht und denkt, ich habe da jetzt, was weiß ich, 50 Anfragen liegen und  
297 man ist mit den ersten 20 durch und die waren alle unwichtig, in Anführungszeichen. Und  
298 mal kurz vor Feierabend zieht man dann die 21 raus und denkt, toll, der sitzt im Kalten  
299 oder der hat ein richtiges Problem. Wobei Kaltanlage wir ja schon auch vorsortieren, aber  
300 trotzdem gibt es bei manchen Tickets halt Dinger drin, wo du denkst, oh, der hat jetzt  
301 echt ein größeres Problem. Wo du dann halt denkst, ja, hätte ich mit dem angefangen,  
302 hätte ich halt dem schneller helfen können und die andere Sache, die hätte irgendwie, in  
303 Anführungszeichen, einen Lehrling bearbeiten können oder so, gell. Ohne dass ich jetzt  
304 sage, so eine Chatbot-Technik ist wie ein Lehrling, die mit Sicherheit wächst und sich  
305 stetig verbessert, was ja sozusagen ein Stück weit immer ja der Hintergrund von einer KI  
306 ist, dass sie ja selber dazu lernt.

307 **I:** Ja, natürlich, aber halt auch nur in dem Rahmen, wo man es ihr selber dann halt auch  
308 zulässt oder... Was man halt auch haben möchte, was sie können, ja, die KI. Okay, dann  
309 bedanke ich mich soweit. Außer du hast jetzt noch was, was du zu dem Thema jetzt noch  
310 nicht sagen konntest, im Rahmen von den Fragen.

311 **E3:** Nein, eigentlich denke ich, hast du da sehr viel gefragt.

312 **I:** Alles klar, danke.

## Anhang D: Transkription Interview 4

### Interview 4

Experte: IT-Leitung

27.05.2024

1 **I:** Okay, fangen wir an mit zwei allgemeinen Fragen. Hast du bereits schon Erfahrungen mit  
2 Chatbots im Kundenservice gemacht, also auch privat oder so? Wenn ja, welche? Positiv,  
3 negativ?

4 **E4:** Also, die Firma Morgenstern hatte schon ein Chatbot, aber nur textuell, also keine  
5 Sprache. Und das hat eigentlich recht gut funktioniert. Ich habe dann einmal nachgefragt,  
6 was die da nutzen. Und das war wohl ein ziemlich einfaches Tool. Aber es ist inzwischen  
7 wieder abgeschaltet. Also, da ging es darum, unseren Toner nachzubestellen. Und da hat  
8 man halt seine Eingabe dann gemacht. Und dann hat er gesagt, ja, die Bestellung ist  
9 aufgenommen. Und damit war der Prozess dann abgeschlossen. Das hat gut funktioniert,  
10 aber es war auch das einzige Mal, dass ich wissentlich so etwas aktiv genutzt habe. Aber  
11 warum die es wieder abgestellt haben, weiß ich nicht.

12 **I:** Zweite Frage. Welche Ziele sollte man hier bei SchwörerHaus, deiner Meinung nach, im  
13 Wesentlichen verfolgen, wenn man einen Chatbot einführen möchte?

14 **E4:** Also, es gibt im Prinzip zwei Ziele. Das erste Mal, die Mitarbeiter zu entlasten, dass  
15 sie nicht unnötige Fragen dauernd wiederholen müssen. Also, wie ist ihre Auftragsnum-  
16 mer? Handelt es sich um ein technisches Problem oder ist es eine Auskunft? Und solche  
17 Fragen haben wir ja, das sind immer die ersten drei, vier, fünf Fragen, die immer dasselbe  
18 sind. Und dann muss man oft ja weiterleiten an einen richtigen Ansprechpartner. Und das  
19 ist eigentlich das Zweite, dass man dann eben auch gleich bei dem Ansprechpartner raus-  
20 kommt, der die Qualifikation entsprechend hat zu der Frage. Das sind so die zwei Sachen,  
21 wo ich denke, da bringt es für den Kunden den meisten Nutzen und auch für die Firma  
22 den meisten Nutzen.

23 **I:** Also die Vorqualifizierung praktisch von der Anfrage?

24 **E4:** Vorqualifizierung, genau.

25 **I:** Ja, okay. Alles klar. Dann würde ich auch schon zu technischen und funktionalen Ge-  
26 schichten kommen. Ergänzt sich ein bisschen zu dem, was du gerade schon gesagt hast. Wie  
27 könnte ein Chatbot im aktuellen Bearbeitungsprozess von den Kundenanfragen technisch  
28 wirklich unterstützen?

29 **E4:** Ja, auf Basis von den Daten, die wir haben, könnte also ein intelligenter Chatbot  
30 könnte dann auch schon spezielle Fragen stellen auf Grundlage von der Datenbasis, die  
31 wir ja auch im SAP schon mitführen. Also zum Beispiel könnte man ja dann schon, wenn  
32 es dann um ein Lüftungsproblem geht, dann wüsste ja der Chatbot oder die KI schon,  
33 was er für eine Anlage drin hat. Und könnte dann auch aufgrund von bisherigen Proble-  
34 men, schon den Kunden auch speziell auf das nachfragen. Also gibt es Probleme mit dem  
35 Lüftungsmotor oder haben Sie Geräusche gehört, dass da einfach intelligente Sachen schon  
36 nachgefragt werden, um die Qualifikation einfach besser zu machen, um den ganzen Prozess  
37 zu beschleunigen.

38 **I:** Oder so einfache Sachen wie, haben Sie schon probiert im Steuergerät das und das  
39 einzustellen oder was passiert, wenn Sie das machen oder so?

40 **E4:** Ja und wenn wir wissen, ist das jetzt ein WRG 400 oder das ist ein Ventcube, dann  
41 können wir auch sagen, auf der linken Seite müsste eine rote Taste sein und beim anderen  
42 müsste auf der rechten Seite eine blaue Taste sein. Dann können wir schon speziell auf,  
43 wenn man ja weiß, was der ja eigentlich für ein Gerät hat, weil die Daten sind ja da, oder  
44 welches Baujahr. Aufgrund von dem könnte man ja schon viel qualifiziertere Fragen dann  
45 auch stellen.

46 **I:** Ja, okay. Da kommen wir dann eigentlich auch schon zu der Datenschutz- und Sicher-  
47 heitsfragen, weil allgemein, das geht ja dann schon um Kundendaten, die du gerade an-  
48 gesprochen hast und wie sollte ein Chatbot generell mit sensiblen Kundendaten umgehen  
49 oder auf was müssen wir da achten, auch in Bezug auf Datenschutzanforderungen?

50 **E4:** Also sobald die Daten einer Person zugewiesen werden können, halte ich es für kritisch,  
51 weil im Moment sind alle gängigen KI-Tools, sagen wir mal amerikanische Tools oder  
52 außereuropäische Tools, es gibt ja jetzt erst die neue Richtlinie von der EU, da müsste  
53 man jetzt mal gucken, das schränkt schon ziemlich viel ein, aber ich glaube, dass die Daten  
54 auch schon so speziell sind, gerade im Bereich welche technischen Gegebenheiten sind in den  
55 Bauvorhaben, dass man da eh einen eigenen Datenpool aufmachen muss. Also ich glaube  
56 nicht, dass man, klar für Übersetzungen oder sowas, ist natürlich schon auch interessant,  
57 aber man muss da einfach aufpassen, dass keine kundenspezifische oder personenspezifische  
58 Daten herausgegeben werden.

59 **I:** Okay, das heißt auch, wie würdest du den Kunden praktisch identifizieren am Chatbot,  
60 also kann er sich identifizieren, dass man ihm praktisch dann auch wirklich Informationen  
61 herausgeben kann, die kundenspezifisch sind, also über gewisse Daten, dass das wirklich  
62 verifiziert ist, dass auch der Kunde gerade das System nutzt, oder?

63 **E4:** Also am optimalsten wäre es, wenn er sich am Kundenportal einloggt, dann wüsste man  
64 ja genau, welcher Kunde das ist, also kann das auch nicht missbraucht werden, also wenn  
65 man ein offenes Portal hat, dann könnte jeder irgendeine Auftragsnummer beispielsweise  
66 eingeben und...

67 **I:** Auf der Website zum Beispiel jetzt?

68 **E4:** Ja, genau. Wenn man es aus seinem Kundenportal nutzt, dann hat ja jeder Kunde  
69 sein Login und dann stehen die Sachen auch schon viel besser zur Verfügung, die man da  
70 braucht. Von daher muss man unterscheiden, wie wollen wir es nutzen, ist es eine freie  
71 Plattform oder kann man die nur über das Kundenportal erreichen und dementsprechend  
72 muss man dann halt auch reagieren. Also ich kann ja nicht sagen, wenn es jetzt ein offener  
73 ist, geben Sie Ihre Auftragsnummer ein und dann kommt: Sind Sie der Kunde Franz Meyer  
74 an der Adresse und das macht ja dann... So etwas würden wir nicht machen, auf keinen  
75 Fall.

76 **I:** Ja. Also es muss halt schon eine ausreichende...Weil alle Kunden im Kundenportal sind  
77 ja von uns auch verifiziert.

78 **E4:** Genau. Und da haben wir ja auch die Einwilligung vom Kunden, dass man die Daten  
79 eben auf den Sharepoint-Server übertragen kann.

80 **I:** Ja. Okay. Wie sollte ein Chatbot in bestehende Systeme bei uns integriert sein? Also  
81 Ticketsystem, SAP, was du gerade gesagt hast.

82 **E4:** Also im Optimalfall meldet sich der Kunde über das Kundenportal an und hat dann  
83 eben auch die Möglichkeit direkt auf unser Ticketsystem von OTRS ein Ticket einzustellen.  
84 Und dementsprechend muss eben das OTRS, der Client, integriert sein ins Kundenportal.

85 **I:** Ja. Okay. Das ist schon auch jetzt nochmal doppelt, aber sollte der Chatbot dann noch  
86 irgendein Wissen darüber hinaus besitzen oder denkst du damit ist der Chatbot eigentlich



87 schon mal zu Beginn genug angelernt, wenn man ihm praktisch die Informationen gibt, die  
88 der Kunde hat? Oder fällt dir jetzt gerade etwas ein, was er dann darüber hinaus wissen  
89 sollte oder was nützlich ist?

90 **E4:** Also ich finde, ein großer Vorteil wäre halt auch schon die Möglichkeit, dass der Kunde  
91 in seiner Muttersprache schreiben könnte und die KI übersetzt das dann gleich in die bei  
92 uns gängige deutsche Sprache. Also von daher kann man die Informationen nutzen, die  
93 im Kundenportal vorhanden sind, ob es dann eine direkte Schnittstelle vom Kundenportal  
94 ins OTRS gibt, welche das Ticket anlegt, oder ob das dann eine E-Mail ist, die dann  
95 strukturiert aufgebaut ist, das muss man technisch dann eben in dem Fall klären.

96 **I:** Okay. Dann wird gerade jetzt schon wieder im richtigen Bereich. Welche Art von  
97 Interaktion soll der Chatbot dann letztendlich unterstützen? Also textbasiert, sprachbasiert  
98 und dann auch, wie du gerade gesagt hast, welche Sprache soll er können?

99 **E4:** Gut, gängig bei uns ist Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Deutsch. Das  
100 sind bei uns die gängigen Fremdsprachen und das muss funktionieren.

101 **I:** Und rein textbasiert oder denkst du auch sprachbasiert?

102 **E4:** Ich denke eher textbasiert.

103 **I:** Okay.

104 **E4:** Also ich glaube, wenn uns jemand ein Problem meldet und Hilfe von uns braucht, dann  
105 wird er sich die Zeit nehmen wollen, einen Text zu schreiben. Und der Text ist dann einfach  
106 konkreter, wie wenn jemand spricht und sich dreimal wiederholt und dann vielleicht noch  
107 ein irischen Slang hat, wo das Übersetzungs-Tool dann nicht richtig versteht. Von daher  
108 denke ich, textbasiert ist vollkommen ausreichend.

109 **I:** Okay. Und sollte der Chatbot dann in der Lage sein, aus dem Text, den der Kunde  
110 schickt, den kompletten Kontext rauszulesen, den der Kunde haben möchte? Oder soll  
111 der Chatbot nur auf irgendwelche Schlagworte reagieren, die in dem Text drin sind und  
112 ihm dann entsprechende Antworten vorschlagen? Also wie intelligent soll praktisch die  
113 Verarbeitung dann sein?

114 **E4:** Also beim derzeitigen Chatbot, den wir aktuell testen, der reagiert dann nur auf  
115 bestimmte Schlagworte.

116 **I:** Genau.

117 **E4:** Und ich denke mal, zukünftig müssen wir ja schon anstreben, da auch Intelligenz rein-  
118 zubringen. Von daher wird eine KI, wenn er die richtige Frage stellt, auch eine vernünftige  
119 Antwort liefern können.

120 **I:** Ja. Also, dass praktisch der komplette Kontext vom Gespräch auch erfasst wird.

121 **E4:** So wie wir es von Chat-GPT kennen, da muss man halt immer die Anfrage verfeinern.  
122 Ist halt die Frage, ob man dann auch wieder so strukturell vorgibt, als erste Frage, zweite  
123 Frage, dritte Frage. Oder ob man das macht wie in der KI, dass man immer dem ... Wie  
124 nennt man das die ... die Frage, die man in der Chat-Nachricht stellt?

125 **I:** Ach so, die ...

126 **E4:** Da gibt's einen speziell Begriff. . . Und man muss sich überlegen, was dann das Richtige  
127 ist, die richtige Vorgehensweise. Vielleicht auch eine Kombination, dass man erstmal sagt,  
128 okay, wie ist dein Auftragsnummer? Oder wenn ich aus dem Kundenportal komme, dann  
129 weiß ich ja seine Auftragsnummer schon. Oder um welche Anlage geht es. Vielleicht brau-  
130 chen wir am Anfang etwas Strukturiertes und dann soll er einfach seine Fragen formulieren  
131 und die soll er so lange formulieren, bis er da ein vernünftiges Ergebnis kriegt.

132 **I:** Okay, also vielleicht auch eine Mischung aus beidem. Also das regelbasierte zu sagen,  
133 hast du technisch oder was für ein Problem, so, so, so. Und dann zum Schluss ja und jetzt  
134 formuliere das Problem und dann versucht der Chatbot das irgendwie rauszufiltern.

135 **E4:** Genau.

136 **I:** Okay. Und dann auch anschließend daran die Frage, was soll dann passieren, wenn es zu  
137 einer unerwartete Anfrage kommt oder eine zu komplexe Anfrage, die der Chatbot jetzt  
138 so direkt bearbeiten kann. Wie könnte denn da Ergebnis aussehen?

139 **E4:** Gut, entweder, also am liebsten ist uns natürlich immer, wenn ein Ticket daraus  
140 entsteht. Ich möchte aber jetzt nicht, wenn ein Kunde anruft während normaler Servicezeit  
141 und er hat ein High-Prio-Thema, dass er dann erst ein Ticket schreiben muss. Dann muss  
142 es auch die Möglichkeit geben, jemanden an das Telefon zu kriegen.

143 **I:** Aber das praktisch, wenn jetzt...

144 **E4:** Dann muss der Chatbot halt auch wählen. Angenommen er sagt jetzt, okay, bei uns  
145 hat es 15 Grad minus und meine Heizung ist ausgefallen. Dann kann ich jetzt nicht sagen,  
146 ich schreibe jetzt ein Ticket und warte, bis sich jemand meldet. Dann müssen wir den  
147 einfach durchstellen, weil sonst wird er sich eine andere Möglichkeit suchen und solange  
148 bei irgendjemanden anrufen, bis er eben jemand an die Strippe kriegt.

149 **I:** Ja. Also dass der Chatbot praktisch auch erkennt, wenn es jetzt wirklich, also was mit  
150 hoher Priorität ist und entsprechend das dann auch weiterleiten könnte. Da kommen wir  
151 dann eigentlich auch schon zur nächsten Frage. Wie könnte die Übergabe von den Anfragen  
152 an die menschlichen Mitarbeiter dann passieren?

153 **E4:** Also am liebsten dann ein Ticket, auch wenn es einfach sehr wichtige und unauf-  
154 schiebbare, Wasser tropft zum Dach rein oder irgend sowas. Dann muss man da gleich  
155 nachgucken. Dann kann man nicht sagen, schreibe ein Ticket, wir melden uns in drei Ta-  
156 gen. Also das wird nicht funktioniert. Dann wird der Kunde einfach ausweichen auf andere  
157 Kanäle, die er kennt. Dann ruft er halt bei der Zentrale an oder auf der 400 oder wie auch  
158 immer.

159 **I:** Könntest du dir vorstellen, dass der Chatbot dann vielleicht auch in einen Live-Chat  
160 übergehen könnte? Gerade bei solchen High-Prio-Sachen, dass wenn jetzt, was ganz extrem  
161 Wichtiges ist, dann der Chatbot sagt, okay, ich hole jetzt einen menschlichen Mitarbeiter  
162 dazu und dann direkt praktisch jemand von unseren Servicemitarbeitern, dem in Echtzeit  
163 eine Antwort geben kann auf sein Problem?

164 **E4:** Ich glaube, so wie es im Moment strukturiert ist in der Abteilung, glaube ich es nicht.  
165 Weil die telefonieren alle schon extrem viel. Wenn die nicht so viel telefonieren würden,  
166 dann hätten die Mitarbeiter bestimmt, könnten sich das einteilen, damit man einen auch  
167 immer freistellt, um die Chats in Echtzeit zu beantworten.

168 **I:** Okay.

169 **E4:** Aber solange da so viel telefoniert wird, da wird man die Ressourcen nicht umschichten  
170 können.

171 **I:** Ja, dass praktisch halt in Echtzeit jemand jetzt parat wäre.

172 **E4:** Und der Chat musst in Echtzeit bedienen. Dann kann ich jetzt sagen, ja, warte jetzt  
173 mal eine Viertelstunde, bis jemand antwortet.

174 **I:** Bis dahin ist der Kunde nicht mehr im Chat drin.

175 **I:** Genau... Okay.

176 **E4:** Und wie ist es heutzutage, da sitzt ja keiner daheim vor einem PC, sondern das will  
177 man am Handy machen. Das wird mobil gemacht. Ich glaube nicht, dass da jetzt jemand  
178 daheim seinen Laptop aufmacht, das muss einfach mobil auch funktionieren.

179 **I:** Ja. Damit es eben dann auch die Form hat, wie man es aus allen anderen Messenger-  
180 Dienste kennt, WhatsApp und Co. Dass es eben auch in dem Kommunikationsfluss so  
181 dargestellt wird.

182 **E4:** Genau.

183 **I:** Fallen dir spontan jetzt dann auch Sachen ein, die jetzt wirklich ausschließlich von  
184 menschlichen Mitarbeitern gemacht werden sollten, wo praktisch jetzt ein Chatbot sofort  
185 sagen sollte, da kann ich nicht helfen oder das muss ich weitergeben? Oder denkst du, es  
186 kann in allen Bereichen der Chatbot erstmal helfen?

187 **E4:** Ja, also jetzt im Bereich Service würde ich sagen, kann er immer die erste Aufnahme  
188 machen. Er kann immer erst seine drei, vier Fragen abhandeln, die man sowieso stellen  
189 muss. Die wahrscheinlich bei jedem Telefonat die ersten drei Fragen sind.

190 **I:** Okay. Und dann eben entscheiden, kann ich noch weiterhelfen?

191 **E4:** Genau.

192 **I:** Wenn es um ein Basis-Thema geht oder einfaches Thema, kann ich noch weitere Auskunft  
193 geben oder halt dann sagen, ich gebe es weiter.

194 **E4:** Genau. Man sollte einfach schaffen, dass die Mitarbeiter bloß qualifizierte Anfragen  
195 kriegen und sich nicht mit Informationsbeschaffung beschäftigen.

196 **I:** Ja. Und ja, okay, das haben wir eigentlich vorher auch schon gesagt, natürlich, wenn der  
197 Kunde über das Kundenportal im Chatbot drin ist, wäre ja natürlich auch eine Persona-  
198 lisierung vom Chatbot insofern möglich, dass der Chatbot schon weiß, was hat der Kunde  
199 für ein Haus, hat er drei Badezimmer, zwei, eins, also diese Basisinformationen, was der  
200 Chatbot ja dann im Prinzip personalisiert schon weiß, ohne dass er es nachfragen muss.

201 **E4:** Ohne dass er es nachfragen muss.

202 **I:** Ja.

203 **E4:** Aber wir haben von den neuen Kunden, würde ich mal sagen, vielleicht erst 70 Prozent  
204 drauf, also was jetzt gerade aktuell. Wir haben ja im Kundendienst fünf Jahre und ich wür-  
205 de mal sagen, wir haben vielleicht 60, 70 Prozent von den Kunden auf dem Kundenportal.  
206 Also es wird da immer eine Lücke geben. Und dann ist halt die Frage, wie kann man es  
207 denn hier anbieten oder wie möchten wir es denn hier anbieten?

208 **I:** Ja. Oder man könnte denen ein Chatbot anbieten, der halt, sobald es um personalisierte  
209 Daten geht, sagt ja, dazu müsste sie sich jetzt im Kundenportal verifizieren, dass sie da  
210 weitermachen können.

211 **E4:** Ja, aber wenn man die Hürde zu groß macht, dass der Kunde zuerst einmal den Bot  
212 anspricht und dann sagt, okay, aber das geht jetzt bloß, wenn du dich im Kundenportal  
213 anmeldest, dann wird er auflegen. Von daher muss man es schon relativ einfach hinkom-  
214 men.

215 **I:** So, dann sind wir schon relativ am Ende. Ich hab zum Schluss noch so ein bisschen  
216 was zur Vision. Vielleicht kannst du ja mal ganz kurz beschreiben, wie würde jetzt für  
217 dich aktuell aus deiner spontanen Vorstellung jetzt ein optimaler Chatbot bei uns jetzt  
218 aussehen? Und eben nochmal kurz darauf eingehen, welche konkrete Probleme damit dann  
219 eigentlich behoben werden könnten, wenn wir jetzt praktisch morgen einen Chatbot hätten.

220 **E4:** Also aus meiner Sicht müsste der Chatbot möglichst viel in die Intelligenz mitbrin-  
221 gen, um die Vorqualifikation von den Anfragen schon zu verbessern, damit man einfach  
222 Ressourcen freikriegt von Innendienst Mitarbeitern. Und dann auch konkret, dass er dem  
223 Kunden ein Vorschlag machen kann. Also ich würde mal sagen, dass wahrscheinlich 30  
224 Prozent von den Problemen können wir am Telefon lösen. Also gerade Einstellungen von  
225 WGT und solche Sachen. Klar, du kannst keinen Riss an der Tapete am Telefon lösen, das  
226 würde nicht funktionieren. Aber gerade die Heizungsgeschichte, da gibt es schon ziemlich  
227 viele Möglichkeiten. Oder Elektro, wo man den Kunden auch außerhalb, ohne einen Ein-  
228 satz helfen kann. Und wenn da die Anfrage noch qualifizierter kommt, dann spart es uns  
229 entweder viele Rückfragen und einfach dadurch auch Ressourcen im Innendienst, damit die

230 sich einfach um die gezielten Probleme kümmern können und mehr Zeit dafür haben.

231 **I:** Okay.

232 **E4:** Und je mehr Intelligenz man reinkriegt, desto besser ist es. Aber es muss natürlich  
233 handelbar sein für den Kunden.

234 **I:** Ja. Und dann zum Schluss noch, welche Herausforderungen und Bedenken könnten  
235 entstehen bei der Einführung eines Chatbots einmal innerhalb, jetzt bei uns, oder außerhalb  
236 bei der Akzeptanz durch den Kunden?

237 **E4:** Genau. Herausforderung ist, die Akzeptanz so hinzukriegen, dass jeder Kunde es mit  
238 dem Mobilgerät gern bedient. Das muss man schaffen. Und die nächste Herausforderung  
239 wird sein, das so ins OTRS zu übertragen, dass es auch vernünftige Qualität hat. Und  
240 dann profitiert sowohl der Mitarbeiter im Service als auch der Kunde davon. Wir haben  
241 dann einfach kürzere Reaktionszeiten. Das muss der Vorteil sein. Also bevor ich jetzt  
242 eine Viertelstunde in der Warteschlange auf der 400 hänge, muss es so sein, dass er dann  
243 über den Chat bloß zwei Minuten braucht, um meine Informationen und meinen Wunsch  
244 abzusetzen.

245 **I:** Ja. Okay. Und eben, dass der Kunde dann trotzdem auch merkt, wenn er über den Chat  
246 etwas rausgegeben hat, dass es auch funktioniert.

247 **E4:** Genau. So wie beim Morgenstern auch. Das hat super funktioniert. Der Toner ist  
248 gekommen, ohne dass ich etwas machen musste. Und er hat mich genau das gefragt, was  
249 er wissen musste, oder was ich wusste.

250 **I:** Ja.

251 **E4:** Es sind zwar nur zwei Eingaben gewesen, aber ...

252 **I:** Und dann hast du ein positive User Experience. Und dann hast du beim nächsten Mal,  
253 wählst du es dann wieder. Und wenn du aber die nicht hast, dann greifst du beim nächsten  
254 Mal lieber zum Telefon und denkst, ja, das mit dem Chatbot funktioniert ja sowieso nicht.

255 **E4:** Genau. Oder wenn ich merke, dass die Fragen, die er mir stellt, unsinnig sind, oder dass  
256 er sich wiederholt, solche Sachen dürfen halt nicht passieren, weil da sinkt die Akzeptanz  
257 rapide.

258 **I:** Ja. Wenn er mich nicht versteht praktisch.

259 **E4:** Ja.

260 **I:** Okay. Das war es eigentlich dann schon von den Fragen. Danke. Zum Schluss noch, hast  
261 du noch irgendwas, was dir jetzt noch zu dem Thema auf dem Herzen liegt, oder was du  
262 meinst?

263 **E4:** Also ich sage mal so, die Bereiche sind ja abgegrenzt. Wir haben uns ja auf den Service  
264 konzentriert. Das ist unser Thema.

265 **I:** Ja.

266 **E4:** Technisch muss man es halt irgendwie lösen können.

## Anhang E: Interviewleitfaden

### Interviewfragen:

#### Allgemeine Fragen zur Nutzung von Chatbots:

Haben Sie bereits Erfahrungen mit Chatbots im Kundenservice gemacht? Wenn ja, welche?

Welche Ziele sollten bei Schwörerhaus bei der Einführung eines Chatbots verfolgt werden?

#### Fragen zur Kundeninteraktion:

Welche typischen Anfragen erhalten Sie häufig im Kundenservice?

Welche Kommunikationskanäle bevorzugen Ihre Kunden derzeit?

Welche Herausforderungen gibt es aktuell in der Kundenkommunikation, bei denen ein Chatbot unterstützen könnte?

#### Technische und funktionale Anforderungen:

Wie könnte ein Chatbot im aktuellen Bearbeitungsprozess der Kundenanfragen unterstützen?

Welche spezifischen Funktionen sollte der Chatbot abdecken?

Wie soll der Chatbot in bestehende Systeme (z.B. Ticketsystem, SAP) integriert werden?

Welches Wissen soll der Chatbot besitzen?

#### Interaktionsverhalten:

Welche Art von Interaktionen soll der Chatbot unterstützen (z.B. textbasiert, sprachgesteuert)?

Wie soll der Chatbot auf komplexe oder unerwartete Anfragen reagieren?

#### Integration mit menschlichen Mitarbeitern:

Wie soll die Übergabe von Anfragen an menschliche Mitarbeiter gestaltet werden?

Welche Aufgaben sollten ausschließlich menschlichen Mitarbeitern vorbehalten bleiben?

#### Personalisierung und Anpassung:

Inwieweit soll der Chatbot personalisierte Antworten geben können?

Welche Kundendaten sollten für eine effektive Personalisierung verwendet werden?

#### Vision und Zielsetzung:

Beschreiben Sie den optimalen Chatbot für Ihren Kundenservice. Welche Eigenschaften und Funktionen sollte er haben?

Welche konkreten Probleme soll der Chatbot lösen?

#### Herausforderungen und Bedenken:

Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Einführung eines Chatbots?

Haben Sie Bedenken hinsichtlich der Akzeptanz des Chatbots durch Kunden oder Mitarbeiter?

# Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine  
Bachelorarbeit mit dem Thema

## **Prozessoptimierung durch Automatisierung im Kundenservice der SchwörerHaus KG:**

Eine Anforderungsanalyse zur Einführung eines Chatbots zur  
Unterstützung beim Eingang und der Bearbeitung von  
Service-Anfragen

selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen  
Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die  
eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung  
übereinstimmt.

Sigmaringen, 24.06.2024

Ort, Datum

R. Schneider

Unterschrift

# Erklärung und Nutzungsdokumentation zum Einsatz von KI-basierten Werkzeugen bei der Anfertigung von wissenschaftlichen Arbeiten als Prüfungsleistungen

## Erklärung

Zur Verwendung KI-gestützter Werkzeuge erkläre ich in Kenntnis des Hinweisblatts  
"Hinweise zum Einsatz von KI-basierten Werkzeugen bei der Anfertigung  
wissenschaftlicher Arbeiten, u.a. im prüfungsrechtlichen Kontext" Folgendes:

- Ich habe mich aktiv über die Leistungsfähigkeit und Beschränkungen der in meiner Arbeit eingesetzten KI-Werkzeuge informiert.
- Bei der Anfertigung der Arbeit habe ich durchgehend eigenständig und beim Einsatz KI-gestützter Werkzeuge maßgeblich steuernd gearbeitet.
- Insbesondere habe ich die Inhalte entweder aus wissenschaftlichen oder anderen zugelassenen Quellen entnommen und diese gekennzeichnet oder diese unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden selbst entwickelt.
- Mir ist bewusst, dass ich als Autor/in der Arbeit die volle Verantwortung für die in ihr gemachten Angaben und Aussagen trage.
- Soweit ich KI-gestützte Werkzeuge zur Erstellung der Arbeit eingesetzt habe, sind diese jeweils mit dem Produktnamen, den formulierten Eingaben (Prompts), der Einsatzform sowie der entsprechenden Seiten-/Bereichsreferenzierung auf die Arbeit im KI-Verzeichnis am Ende der Arbeit vollständig ausgewiesen und im Text belegt (z.B. als Fußnote).

Sigmaringen, 24.06.2024

Ort, Datum

R. Schneider

Unterschrift der/des Studierenden