FH Vorarlberg
University of Applied Sciences

Chatbots in der Bewerberkommunikation

Masterarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts

Fachhochschule Vorarlberg
Human Resources and Organisation

Betreut von
Dr. Bernd Schwendinger

Vorgelegt von
Patrick Arzl, BSc

Dornbirn, 09. Juli 2021

Kurzreferat

Chatbots in der Bewerberkommunikation

In der vorliegenden Masterarbeit geht es darum, inwiefern das Conversational Design von NLP-basierten Chatbots in der Bewerberkommunikation gestaltet werden kann, um eine optimale Candidate Experience für die Bewerber/innen zu schaffen. Das Conversational Design umfasst dabei die Dialoggestaltung, den sprachlichen Stil sowie die Relevanz einer Persönlichkeit eines Chatbots. Es wird beschrieben, wie Chatbots auf der Karrierehomepage sowie auf Messenger-Plattformen eingesetzt werden können. Dabei geht es ausschließlich um Textbots, die mit Hilfe der Technologie von Natural Language Processing und basierend auf das Machine Learning als schwache Form der künstlichen Intelligenz in der Bewerberkommunikation eingesetzt werden. Dazu wurden im empirischen Teil qualitative Experteninterviews mit Personen aus HR-Abteilungen sowie mit Beratungsunternehmen geführt. Ziel dieser Arbeit ist es, einen Leitfaden für HR-Abteilungen bereitzustellen, inwiefern das Conversational Design von Chatbots gestaltet werden kann sowie welche kritischen Erfolgsfaktoren zur Schaffung einer optimalen Candidate Experience berücksichtigt werden müssen.

Abstract

Chatbots in communication with applicants

This master thesis is about the extent to which the conversational design of NLP-based chatbots in applicant communication can be designed to create an optimal candidate experience for applicants. The conversational design includes the dialog design, the linguistic style as well as the relevance of a personality of a chatbot. Furthermore, it is described how chatbots can be used on the career homepage as well as on messenger platforms. The focus is exclusively on textbots that are used in applicant communication with the help of natural language processing technology and based on machine learning as a weak form of artificial intelligence. For this purpose, qualitative expert interviews with people from HR departments as well as consulting companies were conducted in the empirical part. The aim of this work is to provide a guideline for HR departments on the extent to which the conversational design of chatbots can be shaped and which critical success factors must be taken into account to create an optimal candidate experience.

Inhaltsverzeichnis

Darstellungsverzeichnis VI

Abkürzungsverzeichnis VIII

1. Einleitung 1

2. Begriffsbestimmungen 4

3. Chatbots in der Bewerberkommunikation 8

3.1 Potentiale & Einsatzmöglichkeiten von Chatbots 8
3.2 Herausforderungen und Risiken von Chatbots 11
3.3 Verwendung von NLP-basierten Textbots 16
3.3.1 Klassifikation von Chatbots 16
3.3.1.1 Technische Grundlagen 16
3.3.1.2 Sprachverarbeitung 18
3.3.2 Elemente des Conversational Design 24
3.3.2.1 Dialoggestaltung 26
3.3.2.2 Persönlichkeit 30
3.4 Schaffung einer optimalen Candidate Experience 36
3.4.1 Messung der Candidate Experience 36
3.4.2 Kritische Erfolgsfaktoren 39

4. Methodik 41

4.1 Qualitatives Vorgehen 42
4.2 Datenerhebung 43
4.3 Datenauswertung 47

5. Empirische Ergebnisse 49

5.1 Grundlagen/Herausforderungen von Chatbots in der Bewerberkommunikation 49
5.1.1 Empirische Ergebnisse aus HR-Perspektive 50
5.1.2 Empirische Ergebnisse aus Beraterperspektive 54
5.2 Gestaltung des Conversational Design in der Bewerberkommunikation 55
5.2.1 Empirische Ergebnisse aus HR-Perspektive 56
5.2.2 Empirische Ergebnisse aus Beraterperspektive 61
5.3 Kritische Erfolgsfaktoren/Lessons Learned 64
5.3.1 Empirische Ergebnisse aus HR-Perspektive 64
5.3.2 Empirische Ergebnisse aus Beraterperspektive 68

6. Diskussion 70

6.1 Limitationen & Implikationen für Forschung 71
6.2 Grundlagen & Herausforderungen von Chatbots 72
6.2.1 Implikationen aus HR-Perspektive 73
6.2.2 Implikationen aus Beraterperspektive 76
6.3 Optimale Gestaltung des Conversational Design 77
6.3.1 Implikationen aus HR-Perspektive 77
6.3.2 Implikationen aus Beraterperspektive 82
6.4 Kritische Erfolgsfaktoren/Lessons Learned 83
6.4.1 Implikationen aus HR-Perspektive 83
6.4.2 Implikationen aus Beraterperspektive 85
7. Zusammenfassung/Fazit 86
8. Summary 90
Literaturverzeichnis 92
Anhang 96
Eidesstattliche Erklärung

Darstellungsverzeichnis

Abbildung 1: Sprachdialogsysteme 5
Quelle: (Sieber 2019, S. 80) 5
Abbildung 2: Phasen Candidate Experience 7
Quelle: Verhoeven 2020, S. 57 7
Quelle: Statista 2020 9
Abbildung 3: Vorteile von Chatbots 9
Abbildung 4: Misstrauen gegenüber Chatbots 12
Quelle: Statista 2018 12
Abbildung 5: Reaktion auf Fehlermeldungen 13
Quelle: Statista 2018 13
Abbildung 6: Bestandteile eines Intents 18
Quelle Sieber 2019, S. 139 18
Abbildung 7: Pattern-Matcher 20
Quelle: Schikora et. al 2020, S. 266 20
Abbildung 8: Prozess NLP 22
Quelle: (Kohne et al., 2020, S. 44) 22
Abbildung 9: Prozess NLP-basierter Chatbot 23
Quelle: (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 152) 23
Abbildung 10: Entstehung sozialer Reaktionen 25
Quelle: (Portmann and D'Onofrio, 2020, S. 173) 25
Abbildung 11: Soziale Signale eines Chatbots 26
Quelle: (Portmann and D'Onofrio, 2020, S. 174) 26
Abbildung 12: Dialogbaum 28
Quelle: (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit, 2019, S. 31) 28
Abbildung 13: Ocean-Modell 30
Abbildung 14: Uncanny-Valley Effekt 32
Quelle: (KABEL, 2020, S. 34) 32
Abbildung 15: Chatbot als Brand-Ambassador 33
Quelle: (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit, 2019, S. 21) 33
Abbildung 16: Candidate Net Promoter Score 37
Quelle: (Verhoeven 2020, S.68) 37
Abbildung 17: KPIs 38
Quelle: (Todorovic and Steinert 2020, S.575) 38
Abbildung 18: PDCA-Zyklus 40

Quelle: (Kohne et al., 2020, S. 116) 40
Abbildung 19: Modell Zusammenfassung.....89
Quelle: eigene Darstellung 89

Abkürzungsverzeichnis

Artificial Intelligence ..... Künstliche Intelligenz
CSR ..... Corporate Social Responsibility
DACH-Region ..... Region Deutschland, Österreich, Schweiz
FAQ ..... Frequently Asked Questions
HR ..... Siehe, Human Resources
KI ..... Künstliche Intelligenz
ML ..... Machine Learning
NLG ..... Natural Language Understanding
NLP ..... Natural Language Processing
NLU ..... Natural Language Understanding
uvm ..... und vieles mehr
UX ..... User Experience

1. Einleitung

Die Relevanz von Chatbots und deren Einsatz in der Bewerberkommunikation wie zum Beispiel auf der Karrierehomepage oder auf Messenger-Plattformen von Unternehmen steigt in den letzten Jahren stark an. Dies ergibt sowohl für den Arbeitgeber als auch für die Bewerber/innen zahlreiche Vorteile. Chatbots ermöglichen es, mit Bewerbern zu kommunizieren und etwaige Anfragen zum Bewerbungsprozess sofort zu beantworten. Chatbots sind rund um die Uhr erreichbar, minimieren Fehlerquoten und sorgen für eine verbesserte Effizienz in der Bewerberkommunikation. (Verhoeven 2020, S. 101ff) Zudem ist es wichtig, dass beim Einsatz von Chatbots in der Bewerberkommunikation auf die Bedürfnisse der Kandidat/innen eingegangen wird und ehrlich und offen die verschiedenen Fragen beantwortet werden. Dies hat positive Auswirkungen auf die Employer Brand eines Unternehmens. (SCHNITZLER 2020, S. 27f)

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird der Fokus auf NLP-basierte Chatbots gerichtet, die auf Grundlage von Machine Learning basieren und einer schwachen Form von künstlicher Intelligenz zuordenbar sind. (Schikora, Galster and Högerl Daniela 2020, S. 268) Jedoch ist es nicht das Ziel dieser Arbeit, ausführlich auf die Begriffe künstliche Intelligenz oder Machine Learning einzugehen. Das Grundverständnis dieser Begriffe ist relevant, da NLP-basierte Chatbots auf Grundlage von KI basieren. Die erwarteten Kosten bei Einführung von NLP-basierten Chatbots werden ebenso nicht thematisiert, da die finanzielle Betrachtung sehr stark vom jeweiligen Use-Case abhängig ist.

Diese Masterarbeit beschreibt die optimale Gestaltung des Conversational Design hinsichtlich der Dialoggestaltung, des sprachlichen Stils und der Persönlichkeit eines Chatbots. Diese genannten Aspekte können je nach Unternehmen unterschiedlich gestaltet werden und können beispielsweise die Implementierung sozialer Signale wie Emojis oder Small-Talk Kompetenzen beinhalten. (Portmann and D’Onofrio 2020, S. 170)

NLP-basierte Chatbots ermöglichen mit einer optimalen Gestaltung des Conversational Design einen natürlichen, interaktiven Gesprächsverlauf zwischen einem Chatbot und den User/innen, das somit mit einem Gespräch zwischen echten Menschen vergleichbar ist. (Schikora, Galster and Högerl Daniela 2020, S. 268) Ein natürliches Gesprächserlebnis mit einem Chatbot verbessert in der Folge auch nachweislich die Candidate Experience. (Verhoeven 2020, S. 105)

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird der Einsatz von Chatbots in der Bewerberkommunikation ausschließlich auf der Karrierehomepage sowie auf Messenger-Plattformen wie zum Beispiel dem Facebook Messenger oder Whatsapp erläutert. Wie Knapp 2017 anführt, steigt der Wunsch von Bewerber/innen nach Kommunikationsmöglichkeiten mit dem Unternehmen über soziale Medien. (Schikora et al., S. 2020, S. 273 zit. nach Knapp 2017, S. 86) Zudem werden ausschließlich textbasierte Chatbots behandelt. Sprachbasierte Chatbots bzw. Voicebots werden in dieser Masterarbeit nicht untersucht.

Die optimale Verwendung von Chatbots in der Bewerberkommunikation ist auch deshalb relevant, da es aktuell noch keine klare „Guideline“ gibt, wie Chatbots hinsichtlich des Conversational Design optimal eingesetzt werden können, um die Candidate Experience zu verbessern. (Portmann and D’Onofrio 2020, S. 171)

Ziel dieser Masterarbeit ist es daher, einen Leitfaden für Human Resources Abteilungen für die optimale Gestaltung des Conversational Design von NLP-basierten Chatbots in der Bewerberkommunikation zu erstellen. Auch die kritischen Erfolgsfaktoren sollen dabei berücksichtigt werden. Dieser Leitfaden soll insbesondere Unternehmen aus der DACH-Region ansprechen, da im empirischen Teil ausschließlich Unternehmen aus der DACH-Region interviewt werden. Die Akzeptanz von Chatbots in unserer Gesellschaft, die Datenschutzthematik oder die Grenze zur Vermenschlichung von Maschinen ist beispielsweise in der DACH-Region nicht mit jenen Standards aus den USA oder China vergleichbar.

Im empirischen Forschung werden Expert/innen aus dem HR-Bereich interviewt sowie Personen von externen Beratungsunternehmen, die Unternehmen zur Implementierung von Chatbots unterstützen und beraten. Als dritte Zielgruppe wurde zunächst die Sichtweise der User/innen von Chatbots angedacht, die sich bei den jeweiligen Unternehmen nach Verwendung des Chatbots beworben haben. Die Herausgabe dieser Informationen ist jedoch aus Datenschutzgründen nicht möglich und gehört somit zu den Nicht-Zielen dieser Masterarbeit.

Im Rahmen der Masterarbeit wird daher mit folgender Forschungsfrage gearbeitet:

Welche Aspekte des Conversational Design von NLP-basierten Chatbots in der Bewerberkommunikation als auch kritische Erfolgsfaktoren müssen Unternehmen aus der DACH-Region berücksichtigen, um aus Human Resources- sowie Beraterperspektive eine optimale Candidate Experience zu schaffen?

Um alle relevanten Begriffe der Forschungsfrage verstehen zu können, werden diese deshalb zunächst im Theorieteil im Kapitel Begriffsbestimmungen definiert.

2. Begriffsbestimmungen

Das vorliegende Kapitel dient in erster Linie dazu, die in der Forschungsfrage relevanten Begriffe zu definieren. Dies ist notwendig, damit die Leser/innen dem Inhalt dieser Masterarbeit in den folgenden Kapiteln folgen können.

Oftmals werden die Begriffe Chatbot, virtueller Assistent oder Conversational Agent gleichgestellt.

> *Unter einem Chatbot wird daher ein System verstanden, das fähig ist, mit einem menschlichen Benutzer in einen Dialog zu treten (Chat) und gewisse Aufgaben autonom zu erledigen (Bot). Ein solches System kann von einem menschlichen Benutzer mittels natürlicher Sprache (gesprochen oder geschrieben) angesteuert werden und diesem wiederum die gewünschten Informationen in natürlicher Sprache liefern. (Stucki et al. 2020, S.3)*

Das heißt, ein wesentliches Kriterium für die Verwendung des Begriffs „Chatbot“ ist die natürliche Gesprächsführung zwischen Software und dem/der Nutzer/in. (STUCKI 2020, S. 3) Fischer und Lueg 2020 führen zudem aus, dass sich der Begriff „Chatbot“, aufgrund der Möglichkeit mit einer Software zu chatten bzw. zu unterhalten, durchgesetzt hat (Fischer and Lueg 2020, S. 45)

Gemäß Stucki et al. 2018 zit. nach Fischer und Lueg 2020 dienen Chatbots lediglich dazu,

> *„einen Gesprächspartner zu simulieren, ohne weitergehende Aufgaben des Nutzers zu erfüllen.“ (Fischer and Lueg 2020 zit. nach Stucki et. al 2018, S.72)*

Virtuelle Assistenten sollten hingegen konkrete Anweisungen oder Aufgaben der Benutzer/in ausführen sowie Prozesse digitalisieren und automatisieren. Von einem Conversational Agent wird dann gesprochen, wenn die Eigenschaften beider Begriffe miteinander kombiniert werden. (STUCKI 2020, S. 3f)

Chatbots werden in der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine den Sprachdialogsystemen zugeordnet. Folgende Besonderheiten müssen bei Sprachdialogsystemen beachtet werden.

> *(…) Demgegenüber verlagern Sprachdialogsysteme die Initiative immer häufiger auf das Gegenüber. Das lässt offene Nutzerfragen zu und ermöglicht einen viel natürlicheren und facettenreicheren Gesprächsverlauf. (Sieber 2019, S. 80)*

Abbildung eins zeigt den Unterschied in der Dialoggestaltung zwischen Sprachassistenzsystemen und Sprachdialogsystemen. Dabei ist klar erkennbar, dass bei Sprachassistenzsystemen die Gesprächsführung klar vom Bot ausgeht, hingegen ist die Dialoggestaltung bei Sprachdialogsystemen in Bezug auf die erforderliche Gesprächsinitiative wesentlich ausgewogener.

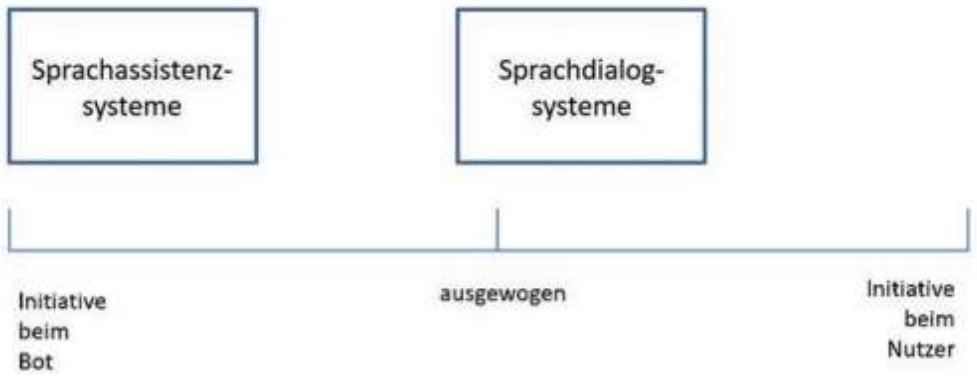

Abbildung 1: Sprachdialogsysteme
Quelle: (Sieber 2019, S. 80)

Der Inhalt dieser Masterarbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit textbasierten Textbots, die die Technologie des Natural Language Processing zur Sprachverarbeitung einsetzen. (Försch Marius, 2020)

Die Technologie des NLP umfasst zudem das Natural Language Understanding (NLU) sowie Natural Language Generation (NLG). (KABEL 2020, S.49)

NLP wird wie folgt definiert.

> *Die Verarbeitung natürlicher Sprache (Natural Language Processing, NLP) ist ein Teilbereich der Artificial Intelligence. Sie soll Computer in die Lage versetzen, menschliche Sprache zu verstehen, zu interpretieren und zu manipulieren. NLP will die Lücke zwischen menschlicher Kommunikation und den Sprachverarbeitungsfähigkeiten von Computern schließen und greift dazu auf eine Vielzahl von Disziplinen zurück, unter anderem die Informatik und die Computerlinguistik. ("Natural Language Processing", SAS Institute Software GmbH 2019)*

Dies bedeutet, dass es mithilfe von NLP grundsätzlich möglich ist, einen Dialog mit einem Menschen in gesprochener und geschriebener Sprache zu führen. (KABEL 2020, S. 39) Weiters ist hervorzuheben, dass das NLP in der Lage ist, sowohl Texte als auch komplexe Anfragen oder Intents innerhalb einer kurzen Zeit zu analysieren, zu

verstehen und eine Antwort darauf zu generieren. (Buchkremer, Heupel and Koch 2020, S. 34)

Die Funktionsweise von NLP-basierten Textbots sowie die Begriffe des Natural Language Understanding und Natural Language Generation werden im Kapitel 3.3 erklärt. Auch die technischen Grundlagen von Chatbots werden in diesem Kapitel erläutert.

Wie schon oben vom SAS Institute Software GmbH 2019 erwähnt, basieren NLP-basierte Chatbots auf Machine-Learning Technologien, das dem Themenfeld der schwachen künstlichen Intelligenz zuordenbar ist. (Schikora, Galster and Högerl Daniela 2020, S. 268) Auch Buchkremer et al. 2020 ordnet die Technologie des NLP in das Themenfeld KI ein. (Buchkremer, Heupel and Koch 2020, S. 31) Die ML-Technologie sorgt dafür, dass im Vorhinein nicht alle möglichen Fragestellungen der User/innen im System eingepfelgt werden müssen. Mit KI kann der Chatbot auch ähnliche oder neue Fragestellungen verstehen und selbständig eine passende Antwort generieren. (Sieber 2019, S. 142)

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird die Bewerberkommunikation mit der Hilfe von Chatbots ausschließlich auf der Karrierehomepage sowie auf Social Media Plattformen wie zum Beispiel dem Facebook Messenger oder Whatsapp erläutert.

Unter DACH-Region werden die Länder Deutschland, Österreich sowie Schweiz verstanden.

Gemäß Kohne et al. 2020 wird das Conversational Design wie folgt beschrieben.

> *„Conversation Design ist demnach eine Designsprache, die auf menschlicher Konversation basiert.“ (Kohne* et al. *2020, S. 86)*

Im Rahmen dieser Masterarbeit umfasst der Begriff Conversational Design die drei Aspekte Dialoggestaltung, sprachlicher Stil sowie Persönlichkeit eines Chatbots. Das bedeutet, mithilfe des Conversational Design kann die Dialoggestaltung insofern beeinflusst werden, dass die Nutzer/innen eine optimale Candidate Experience erleben.

In der Forschungsfrage wird auch der Zusammenhang zwischen der Candidate Experience und dem Conversational Design beim Einsatz von Chatbots in der Bewerberkommunikation erwähnt.

Deshalb ist es wichtig, den Begriff Candidate Experience zu definieren.

„Candidate Experience bezeichnet den Gesamteindruck, den ein potenzieller Bewerber im Rahmen der Prozesse des Personalmarketings, des Recruitings und darüber hinaus vom potenziellen Arbeitgeber erhält. Es geht dabei um das individuelle Erleben in einem Bewerbungs- und Auswahlprozess an allen direkten und indirekten Kontaktpunkten mit dem Unternehmen“ (Verhoeven 2020, S. 103f)

Abbildung zwei zeigt all jene Elemente, die der Candidate Experience zuordenbar sind. Das heißt, diese Grafik zeigt alle Touchpoints, mit denen die Bewerber/innen ab dem Zeitpunkt des Interesses an einem bestimmten Unternehmen bis hin zum Onboarding in Berührung kommen. (Verhoeven 2020, S. 56f) Mit der Forschungsfrage dieser Masterarbeit wird versucht, die ersten drei Phasen von Abbildung zwei mithilfe der Gestaltung des Conversational Design zu beeinflussen. Die Gestaltung des Conversational Design hat Einfluss auf die Anziehung des Interesses von potenziellen Bewerber/innen und steuert die Weitergabe der relevanten Informationen bis hin zur möglichen Bewerbung der User/innen.

Abbildung 2: Phasen Candidate Experience
Quelle: Verhoeven 2020, S. 57

3. Chatbots in der Bewerberkommunikation

Im folgenden Kapitel werde ich zunächst die Potentiale und Einsatzmöglichkeiten von Chatbots in der Bewerberkommunikation erläutern.

Anschließend werden die Herausforderungen und Risiken bei Verwendung eines Chatbots beschrieben. Dabei werden die Themen Datenschutz und Datensicherheit, die Akzeptanz der Gesellschaft gegenüber dem Einsatz von Chatbots sowie deren rechtlichen und ethischen Hintergründe analysiert.

Das Kapitel 3.3 beschreibt die Verwendung von NLP basierten Chatbots in der Bewerberkommunikation. Zunächst werden die verschiedenen Arten von Chatbots erklärt sowie die Funktionsweise und technische Grundlagen beschrieben. Danach wird der Fokus auf NLP-basierte Textbots gerichtet und auf die verschiedenen Elemente des Conversational Design eingegangen.

Abschließend wird im theoretischen Teil dieser Masterarbeit der Zusammenhang zwischen dem Conversational Design und der Candidate Experience beschrieben. Auch die kritischen Erfolgsfaktoren für die optimale Verwendung von Chatbots in der Bewerberkommunikation werden in diesem Kapitel erklärt.

3.1 Potentiale & Einsatzmöglichkeiten von Chatbots

Der Einsatz von Chatbots in Unternehmen bringt einige Vorteile mit sich. Wie in Abbildung drei dargestellt, wurden im Jahr 2020 in einer Studie 250 Personen aus der DACH-Region befragt, welchen Mehrwert der Einsatz von Chatbots in Unternehmen erzeugen kann. Mit ca. 64 % wurde die Steigerung der Effizienz angegeben, gefolgt von der Verbesserung der Kundenzufriedenheit mit 62 %. Andere Aspekte wie beispielsweise Kostensenkungen oder Steigerungen der Mitarbeiterzufriedenheit spielen nur eine untergeordnete Rolle. (Statista 2020)

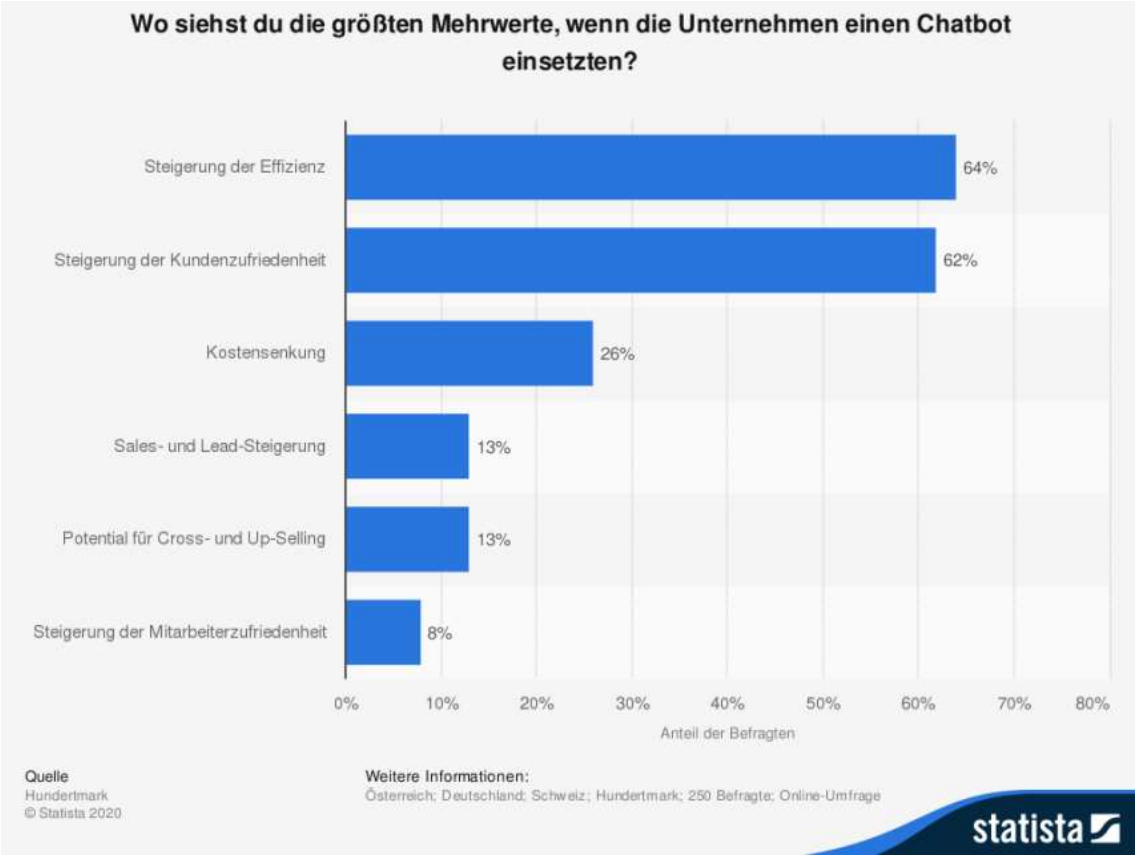

Abbildung 3: Vorteile von Chatbots
Quelle: Statista 2020

Die Ergebnisse dieser Studie stimmen auch mit den Ergebnissen der Oracle Studie von 2016 überein. Laut dieser Studie können gewünschte Informationen auf einer Website mit einem Chatbot bedarfsgerecht gefiltert werden. Damit wird die Gefahr einer Abschreckung von zu vielen unübersichtlichen Informationen verringert und die Effizienz gesteigert. Dies ist notwendig, da ca. 34 % der Befragten von Problemen bei der gezielten Suche von Informationen über Websites berichten. (Verhoeven 2020, S. 101ff)

Zu einer effizienten Bewerberkommunikation zählt auch eine zeitnahe Rückmeldung zu etwaigen Fragen von Bewerber/innen oder auch rasches Feedback zum Status des Bewerbungsprozesses. Gemäß einer Studie beenden rund 25 % von 6600 Teilnehmer/innen den Bewerbungsprozess vorab aufgrund fehlender oder einer zu langen Wartezeit auf eine entsprechende Rückmeldung. (SCHNITZLER 2020, S.25)

Im Rahmen dieser Masterarbeit werden die Einsatzmöglichkeiten von Chatbots auf der Karrierehomepage sowie Messenger-Kanälen behandelt. Chatbots können dabei einerseits in der Kontaktaufnahme sowie in der weiterführenden Kommunikation zu etwaigen Fragen zum Bewerbungsprozess eingesetzt werden. Das heißt, Chatbots

können anstelle der Recruiter/innen die am häufigsten gestellten Fragen von Bewerber/innen beantworten. (Schikora et al. 2020, S. 271)

Schnitzler erklärt nachfolgend die Relevanz einer gut ausgestalteten Karrierewebsite in Verbindung mit einer ansprechenden Bewerberkommunikation wie folgt:

> *„Eine den Bedürfnissen der Bewerber entsprechende Karrierewebseite in Kombination mit einer nutzeradäquaten (=flexiblen, transparenten, verfügbaren) Kommunikation steigert nachhaltig das Employer Branding von KMU als notwendige Voraussetzung für erfolgreiches Recruiting.“ ((SCHNITZLER 2020, S. 47)*

Deshalb ist es wichtig, den Fokus auf die eigene Karrierewebsite als Recruitingkanal zu richten. Die Karrierewebsite gehört neben den Online-Stellenportalen sowie Social-Media Plattformen zu den Top drei der am meist verwendeten Recruitingkanälen. (SCHNITZLER 2020, S. 26) Auch Jörg Buckmann führt an, dass der Auftritt auf der eigenen Karrierewebsite die wichtigste Maßnahme für eine effiziente Bewerberkommunikation ist. (Buckmann 2013, S.128) Auch Knapp 2017 bestätigt, dass die Relevanz von Kommunikationsmöglichkeiten via sozialen Medien sowohl für Unternehmen als auch für Kandidat/innen steigt. (Schikora et al., S. 2020, S. 273 zit. nach Knapp 2017, S. 86)

Da die Karrierehomepage oftmals der erste Berührungspunkt potenzieller Bewerber/innen darstellt, ist eine userfreundliche Gestaltung der Homepage wichtig. (Buckmann 2013, S.128) Deshalb kann der Chatbot mit einer entsprechenden Persönlichkeit einen ersten guten Eindruck hinterlassen. (Verhoeven 2020, S. 101ff) Dies bestätigt auch Schnitzler 2020, demnach ist es entscheidend für den Erfolg von Chatbots in der Bewerberkommunikation, Werte wie Transparenz, Emotionalität oder Nähe zu vermitteln. (SCHNITZLER 2020, S. 29) Wie ein Chatbot bestmöglich personifiziert werden kann, wird im Kapitel 3.3.2 näher beschrieben.

Zudem kann ein Chatbot auch dazu eingesetzt werden, Informationen über aktuell ausgeschriebene Stellen zu liefern. Im besten Falle kann der Chatbot den Nutzer/innen die je nach Qualifikation zutreffende Stellenausschreibung empfehlen. Somit erhöht sich auch die Anzahl der Kandidat/innen, die sich nicht nur auf der Website des Unternehmens durchklicken, sondern tatsächlich eine Bewerbung versenden. Dies wird als Conversion Rate bezeichnet. (Verhoeven 2020, S. 101ff)

Außerdem ist es wichtig, den Chatbot als eine Möglichkeit zur Bindung von möglichen High Potentials anzusehen. Dies wird erreicht, indem der Chatbot nicht nur die Fragen der Bewerber/innen beantwortet, sondern auch selbst weitere Features anbietet.

Beispielsweise könnten Umfragen, Bewerbungstipps oder Gewinnspiele in den Chatbot eingebaut werden. (Schikora et al. 2020, S. 277 zit. nach Knapp 2017, S. 79f) Das führt zu einem gesteigerten Interesse der Kandidat/innen an das jeweilige Unternehmen und somit ist eine positive Abgrenzung gegenüber anderen Unternehmen möglich. Als Alternative zur Kandidatenbindung kann auch die Möglichkeit zur Abschließung eines Jobabonnements genutzt werden. Ein Chatbot, der den Bewerber/innen ein positives Gefühl gibt, erzeugt in der Folge auch ein höheres Vertrauen gegenüber Chatbots. (Schikora et al. 2020, S. 277 zit. nach Arnold 2015, S. 193)

3.2 Herausforderungen und Risiken von Chatbots

Im Folgenden werden die verschiedenen Herausforderungen und Risiken beim Einsatz von Chatbots thematisiert.

Beispielsweise ist das Thema Akzeptanz gegenüber dem Einsatz von Chatbots innerhalb der Gesellschaft eine Herausforderung. Dabei ist es wichtig, den Begriff Akzeptanz wie folgt zu definieren:

> *„Unter Akzeptanz versteht man dabei entweder eine positive Einstellung zur Innovation, eine Verhaltensabsicht (Intention), die Innovation zu nutzen, oder die tatsächliche Nutzung der Innovation“ (Kohne et al. 2020, S. 133)*

Dies bedeutet, dass es zwingend eine positive Einstellung der jeweiligen Zielgruppe zur Nutzung von Chatbots benötigt, um gute Erfolgsaussichten für das eigene Chatbot-Projekt zu schaffen. (Kohne et al. 2020, S. 132)

Gemäß einer Studie von Statista im Jahre 2018 ist die Einstellung der deutschen Bevölkerung zur Nutzung von Chatbots durchaus eher positiv. 44 % der Befragten sehen die Nutzung von Chatbots als positiv an, demgegenüber kritisieren dies 9 %. 47 % stehen dem Einsatz von Chatbots zur Kommunikation in Unternehmen neutral gegenüber. (Statista 2018)

Allerdings zeigt eine andere Studie von Statista im Jahre 2018 Probleme auf, die der Einsatz von Chatbots aktuell noch mit sich bringt. Demnach beschreibt Abbildung vier die verschiedenen Beweggründe jener Bevölkerungsgruppe, die die Verwendung von Chatbots ablehnen. Bei dieser Studie wurden im Zeitraum vom 13.04.2017 bis 18.04.2017 rund 500 Personen aus Deutschland befragt. Dabei ist auffallend, dass 63

% der Befragten keinen Dialog mit einer Maschine starten möchten und 54 % bezweifeln, dass Anfragen zuverlässiger bearbeitet werden können als bisher. Weiters glauben 47 % der Befragten, dass die Technologie eines Chatbots noch nicht ausgereift ist.

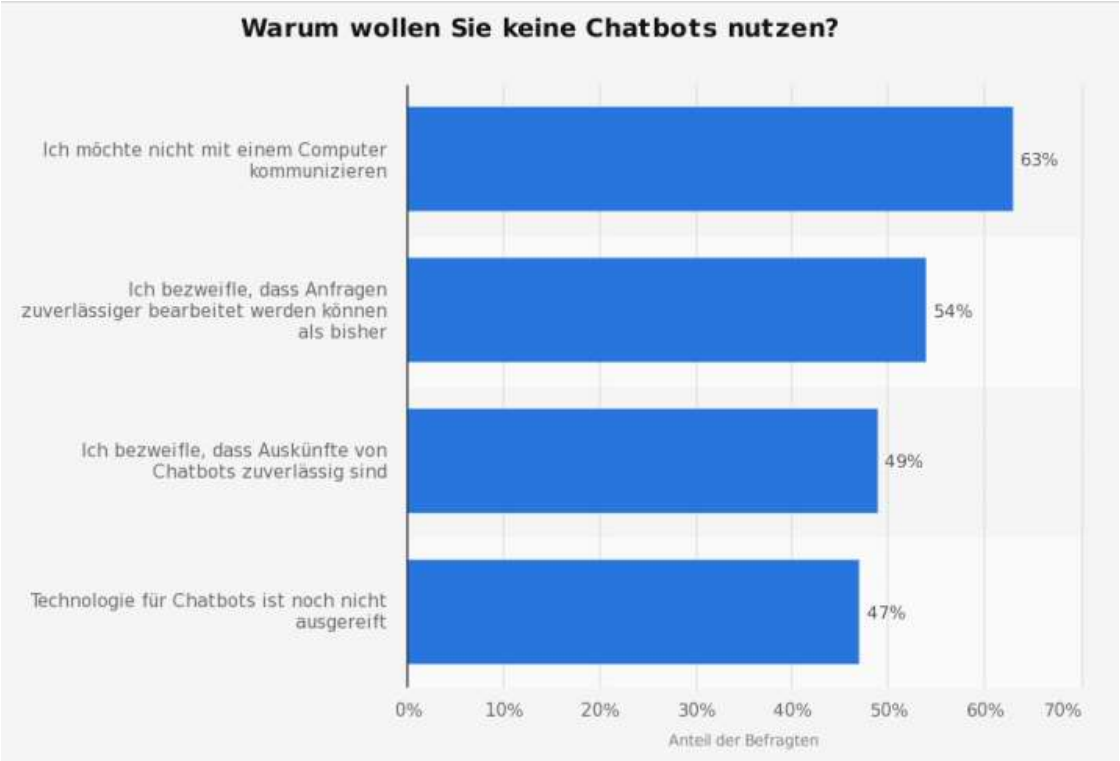

Abbildung 4: Misstrauen gegenüber Chatbots
Quelle: Statista 2018

Diese Studie zeigt, dass es absolut entscheidend ist, dass ein Chatbot reibungslos funktioniert und den Erwartungen der Nutzer/innen entspricht, um folglich auch die Akzeptanz der Menschen zur Verwendung von Chatbots zu steigern. (Kohne et al. 2020, S. 134) Nach Denk und Khabyuk 2019 muss hier noch angemerkt werden, dass je komplizierter der Wunsch oder die Intention des/der Nutzers/Nutzerin ist, desto eher wird die menschliche Übernahme der Konversation gefordert. (Denk and Khabyuk 2019, S. 42) Dies belegt auch eine Studie von Statista 2018, wonach ca. 54 % von 500 Befragten die Verbindung zu einem Menschen wünschen, sobald ein Chatbot die Frage des/der Bewerbers/Bewerberin nicht verstehen kann. Das wird in Abbildung fünf dargestellt.

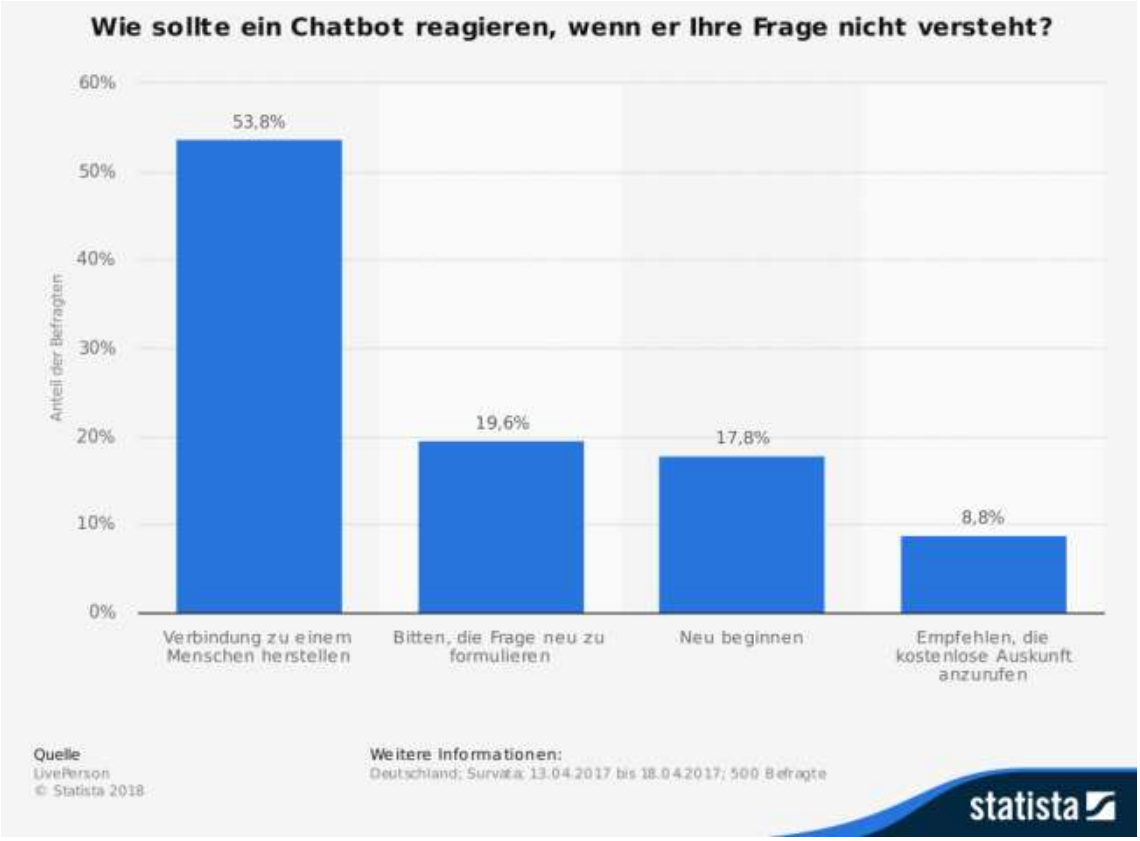

Abbildung 5: Reaktion auf Fehlermeldungen

Quelle: Statista 2018

Ebenso beeinflusst das Thema Angst die Akzeptanz von Chatbots. Der Begriff Angst wird wie folgt definiert:

> *„Angst ist ein Grundgefühl, das sich in als bedrohlich empfundenen Situationen als Besorgnis und unlustbetonte Erregung äußert. Auslöser können dabei erwartete Bedrohungen, etwa der körperlichen Unversehrtheit, der Selbstachtung oder des Selbstbildes sein.“ (Kohne et al. 2020, S. 136)*

In Kombination von Angst mit der Verwendung von Chatbots muss der sogenannte Tech-Backflash berücksichtigt werden. Das heißt, es muss jene Anzahl der Nutzer/innen miteinberechnet werden, die aufgrund ihres Misstrauens gegenüber neuen Technologien nicht bereit sind, einen Chatbot zu benutzen. (Kohne et al. 2020, S. 136)

Weiters beeinflusst auch das Thema Datensicherheit die Ängste der Nutzer/innen. Beispielsweise wurde in den Medien über den Skandal der missbräuchlichen Verwendung persönlicher Daten von Unternehmen wie Amazon, Google, Facebook

oder Apple berichtet. Dies verstärkt den Eindruck des Misstrauens der User/innen gegenüber den Unternehmen (Kohne et al. 2020, S. 136f)

Das Thema Datenschutz bei der Verwendung von Chatbots erfordert den Fokus auf mehrere relevante Aspekte und Datenschutzrichtlinien, die es zu beachten gilt. Dies betrifft beispielsweise die Themen Datenverarbeitung von personenbezogenen Daten inklusive der Informationspflicht gegenüber den Nutzer/innen sowie die Sensibilisierung über den Ort der Datenspeicherung je nach verwendeten Chatbot-Lösung. Den Unternehmen muss klar sein, dass sie selbst für die Gewährleistung der Datensicherheit und dem Datenschutz von personenbezogenen Daten verantwortlich sind. (Kohne et al. 2020, S. 124ff)

Personenbezogene Daten werden von Kohne et al. 2020 gemäß Artikel 2 Ziffer a der Richtlinie 95/46/EG wie folgt definiert:

> *Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck „personenbezogene Daten“ alle Informationen über eine bestimmte oder bestimmbare natürliche Person („betroffene Person“); als bestimmbar wird eine Person angesehen, die direkt oder indirekt identifiziert werden kann, insbesondere durch Zuordnung zu einer Kenn-Nummer oder zu einem oder mehreren spezifischen Elementen, die Ausdruck ihrer physischen, physiologischen, psychischen, wirtschaftlichen, kulturellen oder sozialen Identität sind.“ (Kohne et al. 2020, S. 127 zit. nach §3 Artikel 2 Richtlinie 95/46/EG)*

Hinsichtlich der Datenverarbeitung ist es wichtig zu wissen, dass es im Falle einer Kooperation zwischen dem Unternehmen, das den Chatbot einsetzt und dem Anbieter der Chatbot-Lösung, einen sogenannten Auftragsverarbeitungsvertrag benötigt. Die Auftragsvereinbarung regelt gemäß Kohne 2020 folgende Aspekte:

> *„Dieses Dokument regelt gemäß §11 BDSG die Erhebung, Verarbeitung oder Nutzung von personenbezogenen Daten durch einen Dienstleister im Auftrag der verantwortlichen Stelle. (z.B. einem Unternehmen)“ (Kohne et al. 2020, S. 129)*

Damit soll die Datensicherheit der verarbeiteten Daten sichergestellt werden. Weiters müssen die Unternehmen die Informationspflicht gegenüber den Nutzer/innen gewährleisten und diese bei Verwendung des Chatbots über die Datenschutzgrundverordnung aufklären. Das heißt, den User/innen soll vermittelt werden, dass im Zuge des Dialogs ihre persönlichen Daten gespeichert und verarbeitet werden. Zudem muss den User/innen jederzeit das Löschen der persönlichen Daten bei dementsprechender Aufforderung zugesichert werden. Dieser Prozess wird Opt-In Verfahren genannt. Zahlreiche Unternehmen fordern innerhalb dieses Vorganges die

Nutzer/innen dazu auf, diese Information zur Kenntnis zu nehmen und auch zu bestätigen. (Kohne et al. 2020, S. 124ff)

Bezüglich des Orts der Datenspeicherung muss auch die verwendete Chatbot-Lösung begutachtet werden. Derzeit werden häufig auf Anbieter aus dem amerikanischen Raum wie zum Beispiel Dialogflow, Twilio oder Chatfuel zurückgegriffen. Dies hat zur Folge, dass personenbezogene Daten auf den jeweiligen Servern in den USA gespeichert werden. Es ist wichtig zu beachten, dass die Datenschutzverordnung in den USA nicht mit der Datenschutzgrundverordnung im deutschsprachigen Raum übereinstimmt. Deshalb ist wie schon oben erwähnt die Auftragsvereinbarung unabdingbar. (Kohne et al. 2020, S. 128)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es für Unternehmen zwingend erforderlich ist, die Themen Datenschutz und Datensicherheit zu berücksichtigen. Wenn dies nicht geschieht, wirkt sich dies negativ auf die Haltung der Menschen zur Verwendung von Chatbots aus. (Denk and Khabyuk, 2019, S. 42) Weiters ist die Informationspflicht gegenüber den Nutzer/innen sowie deren Einwilligung zur Datenverarbeitung ausschlaggebend, um hier alle Richtlinien einzuhalten. Zudem sind die rechtlichen Unterschiede zwischen der DACH-Region und beispielsweise den USA zu beachten.

Ein weiterer kritischer Aspekt in Bezug auf die Verwendung von Chatbots ist der fehlende persönliche Bezug der Bewerber/innen zur HR-Abteilung in der Bewerberkommunikation. Zahlreiche Unternehmen führen Chatbots unter anderem darum ein, den immer wiederkehrenden Fragen von möglichen Bewerber/innen zu entgehen und damit personelle Ressourcen zu sparen. Nach Tim Verhoeven 2020 ist es jedoch entscheidend, den Wünschen der Kandidat/innen entgegenzukommen und dies ist eindeutig der persönliche Kontakt zu den Recruiter/innen. Tim Verhoeven stellt deshalb die Frage der Sinnhaftigkeit von Chatbots und kommt zur folgenden Erkenntnis. (Verhoeven 2020, S. 216ff)

> *„Ich halte Chatbots definitiv für sinnvoll, v. a. in einer sehr frühen, noch unverbindlichen Bewerberkommunikation. Aber eben nicht in der kompletten Bewerberkommunikation.“ (Verhoeven 2020, S. 218)*

3.3 Verwendung von NLP-basierten Textbots

Im folgenden Kapitel werden zunächst die technischen Grundlagen von Chatbots definiert und auf die verschiedenen Arten von Chatbots kurz eingegangen. Anschließend werden die NLP-basierten Chatbots definiert und die Methode des NLP als Sprachverarbeitung beschrieben. Zudem werden die verschiedenen Elemente zur Gestaltung des Conversational Design eines Chatbots erläutert. Das Ziel dieses Kapitels ist es, die optimale Gestaltung des Conversational Design von NLP-basierten Chatbots in der Bewerberkommunikation zu beschreiben.

3.3.1 Klassifikation von Chatbots

Grundsätzlich können Chatbots nach Verwendungszweck oder Funktionsweise klassifiziert werden. Dies bedeutet zum einen, dass klar sein muss, aus welchen Gründen der Chatbot eingesetzt werden soll und welchen Mehrwert er schaffen soll. Zum anderen beschreibt die Funktionsweise, auf welche Technologien der Chatbot basiert. Dies kann beispielsweise die Technologie des Natural Language Processing sein. (STUCKI 2020, S.6f)

3.3.1.1 Technische Grundlagen

Zunächst ist es wichtig, den Begriff *Intent* zu definieren. Ein Intent beschreibt die Absicht der Nutzer/innen, also was die Nutzer/innen mit der Fragestellung erreichen möchten. Das heißt, ein Dialogsystem muss in der Lage sein, die Intents der Nutzerinnen zu erkennen und insbesondere zu verstehen. (Sieber 2019, S. 138) Der Intent kann beispielsweise als Frage oder als klare Aufforderung dargestellt werden. (Kohne et al. 2020, S. 44) Deshalb muss bei der Einführung von Chatbots im Vorfeld klar festgelegt werden, welche Themen der Chatbot bearbeiten können sollte, um dementsprechend alle möglichen Intents von den User/innen abdecken zu können.

Nach Sieber 2019 benötigen gewöhnliche Chatbot-Projekte ca. 15 bis 30 Intents. Hingegen sind bei komplexeren Projekten je nach Anbieter der jeweiligen Chatbot-Lösung auch bis zu 2000 Intents möglich. Zusätzlich gilt es bezüglich den Intents zu beachten, dass jede formulierte Absicht bzw. Frage unterschiedlich mit anderen Worten je nach Nutzer/in formuliert werden kann. Dies wird durch verschiedene Synonyme, Ausdrucksweisen oder auch komplexere Sätze mit eingebauten Nebensätzen bewirkt. (Sieber 2019, S. 138)

Unterschiedlich formulierte Fragestellungen werden auch als *Utterances* bezeichnet. Aus diesen zahlreichen Utterances muss der Chatbot in der Lage sein, die wichtigsten Satzteile zu erkennen und daraus eine Entity zu bilden. (Sieber 2019, S. 138f) Eine Entity ist der entscheidende Satzteil einer Information. Entities können beispielsweise Zeitangaben, konkrete Anzahl von Mengen bzw. die entscheidende Information von den Nutzer/innen darstellen. (Denk and Khabyuk 2019, S. 33) Dies bedeutet, mithilfe der Erkennung von Schlüsselwörtern in den Satzteilen und der entsprechenden Zuordnung zu einer Entity muss das Programm die Absicht des Nutzers erkennen. (Denk and Khabyuk 2019, S. 33)

Wie in Abbildung sechs dargestellt, werden bei der Utterance „Zeige mir Nachrichten zum Thema Finanzen von gestern“ zwei Entities erkannt. Mithilfe dieser zwei Entities, zum einen „Nachrichten zum Thema Finanzen“ sowie zum anderen „von gestern“, erkennt die Software den Intent der Nutzer/innen und weiß, wie er darauf reagieren soll. Außerdem sollte ein Chatbot ebenso in der Lage sein, eine fehlende Entität in der Fragestellung zu erkennen. In der Folge kann der Chatbot bei den User/innen nochmal nachfragen, um anschließend den tatsächlichen Intent entsprechend verarbeiten zu können. (Sieber 2019, S. 138f)

Kohne et al. 2020 beschreibt den Begriff Entity folgendermaßen:

> *„Entities stellen den Kontext für einen spezifischen Intent dar. Wenn es sich beim Intent beispielsweise darum handelt, dass der Nutzer etwas tun möchte, beschreibt die Entity, womit er dies tun möchte. Dadurch kann ein einzelner Intent die Basis für verschiedenste Aktionen darstellen.“ (Kohne* et al.*, 2020, S. 45)*

Abbildung 6: Bestandteile eines Intents
Quelle Sieber 2019, S. 139

Zusammengefasst bedeutet dies, dass ein Intent die Nutzerabsicht der User/innen darstellt. Die Aufgabe des Chatbots ist es, diese Intents zu erkennen und zu interpretieren. Dabei muss beachtet werden, dass jeder Intent unterschiedlich formuliert werden kann und diese unterschiedlichen Formulierungen werden als Utterances bezeichnet. Der Chatbot muss aus jedem Intent die wichtigsten Informationen herausfiltern, die sogenannten Entities. Anschließend werden die Entities einem eingepflegten Intent zugeordnet.

Sobald die Entities einem Intent zugewiesen wurden, berechnet der Chatbot die Wahrscheinlichkeit, welche im System hinterlegte Antwort die passende Antwort zur entsprechenden Utterance ist. Dieser berechnete Wert wird dann als *Confidence Score* bezeichnet. Hingegen legt der Begriff *Confidence Threshold* die Grenze fest, ab wann davon ausgegangen werden kann, dass die berechnete Wahrscheinlichkeit die richtige Antwort ist. Wird beispielsweise dem Confidence Threshold ein Wert von 0,80 zugewiesen, werden alle mögliche Antworten mit einem Confidence Score von über 0,80 als Antwort ausgegeben. Wenn der Confidence Score unter dem Confidence Threshold bzw. dieser Grenze liegt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. (Cahn Jack 2017, S. 27ff)

3.3.1.2 Sprachverarbeitung

Nach Schikora et. al 2020 verwenden Chatbots unterschiedliche Methoden der Sprachverarbeitung. Dies ist davon abhängig, ob es sich um einfache, moderne oder

intelligente Chatbots handelt. (Schikora, Galster and Högerl Daniela 2020, S. 266f) In diesem Kapitel werden sowohl moderne als auch intelligente Chatbots behandelt.

Chatbots ohne dem Einsatz von KI arbeiten mit regelbasierten Systemen und werden gemäß Schikora et. al 2020 als moderne Chatbots definiert. Im Folgenden wird die Funktionsweise von regelbasierten Chatbots beschrieben.

Regelbasierte Chatbots benötigen für die Einführung einen enormen Zeitaufwand. Es müssen im Vorfeld zu jedem möglichen Intent sämtliche dazu passende Fragestellungen eingepflegt werden. Zudem funktionieren regelbasierte Chatbots nur mit klaren, festgelegten Regeln. Sobald die Nutzer/innen nach einem Intent abfragen, der noch nicht im System eingepflegt wurde, kann der Chatbot diese Frage nicht beantworten und somit keinen Output liefern. (STUCKI 2020, S.7) Als Folge davon wird eine sogenannte „Default-Message“ oder auch „Fallback-Message“ erzeugt. Diese Nachricht bringt zum Ausdruck, dass die gestellte Frage und somit der Intent für den Chatbot unklar ist und nicht beantwortet werden kann. (Denk and Khabyuk 2019, S. 33)

Weitere Methoden von regelbasierten Chatbots zur Spracherkennung sind das sogenannte „Parsing“ oder „Prompting“. Das bedeutet, dass der Chatbot sich einerseits explizit auf die Schlüsselworte in der Fragestellung der User/innen fokussiert und diese mit den im System hinterlegten Begriffen vergleicht, die dieselbe Bedeutung haben. (Schikora, Galster and Högerl Daniela 2020, S. 266) Wie Sieber 2019 betont, werden im Backend-System daher mehrere Varianten eines Begriffes gespeichert, wie Synonyme, Sprichwörter, Dialekte oder auch falsch geschriebene Wörter. (Sieber 2019, S. 139)

Andererseits wird mithilfe des Pattern-Matcher die Texteingabe der User/innen untersucht und mit eingespeicherten Textmustern verglichen. Sobald ein gespeichertes Muster mit der Texteingabe übereinstimmt, wird dieses Muster als Antwort herausgegeben. Der Nachteil davon ist, dass dies häufig falsche Antworten zur Folge hat. In diesem Fall wird nur nach bestimmten Textmustern gesucht und der Intention der Fragestellung keine Beachtung geschenkt. Abbildung sieben zeigt den grundsätzlichen Ablauf dieses „Pattern Matcher“ Prozesses. Zusätzlich ist hier noch anzufügen, dass ein Chatbot aufgrund der eingegebenen „Prompts“ auch verschiedene Antwortformulierungen zur gleichen Frage geben kann, um vielfältiger zu wirken. Wenn trotz dieser zwei beschriebenen Möglichkeiten der Spracherkennung, also das Parsing bzw. Prompting sowie des Pattern-Matcher, der Chatbot die Frage nicht verstehen

kann, wird wieder eine „Default-Message“ erzeugt. (Schikora, Galster and Högerl Daniela 2020, S. 266)

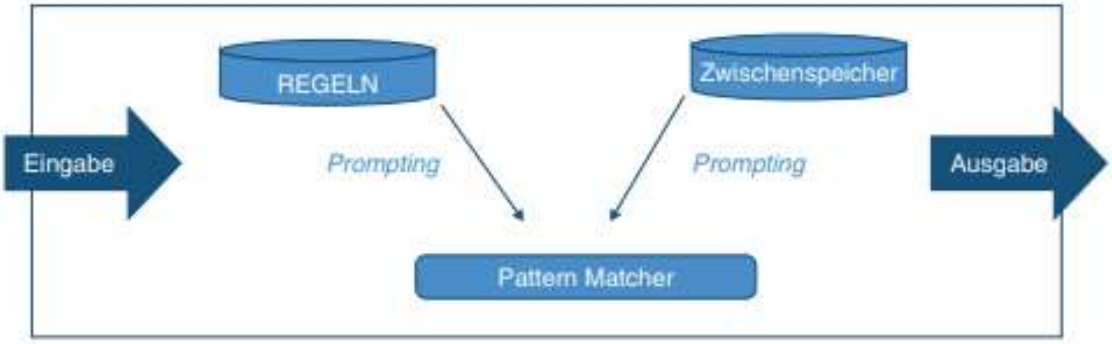

Abbildung 7: Pattern-Matcher
Quelle: Schikora et. al 2020, S. 266

Im Folgenden werden weitere Formen von regelbasierten Chatbots beschrieben, den planbasierten sowie datenbasierten Chatbots. (Schikora, Galster and Högerl Daniela 2020, S. 267)

Sowohl planbasierte als auch datenbasierte Chatbots basieren auf einer Form von künstlicher Intelligenz. Bei planbasierten Systemen gilt zu beachten, dass hier die Gesprächsführung ganz klar vom System ausgeht und die Nutzer/innen keine Möglichkeit haben, den Gesprächsverlauf zu steuern. Das bedeutet, die Nutzer/innen können je nach Frage des Chatbots verschiedene Antwortmöglichkeiten durch Anklicken auswählen, um so das Ziel ihrer Intention zu erreichen. Jedoch ist es nicht möglich, selbst einen Text im Dialog zu verfassen. Der Vorteil von planbasierten Systemen ist, dass diese insbesondere für komplexe Themen geeignet sind, den Nutzer/innen Antworten garantiert und reibungslos funktionieren. Jedoch können planbasierte Chatbots keine spezifischen Fragen der User/innen beantworten, die über die starren Handlungsstränge hinausgehen. (Denk and Khabyuk 2019, S. 34)

Datenbasierte Chatbots können hingegen mithilfe der Technologie des Machine Learning selbständig neue Utterances festlegen und damit die Wahrscheinlichkeit erhöhen, die Intention der Nutzer/innen zu erkennen. Dies bedeutet, solche Chatbots sind eigenständig in der Lage, auch Fragen von User/innen zu beantworten, die nicht im Vorhinein von den Entwickler/innen explizit eingepflegt wurden. In den meisten Fällen verfügen datenbasierte Chatbots über eine Obergrenze an verfügbaren Intents. Grundsätzlich geht die Initiative der Gesprächsführung von datenbasierten Systemen

jedoch ähnlich wie bei planbasierten Systeme klar vom System aus. (STUCKI 2020, S. 7)

Nachfolgend werden auf die Besonderheiten und Funktionsweise von NLP-basierten Chatbots eingegangen. Grundsätzlich erfordern NLP-basierte Chatbots ein höheres Leistungsvermögen als regelbasierte Chatbots. Die Gesprächsführung zwischen den Nutzer/innen und dem Chatbot erfolgt in diesem Fall interaktiver und es wird versucht, die Dialoggestaltung möglichst nah mit einem Gespräch zwischen echten Menschen zu vergleichen. (Denk and Khabyuk 2019 S. 32)

Im Rahmen dieser Masterarbeit erfolgt die Sprachverarbeitung mittels NLP. Dabei benötigt es verschiedene Funktionen rund um das Natural Language Processing zu verstehen. Es können sowohl NLU als auch NLG dem NLP zugeordnet werden. Die Abgrenzung zwischen NLP und NLU beschreiben Kreutzer und Sirrenberg 2019 wie folgt. (Kreutzer and Sirrenberg 2019, S. 32)

> *„NLU stellt eine Teilmenge von NLP dar. Funktionen, die über das reine Sprachverständnis bzw. die reine Sprachwiedergabe hinausgehen, werden dem Bereich NLP zugeordnet.“ (Kreutzer and Sirrenberg 2019, S. 32)*

NLU beschäftigt sich somit mit der Verarbeitung bzw. Verständnis von natürlicher Sprache, also mit geschriebener und gesprochener Sprache. Im Rahmen dieser Masterarbeit wird der Fokus ausschließlich auf textbasierte Chatbots und damit auf die Analyse von geschriebener Sprache fokussiert. Das NLU wendet verschiedene Techniken zur Sprachverarbeitung an. Dabei handelt es sich beispielsweise um das *semantische Parsen*, *Paraphasen* oder die *Beziehungsextraktion*. Diese Begriffe werden in den folgenden Absätzen näher beschrieben. (Kreutzer and Sirrenberg 2019, S. 32)

Abbildung acht zeigt die grundsätzliche Funktionsweise eines NLP-basierten Chatbots.

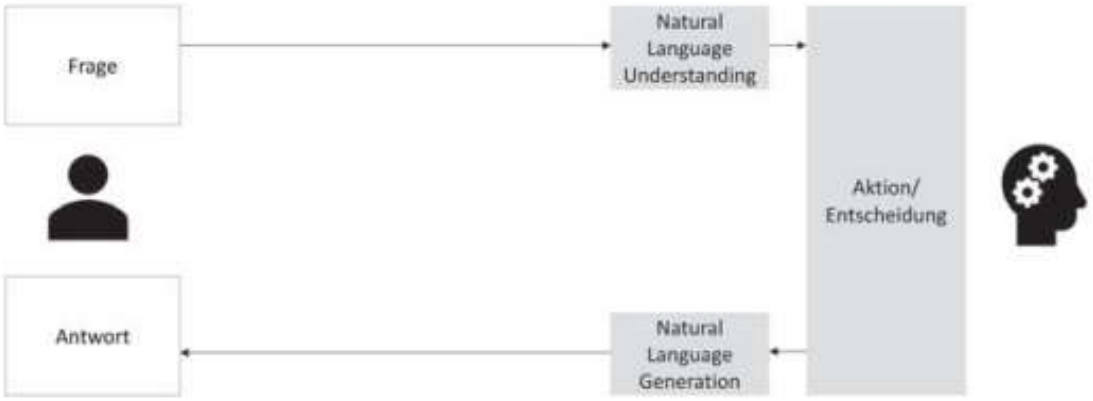

Abbildung 8: Prozess NLP
Quelle: (Kohne et al., 2020, S. 44)

Diese Grafik ist wichtig, um die nachfolgend erklärten Prozessschritte besser verstehen zu können. Demnach beginnt der Prozess der Sprachverarbeitung mit der Frage bzw. dem Intent der User/innen. Der eingegebene Text wird mit der Technologie des NLU untersucht und mit verschiedenen Methoden analysiert. (Kohne et al. 2020, S. 49) Ziel ist die maschinenleserliche Gestaltung des zu untersuchenden Textes. (Kreutzer and Sirrenberg 2019, S. 32)

Dies kann bei textbasierten Chatbots beispielsweise mit syntaktischen sowie semantischen Methoden erfolgen.

> *„Die syntaktischen Methoden konzentrieren sich auf die Strukturen des Satzes und die Funktionen der einzelnen Elemente darin, wie etwa Konstituenten, Wörter und Morpheme. Die semantischen Methoden fokussieren sich hingegen auf die Bedeutung dieser Elemente." (STUCKI 2020, S. 9)*

Weiters werden auch „Paraphrasen" gebildet, in dem einzelne Wörter umschrieben bzw. dafür Synonyme gesucht werden. Dies hilft, um die von den Nutzer/innen eingegebenen Wörter in die vom System gespeicherten Ausdrücke umzuwandeln und damit für das System verständlich zu machen. Mit der Beziehungsextraktion können hingegen mögliche Beziehungen zwischen Personen ausfindig gemacht werden. (Kreutzer and Sirrenberg 2019, S. 32) Ein Beispiel dazu erläutert Kreutzer und Sirrenberg 2020 wie folgt:

> *„Wenn in einem Text Pressesprecher Martin Müller der Kapital AG Journalistenfragen beantwortet, so bedeutet dies, dass Martin Müller ein Angestellter der Kapital AG ist oder zumindest in deren Auftrag handelt." (Kreutzer and Sirrenberg 2019, S. 33)*

NLU ermöglicht es ebenso, die aktuelle Stimmung der Nutzer/innen durch deren Satzformulierungen bzw. den darin vorkommenden Ausdrücke, zu analysieren. Je nach Stimmung der User/innen, kann der Chatbot die Antworten abhängig von dessen Stimmung anpassen. (Kreutzer and Sirrenberg 2019, S. 33) Diese Analyse kann verwendet werden, um unzufriedenen Nutzer/innen ein *Human Handover* zu ermöglichen. Das Human Handover beschreibt die Übernahme des Dialogs durch menschliche Mitarbeiter/innen. (Kohne et al. 2020, S. 56)

Sobald der eingegebene Text mit den oben beschriebenen Methoden entsprechend vorbereitet wurde, wird mit dem sogenannten „Intent-Matching“ und „Slot-Filling“ fortgefahren. Das Ziel des Intent Matching ist es, die Intention aus den maschinenleserlichen Daten zu ermitteln. Mit dem Slot Filling wird hingegen versucht, aus den maschinenleserlichen Texten Hinweise auf Satzbausteine zu finden, die eine mögliche Zuordnung zu den jeweiligen Entitäten ermöglichen. Nach dem Prozess des Intent Matching und Slot Filling werden die Ergebnisse an die Steuerung weitergeleitet. (STUCKI 2020, S. 9) Dies ist in Abbildung zehn ersichtlich. Anschließend wird versucht, die weiteren benötigten Informationen aus dem Backend-Systemen, also der Datenbank, herauszufiltern. Diese Datenbank kann beispielsweise aus den FAQs bestehen und daraus wird die am wahrscheinlichsten zutreffende Information ausgewählt. (Portmann and D’Onofrio 2020, S. 152f) Diese Informationen müssen dann mithilfe des NLG erstellt werden. (STUCKI 2020, S. 10)

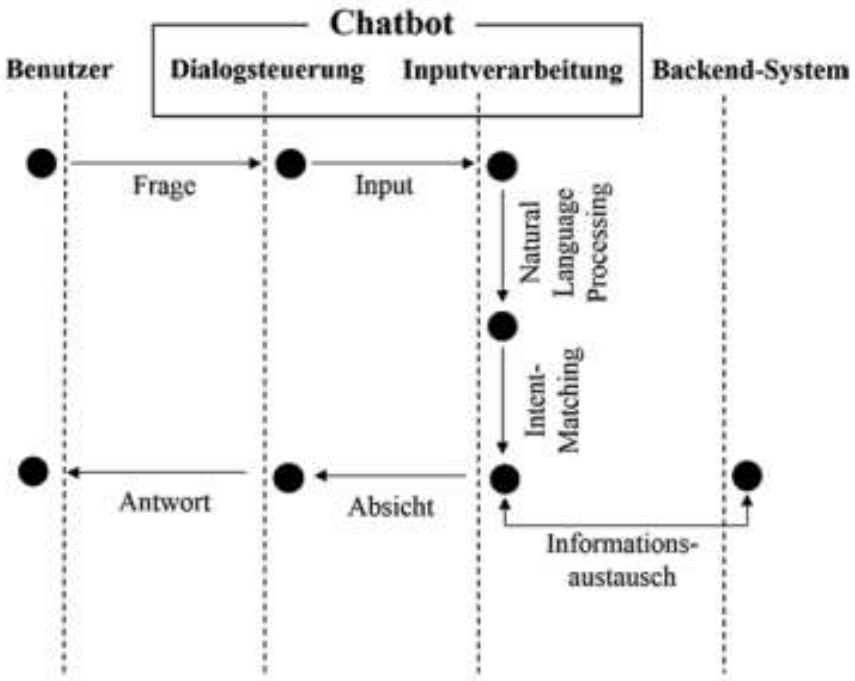

Abbildung 9: Prozess NLP-basierter Chatbot

Quelle: (Portmann and D’Onofrio 2020, S. 152)

Nachdem der eingegebene Text mittels NLU analysiert wurde, muss mithilfe von NLG die passende Antwort erzeugt werden. Kohne et al. 2020 beschreibt die Relevanz von NLG im Zusammenhang mit Chatbots wie folgt.

> *„(…) Im Rahmen von Chatbots wird Natural Language Generation genutzt, um aus vorhandenen Informationen eine für den Nutzer verständliche Antwort zu formulieren, die anschließend in einem Dialog ausgegeben wird. Zu diesem Zweck werden Formulierungen und Textbausteine um dynamische Informationen ergänzt und zu ganzen Sätzen kombiniert." (Kohne* et al.*, 2020 S.50f)*

Dabei gilt zu beachten, dass sich die Nutzer/innen eine Varianz in den Antworten erwarten. Das heißt, auf diesselben Fragen sollten unterschiedlich formulierte Antworten generiert werden. (Kohne et al. 2020, S. 51)

3.3.2 Elemente des Conversational Design

Ein Chatbot sollte nicht nur die Fragen der Nutzer/innen richtig beantworten können, sondern zusätzlich soziale Interaktionen beinhalten. Das heißt, dass ein Chatbot mit dem Einsatz von Emojis in der Dialoggestaltung für Emotionen bei den Nutzer/innen sorgen kann. Weitere soziale Interaktionen umfasst das Führen von Small Talks oder die Verwendung eines Avatars bzw. Bildes. Häufig personifizieren damit die Nutzer/innen unterbewusst den Chatbot. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 170)

Abbildung zehn beschreibt den Prozess von der Aufnahme sozialer Signale von Chatbots bis hin zur daraus entstehenden Reaktion der Nutzer/innen. Demnach werden unter anderem das Lächeln der Avatars von Chatbots als soziale Signale wahrgenommen und dies mit dem Verhalten eines Menschen gleichgesetzt. So entstehen dann sozialen Reaktionen bei den Nutzer/innen, die damit ähnlich reagieren wie in der Kommunikation mit Menschen. Diese sozialen Signale können somit Chatbots ebenso aussenden wie Menschen. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 172f)

Abbildung 10: Entstehung sozialer Reaktionen
Quelle: (Portmann and D'Onofrio, 2020, S. 173)

Wie in Abbildung elf ersichtlich, können die sozialen Signale eines Chatbots in verschiedene Elemente eingeteilt werden. Beispielsweise werden Emojis oder das Avatar eines Bots als visuelle Signale, die Stimmhöhe als auditive und eventuell künstliche verzögerte Antwortgeschwindigkeiten als unsichtbare soziale Signale definiert. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 174) Je nachdem, welche sozialen Signale der Chatbot aussendet, werden diese Signale im Unterbewusstsein der Nutzer/innen gespeichert. Wenn das Design der Chatbots soziotechnisch gestaltet wird, werden die Signale der Chatbots als menschlich angesehen und als Folge daraus wird ein Chatbot personifiziert. Daraus folgt die soziale Reaktion der Nutzer/innen, die daher ähnlich wie bei der Kommunikation mit Menschen sein können. In Abbildung 10 ist ein Beispiel bezüglich der Reaktion der Menschen auf künstliche Antwortverzögerungen von Chatbots dargestellt. Dies wird im Unterkapitel Dialoggestaltung näher erläutert. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 174)

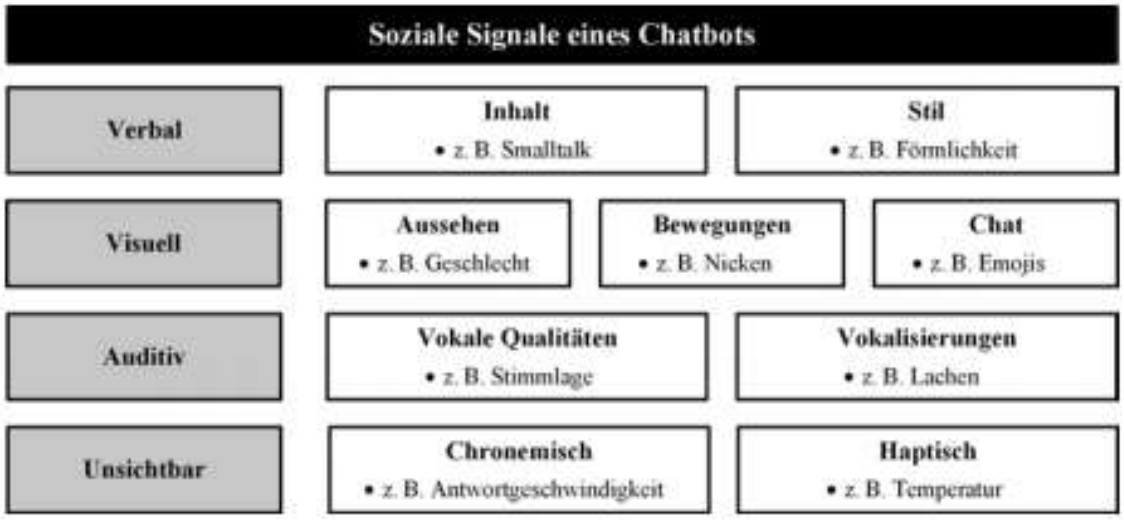

Abbildung 11: Soziale Signale eines Chatbots
Quelle: (Portmann and D'Onofrio, 2020, S. 174)

Abbildung zehn und elf wurden im Rahmen dieser Masterarbeit deshalb näher erläutert, um das Verständnis der Entstehung von sozialen Reaktionen bei Menschen zu verstehen. Dies ist entscheidend, um die Relevanz einer optimalen Gestaltung des Conversational Designs von Chatbots verstehen zu können. Gemäß Portmann und D'Onofrio 2020 hat das Conversational Design unter Berücksichtigung sozialer Aspekte entscheidenden Einfluss auf den Erfolg von Chatbots. Weiters wird ausgeführt, dass es aktuell noch keine „Guideline" gibt, wie Chatbots hinsichtlich der „soziotechnischen Gestaltung" eingesetzt werden sollen. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 171) Daher wird in den folgenden Unterkapiteln auf die einzelnen Gestaltungsempfehlungen aus der Literatur eingegangen.

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Aspekte der Dialoggestaltung, des sprachlichen Stils sowie der Persönlichkeit von Chatbots beschrieben.

3.3.2.1 Dialoggestaltung

Dialoge sollen ansprechend gestaltet werden, um die Candidate Experience verbessern zu können. Deshalb ist es wichtig, über Expertenwissen in verschiedenen Fachgebieten zu verfügen. Es benötigt unter anderem im Bereich der Sprachwissenschaften ausgebildete Linguistiker/innen oder Personen, die in der Lage

sind, professionelle Dialoge zu erstellen. Weiters benötigt es Kompetenzen in der Psychologie oder die Fähigkeiten von UX-Designer/innen, die gemeinsam mit IT-Techniker/innen agieren müssen. Eine gute Zusammenarbeit zwischen diesen Personen bzw. Abteilungen ist erforderlich, um die technische Machbarkeit zu prüfen bzw. gegebenenfalls adaptieren zu können und für eine gute Candidate Experience sorgen zu können. (Kohne et al. 2020, S. 86f)

Zusätzlich müssen verschiedene Elemente der Dialoggestaltung berücksichtigt werden, die im Folgenden näher gebracht werden. Beim Start einer Interaktion zwischen dem Chatbot und den User/innen ist es wichtig, dass der Chatbot sich selbst kurz vorstellt und den User/innen erklärt, wie er diese bestmöglich unterstützen kann. (Kohne et al. 2020 S. 90)

Da ein Chatbot häufig den Intent des Gegenübers nicht erkennen kann, muss sich im Vorfeld mit dem Szenario der Fallback-Nachrichten auseinandergesetzt werden. Fallback-Nachrichten, also Fehlermeldungen, werden dann vom Chatbot ausgesendet, wenn die Fragen der User/innen nicht beantwortet werden können. Es ist wichtig, dass Fehlermeldungen stets freundlich und sympathisch formuliert werden und den Nutzer/innen klar mitgeteilt wird, dass es sich hier nicht um einen Mensch, sondern um eine Maschine handelt. Weiters sollten verschiedene Formulierungen von Fehlermeldungen eingepflegt werden, um nicht eintönig zu wirken. Hagenauer et. al empfiehlt deshalb, nach maximal drei Fehlermeldungen ein sogenanntes Human Handover anzubieten, also dass menschliche Mitarbeiter/innen die Dialogführung übernehmen. Ansonsten besteht die Gefahr, für Frust bei den Nutzer/innen zu sorgen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 32f)

Damit das Senden von Fehlermeldungen nicht zu häufig vorkommt, bringt Kohne et al. 2020 zur besseren Erkennung der Intents sogenannte Info-Bausteine ins Spiel. Diese sorgen dafür, dass das Gespräch nach einem bestimmten Schema geordnet abläuft, damit der richtigen Antwort Schritt für Schritt nähergekommen wird. Mit Info-Bausteinen sollen komplexe Inhalte zusammengeführt und mit weiteren Bausteinen verknüpft werden, die dann von den User/innen angeklickt bzw. ausgewählt werden können. (Kohne et al. 2020, S. 90) Mit solchen Buttons wird das Risiko vermindert, etwaige Fragestellungen nicht beantworten zu können. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 32f) Damit hält der Chatbots die Kontrolle über die Interaktion und kann somit letztendlich eine Antwort erzeugen. (Kohne et al. 2020, S. 90) Solche Info-Bausteine werden auch bei den sogenannten Dialogbäumen angewandt. Dialogbäume sind dann einzusetzen, wenn die User/innen sehr spezifische Fragen stellen. Abbildung zwölf

zeigt grafisch die Funktionsweise von Dialogbäumen. Dabei werden vom Chatbot bestimmte Fragen gestellt und die User/innen können dann zwischen verschiedenen vorgeschlagenen Antworten auswählen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 30f)

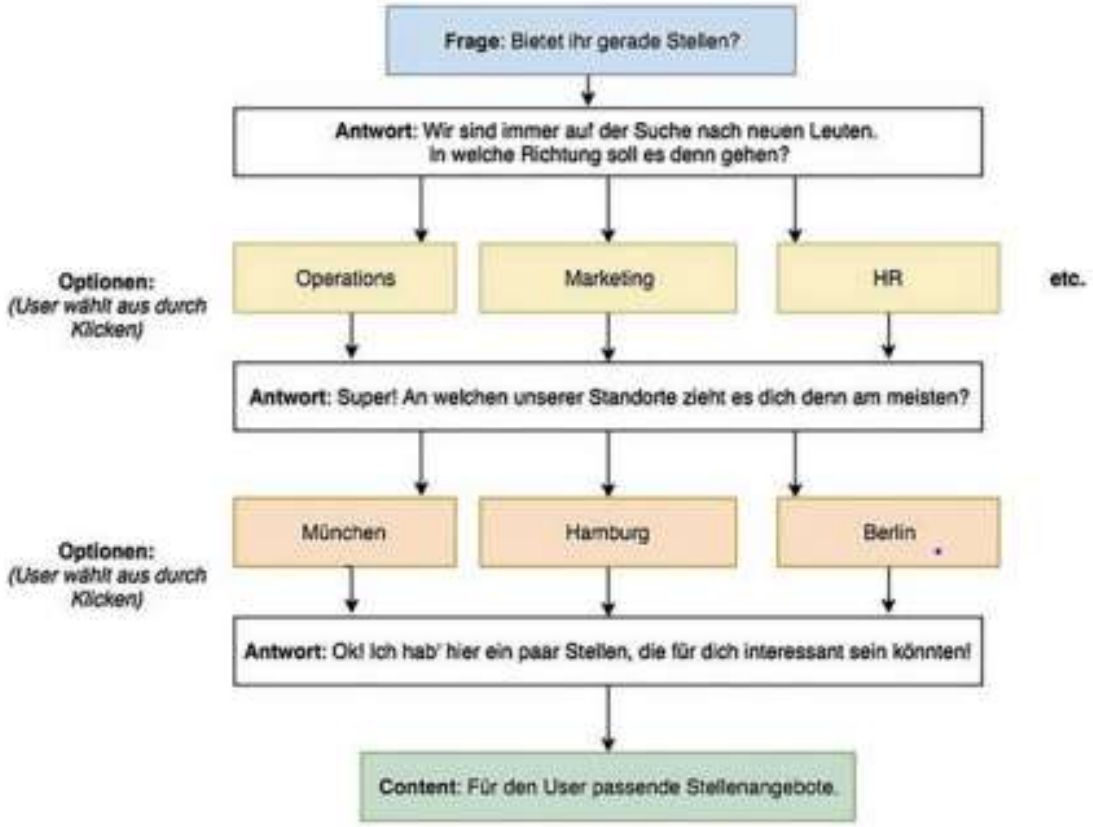

Abbildung 12: Dialogbaum

Quelle: (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit, 2019, S. 31)

Generell können nach Hagenauer et. al 2019 zwischen drei unterschiedlichen Antwortarten von textbasierten Chatbots differenziert werden. Demnach gibt es geschlossene Antworten, Content Antworten sowie die Dialogbäume. Von geschlossenen Antworten wird dann gesprochen, wenn die Frage bzw. der Intent beantwortet werden kann, ohne eine weiterführende Frage zu stellen. Dies ist dann passend, wenn die Intention der Fragestellung eindeutig erkennbar ist und es sich ausschließlich um Wissensabfragen handelt. Jedoch sollten nicht zu viele geschlossene Antworten gegeben werden, da sonst kein natürliches Gespräch entstehen kann und die Verweildauer der Interaktion eher kurz sein wird. (Hagenauer et al. 2019, S. 28ff)

Im Vergleich dazu stellen Content Antworten ein natürlicheres Gesprächserlebnis dar. In diesem Fall beantwortet der Chatbot zunächst die Fragen der User/innen und versucht, durch weitere Informationen oder durch die Empfehlung von Videos eine Interaktion anzuregen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 29f)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass eine Mischung von geschlossenen und Content-Antworten ein natürliches Gesprächserlebnis fördert und eine ansprechende Candidate Experience generiert. Zusätzliche Informationen sollten dann angeboten werden, wenn dies der Intent der Nutzer/innen vermuten lässt. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 30)

Ein weiterer Aspekt in der Dialoggestaltung beschäftigt sich mit der Frage, ob eine künstliche Antwortverzögerung des Chatbots notwendig ist oder nicht. In der Kommunikation zwischen Menschen signalisiert ein längeres Überlegen zur Beantwortung einer Frage entweder eine gut durchdachte Antwort oder wird als Ausrede oder unehrliche Aussage wahrgenommen. Walther und Tidwell 1995 vermuten, dass auch die Antwortgeschwindigkeit von Chatbots soziale Signale an die User/innen aussendet. Wenn keine künstliche Antwortverzögerung eingestellt, lässt dies einen Chatbot unmenschlich wirken. Es wird davon ausgegangen, dass die User/innen soziale Signale in der Gesprächsführung mit Chatbots erwarten und somit eine gewisse Antwortverzögerung in Kauf nehmen. So wird ein natürlicherer und menschlicher Gesprächsverlauf ermöglicht. (Portmann and D’Onofrio 2020, S. 176ff)

Ebenso gibt jedoch Forscher/innen, die dieser Theorie nicht zustimmen. Jene Forschungsgruppen, die einen Zusammenhang in der künstlichen Antwortgeschwindigkeit mit einer verbesserten Candidate Experience sehen, haben in weiteren Studien herausgefunden, wie sich eine künstliche Verzögerung zusammensetzt. Einerseits muss die Zeit berücksichtigt werden, die ein Mensch zum Lesen und zum Verstehen des Inhalts der Frage benötigt. Andererseits muss auch die notwendige Zeit zum Beantworten der Frage berücksichtigt werden. Es muss auch das Ausmaß der inhaltlichen Komplexität der Fragestellungen sowie die Länge der Antworten miteinkalkuliert werden. (Portmann and D’Onofrio 2020, S. 177f)

3.3.2.2 Persönlichkeit

Der Begriff Persönlichkeit wird wie folgt definiert:

> *„Unter Persönlichkeit versteht man die Gesamtheit aller charakteristischen, individuellen Eigenschaften eines Menschen“ (Sieber 2019, S. 149)*

Conversational Designer orientieren sich bei der Entwicklung einer Persönlichkeit für einen Chatbot häufig an das Ocean-Modell an, das in Abbildung 13 ersichtlich ist. Das Ocean-Modell umfasst fünf Merkmale, die dem Chatbot gewisse Persönlichkeitswerte und somit bestimmte Verhaltensweisen mit auf den Weg geben. Einerseits wird die Dimension Offenheit dargestellt, also inwiefern der Mensch bzw. der Chatbot bereit ist, sich auf neue Dinge und damit neue Erlebnisse einzulassen. Weiters werden Werte wie Gewissenhaftigkeit oder Extraversion bzw. Intraversion als Bestandteil einer Persönlichkeit definiert. Andererseits zählen auch die Empathie, also die Fähigkeit, sich in die Situation andere Leute hinein versetzen zu können zur Persönlichkeit. Aus diesen Gründen ist es wichtig, für den Chatbot ein klares Profil zu erstellen. Es soll bereits im Vorfeld klar sein, wie der Chatbot sein soll und welche Werte ihm als wichtig erscheinen. Dies bedeutet, es soll beispielsweise das Alter, der familiäre sowie berufliche Hintergrund als auch mögliche Interessen und Ziele definiert werden, um eine grundsätzliche Vorstellung vom Wesen dieses Chatbots zu bekommen. (Sieber 2019, S. 150ff)

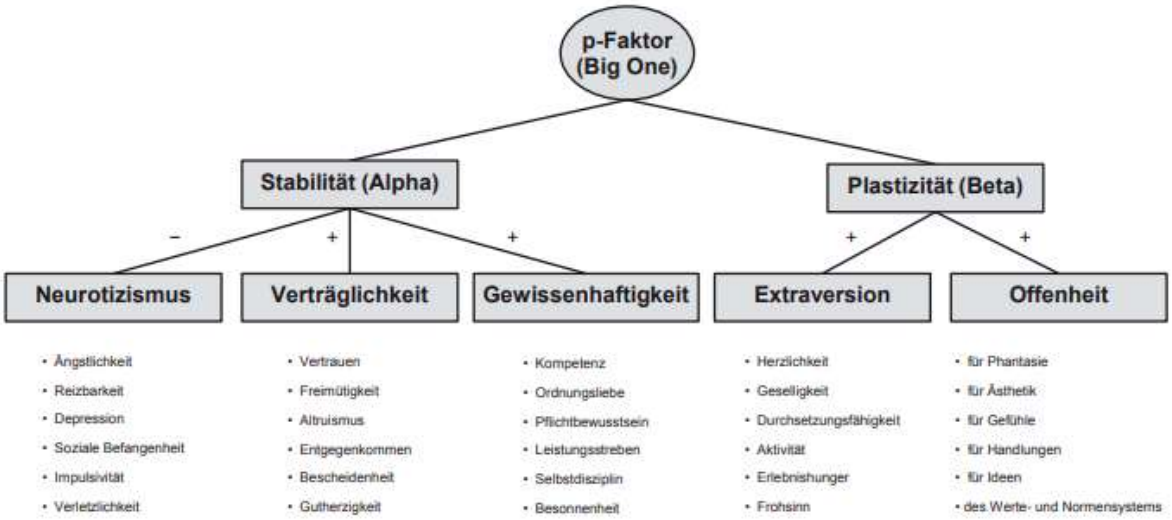

Abbildung 13: Ocean-Modell

Quelle: (Rauthmann 2016, S. 21)

Mit einer Persönlichkeit kann der Chatbot eine Bindung und Nähe zu den User/innen aufbauen. (Sieber 2019, S. 147) Zudem kann dadurch die Akzeptanz gegenüber Chatbots erhöht werden, da Chatbots menschliche Eigenschaften entwickeln und in der Folge ein Vertrauen aufgebaut wird. Die Persönlichkeit eines Chatbots hat auch einen enormen Einfluss auf die Dialoggestaltung, wie diese gestaltet wird und welche Werte den User/innen damit vermittelt werden sollen. (Denk and Khabyuk 2019, S. 49) Für Hagenauer et al. 2019 bietet ein Chatbot zudem die Gelegenheit, das Unternehmen nach außen zu vertreten und damit die Arbeitgebermarke zu präsentieren. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 19f)

Weitere Gründe für die Relevanz einer Persönlichkeit umfassen unter anderem das Bedürfnis der User/innen, mit echten Menschen und nicht mit Computersystemen in Kontakt treten zu können. Das hängt stark mit dem Verlangen nach Wertschätzung zusammen und dies erfordert eine starke Orientierung des Chatbots an die Verhaltensweisen von Menschen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 19f) Denk und Khabyuk 2019 sehen die Relevanz einer Persönlichkeit als nicht gegeben an und stellen sich die Frage, ob eine Maschine bzw. ein Chatbot überhaupt eine individuelle Persönlichkeit haben könnte. Jedoch können einem Chatbot zumindest bestimmte Persönlichkeitswerte zugeordnet werden, sodass die Nutzer/innen davon ausgehen bzw. denken, der Chatbot hätte eine eigene Persönlichkeit. (Denk and Khabyuk 2019, S. 49)

Hingegen sollte das Thema der Vermenschlichung gemäß Kabel 2020 vorsichtig betrachtet werden. Hier spielt der *Uncanny-Valley-Effekt* eine entscheidende Rolle. Von diesem Effekt wird dann gesprochen, wenn ein Chatbot die akzeptierte Grenze der Vermenschlichung aus Sicht der User/innen überschreitet. Bis zu einem gewissen Grad befürworten viele Menschen einen menschenähnlichen Chatbot. Sobald diese Grenze jedoch überschritten wird, wird der Chatbot von den User/innen abgelehnt und das Vertrauen gegenüber Chatbots sinkt. Dieser Uncanny Valley Effekt ist in Abbildung 14 ersichtlich. (KABEL 2020, S. 34)

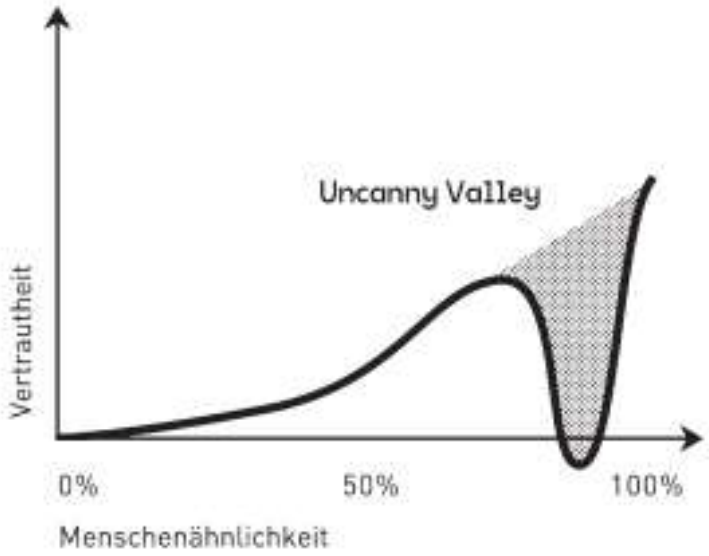

Abbildung 14: Uncanny-Valley Effekt
Quelle: (KABEL, 2020, S. 34)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es sowohl Expertenmeinungen für das Schaffen einer Persönlichkeit gibt als auch umgekehrt. Wichtig ist es, den Uncanny Valley Effekt zu berücksichtigen und damit die Grenze zur Vermenschlichung nicht zu überschreiten.

Die Persönlichkeit eines Chatbots wird von der Dialoggestaltung sowie dem sprachlichen Stil beeinflusst. (Sieber 2019, S. 147) Deshalb können Aspekte wie das Führen von Small Talks, der Umgang mit Social Intents, aber auch die Auswahl eines Avatars vom Unternehmen individuell gestaltet werden. (STUCKI 2020, S. 27) Zudem kann ebenso die Tonalität oder auch der Umgang mit Emotionen definiert werden sowie dem Chatbot ein Namen gegeben werden. (Kohne et al. 2020, S. 92) All diese Aspekte können in der Bewerberkommunikation in Einklang mit den Unternehmenswerten gebracht werden, indem der Chatbot sozusagen als Brand Ambassador das Unternehmen in der Öffentlichkeit präsentiert. Der Chatbot ist oftmals für die Interessent/innen der erste Kontaktpunkt auf der Karrierehomepage bzw. auf Messenger-Plattformen. Daher macht es Sinn, wenn der Chatbot die Unternehmenswerte personifiziert und vertritt. Abbildung 15 zeigt, an welche Faktoren sich ein Chatbot beim Gestalten der eigenen Persönlichkeit orientieren kann. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 21)

Abbildung 15: Chatbot als Brand-Ambassador
Quelle: (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit, 2019, S. 21)

In der Literatur gibt es ebenso kritische Sichtweisen, ob ein Chatbot beispielsweise tatsächlich einen Namen, einen Avatar oder ein Geschlecht benötigt. Es könnte anstellte eines Avatars auch beispielsweise nur das Logo des Unternehmens verwendet werden. Gemäß Sieber 2019 ist ein Avatar nicht zwingend erforderlich, da den User/innen dieselbe Unterstützung auch ohne eines Avatars angeboten wird. (Sieber 2019, S. 157) Für Kabel 2020 ist es hingegen sehr wichtig, dass ein Chatbot auch einen Namen bekommt und nicht etwa *Assistent* oder *Botti* heißt. (KABEL 2020, S. 32) Zudem kann ein Chatbot mit einem Avatar einen positiven Eindruck bei den User/innen erzeugen. Die User/innen können sich dann auch eher mit dem Chatbot identifizieren. (Sieber 2019, S. 157)

Zusätzlich spielt auch das Geschlecht sowie bekannte Stereotypes des Chatbots eine Rolle. Demnach ist es auffallend, dass insbesondere in technischen Bereichen ein männlicher Avatar präferiert wird und im allgemeineren Kontext eher weibliche Avatars verwendet werden. Bezüglich der Gestaltung eines Avatars sollte diese mit den Unternehmenswerten und -farben übereinstimmen und somit die eigene Marke bestmöglich vertreten. (Denk and Khabyuk 2019, S. 50) Für Sieber 2019 hängt die Notwendigkeit eines Avatars davon ab, inwiefern eine Bindung zu den User/innen aufgebaut werden soll und ob damit eine langfristige Partnerschaft entwickelt werden soll. (Sieber 2019, S. 158) Auch Kabel 2020 fügt hier noch an, dass ein Avatar besonders dann relevant ist, wenn das Ziel verfolgt wird, dessen Persönlichkeit und damit die Unternehmenswerte nach außen zu kommunizieren. Die Gefahr, die es bei der Gestaltung eines Avatars zu berücksichtigen gilt, ist wieder das Thema Vermenschlichung und wie in Grafik 14 bereits erklärt, der Uncanny-Valley-Effekt. (KABEL 2020, S. 33f)

Die Reaktion auf Social Intents ist ein weiterer Aspekt, den die Persönlichkeit eines Chatbots ausmacht. Von Social Intents wird dann gesprochen, wenn User/innen Anfragen stellen, dessen Inhalt sich nicht direkt auf das Unternehmen oder etwaige Stellenprofile beziehen, sondern eher um persönliche oder sonstige Fragen. Es kann sich zum Beispiel um Fragen über das Wetter handeln oder auch Beleidigungen beinhalten. Da solche Anfragen häufig vorkommen, wird empfohlen, sich mit diesem Themen auch auseinanderzusetzen. (STUCKI 2020, S. 27f) Dies bestätigt auch Hagenauer et al. 2019, demnach muss die Kompetenz zum Führen von Small-Talk bei der Verwendung von Chatbots berücksichtigt werden. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 32)

Bezüglich des Umgangs mit Beschimpfungen empfiehlt Stucki 2020 folgende Verhaltensweisen. Demnach sollte entweder auf solche Aussagen nicht näher eingegangen und somit einer Konfrontation aus dem Weg gegangen werden. Oder der Chatbot wird darauf vorbereitet, verschiedene Antworten auf solche Situationen zu erzeugen. Dies können Ausdrücke von Enttäuschung, Beherrschung, Wut oder Erstaunen sein. Bei mehrmaligen Beschimpfungen vonseiten der User/innen können diese Entgleisungen verwendet werden, um die User/innen direkt darauf anzusprechen und damit klar darzustellen, für welche Werte der Chatbot steht und dies klar zu kommunizieren. (STUCKI 2020, S. 27f)

Um Beschimpfungen frühzeitig ausweichen zu können, könnte gemäß Kohne et al. eine Emotionsanalyse durchgeführt werden. Es handelt sich hierbei um die Fähigkeit, mit der Technologie von NLP-basierten Chatbots die aktuelle Stimmung der Bewerber/innen anhand der sprachlichen Gestaltung der Fragen oder bestimmten negativen Schlüsselwörtern zu analysieren. Sobald Unmut der Nutzer/innen festgestellt werden kann, kann somit ein Human Handover erfolgen und ein menschlicher Mitarbeiter/in übernimmt anstelle des Chatbots die Konversation mit den User/innen. (Kohne et al. 2020, S. 56)

Ein weiteres Element in der Persönlichkeitsgestaltung ist die Wahl der Tonalität. Dazu gehört die zielgruppengerechte Ansprache von Bewerber/innen inklusive der Einhaltung der gängigsten Gepflogenheiten je nach Plattform. Beispielsweise muss die Tonalität auf einer Homepage anders gestaltet werden als bei der Nutzung von Messenger-Plattformen. Es kann zudem eine Art von Humor für den Chatbot entwickelt werden, damit er in der Lage ist, Witze zu machen und auch eine lockere Umgangsweise abhängig von der Zielgruppe zu entwickeln. (Kohne et al. 2020, S. 92)

Humor kann besonders dann sehr gut eingesetzt werden, wenn der Chatbot den Intent des Users nicht versteht. Dann besteht immer die Möglichkeit, mit einem Witz das Gespräch aufzulockern und die Nutzer/innen weiterhin an den Dialog zu binden. (Sieber 2019 S. 161)

Nach Denk et al. 2019 ist hierbei folgendes zu beachten:

> *„Außerdem ist es entscheidend, die Sprache der Zielgruppe im Hinblick auf Tonalität, Wortschatz sowie Ausdrucksweise zu sprechen. In diesem Zusammenhang entstehen Emotionen und Empathie. Chatbots unterstreichen ihre eigene Glaubwürdigkeit durch den angemessenen Einsatz von Emotionen. Dies kann bspw. durch Small-Talk unterstützt werden." (Denk and Khabyuk 2019, S. 50)*

Dies bedeutet, es benötigt eine Zielgruppenanalyse zur richtigen Verwendung des Chatbots in der Bewerberkommunikation. Es muss auf deren Vorstellungen und Bedürfnissen eingegangen werden, damit sich diese mit dem Chatbot und folglich mit dem Unternehmen identifizieren können. Das bedeutet, es muss zunächst die Form der Anrede bestimmt werden. Gemäß Hagenauer et al. sollte hier je nach Zielgruppe entschieden werden, ob eine Du-Anrede oder Sie-Anrede geeigneter ist. Sofern die Zielgruppe Schüler/innen zwischen 15 und 19 Jahren ist, sollte die Sprache eher persönlicher sein und auch die verwendeten Ausdrücke sollten explizit mit den gebräuchlichsten Redewendungen der Jugendlichen übereinstimmen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 23) Auch Portmann und D'Onofrio 2020 bestätigen, dass die sprachliche Gestaltung abhängig von der Zielgruppe gestaltet werden sollte. Dies umfasst die häufigsten Redewendungen, jedoch ebenso, ob und welche Witze angewandt werden sollten, da je nach Altersgruppe verschiedene Witze ausgewählt werden sollten. Grundsätzlich ist es wichtig, dass die gewählte Anrede stimmig mit der gesamten Unternehmenskommunikation ist. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 183)

Zum Thema Tonalität muss gemäß Portmann ein weiterer relevanter Punkt beachtet werden. Je nach Zielgruppe, kultureller Hintergrund, Alter oder Geschlecht wird die Gestaltung der Tonalität unterschiedlich wahrgenommen bzw. aufgefasst. Beispielsweise sind bei der jüngeren Zielgruppe oftmals andere Witze angebracht als bei älteren Personen oder eventuell auch bei Personen aus anderen Kulturkreisen. Zusätzlich ist ersichtlich, dass auch das das Führen von Small Talks in westlichen Regionen anders aufgefasst wird als in den asiatischen Kulturräumen. Auch das gewünschte und erwartete Erscheinungsbild des Avatars ist abhängig von der Branche der Unternehmen. In der Bankbranche wird zum Beispiel ein großer Wert auf das äußere Erscheinungsbild gelegt. Portmann et al. 2020 empfiehlt daher folgendes:

„Da sich die Nutzer, der Kontext, aber auch die Aufgabe in einer Interaktion mit einem Chatbot kontinuierlich verändern können, ist es sinnvoll den Chatbot so zu gestalten, dass er sich adaptiv an Veränderungen der Umgebung anpassen kann.“ (Portmann and D’Onofrio 2020, S. 184)

3.4 Schaffung einer optimalen Candidate Experience

Das folgende Kapitel beschreibt verschiedene Möglichkeiten zur Messung der Candidate Experience und erläutert relevante KPIs. Zudem werden die kritischen Erfolgsfaktoren beim Einsatz von Chatbots in der Bewerberkommunikation beschrieben.

3.4.1 Messung der Candidate Experience

Die Candidate Experience kann gemäß Verhoeven 2020 mit zwei verschiedenen Methoden digital gemessen werden. Entweder können die Bewerber/innen während der Konversation mit dem Chatbot direkt nach einem Feedback gefragt werden. Dies wäre auch durch Pop-ups oder Online-Umfragen möglich, die in die Chats eingebaut werden. Diese lassen sich vor allem auf Karrierewebsiten oder Stellenanzeigen gut implementieren. Vorteile bei einer sofortigen Messung liegen darin, das Stimmungsbild der Nutzer/innen sofort erfassen zu können und damit auch eventuelle positive oder negative Emotionen aufnehmen zu können.

Oder es wird ein bis zwei Tage nach der Konversation eine E-Mail an die Bewerber/innen mit der Bitte um Bewertung gesendet. Dies ist nur möglich, sofern eine Kontaktadresse vorliegt. (Verhoeven 2020, S. 57f) Wenn erst nach ein, zwei Tagen um ein Feedback gebeten wird, könnte es sich als positiv erweisen, dass die Benutzer/innen sich ausführliche Gedanken gemacht haben und dadurch mit neutraler Sicht objektiv die Fragen beantworten. Als Nachteil wird hier vor allem die mögliche Beeinflussung von einer bereits erhaltenen Absage auf die jeweilige Bewerbung gesehen. (Verhoeven 2020, S. 58f)

Eine andere Form zur Messung der Candidate Experience ist der Candidate Net Promoter Score. Damit soll herausgefunden werden, ob die Kandidat/innen nach dem erlebten Bewerbungsprozess das Unternehmen weiterempfehlen würden oder nicht. Zusätzlich wird auch noch Wert daraufgelegt, die Beweggründe für die jeweilige Entscheidung zu analysieren. Nachdem die Bewertungen abgegeben wurden, werden die Punkte klassifiziert und in einzelne Kategorien eingeteilt. Wie Abbildung 16 zeigt, ist die Gruppe der Promotoren die am besten bewertete Kategorie. Es ist die Intention der Unternehmen, möglichst viele Kandidat/innen in diese Kategorie zu befördern. Es wird davon ausgegangen, dass die Kandidat/innen die positiv erlebten Erfahrungen weitererzählen und damit die Employer Brand eines Unternehmens stärken. Die Gruppe der Detraktoren sollte vermieden werden, denn das hat genau den gegenteiligen Effekt zur Folge. (Verhoeven 2020, S. 61)

CNPS-Klassifizierung	Bedeutung
Promotoren (9–10)	Sie sind die wahren Fans des Arbeitgebers. Bei ihnen geht man davon aus, dass sie auch anderen Menschen von ihren positiven Erfahrungen erzählen. Sie werden Sie als Arbeitgeber sehr wahrscheinlich weiter-empfehlen. Möglichst viele Promotoren zu kreieren, ist das oberste Ziel des Candidate-Net-Promoter-Systems
Neutrale (7–8)	Sie sind genau in der Mitte – sie schaden Ihnen nicht, werden Sie aber auch nicht unbedingt als Arbeitgeber weiterempfehlen. Hier ist viel Potenzial, weitere Promotoren zu erzeugen
Detraktoren (0–6)	Sie sind nicht wirklich begeistert von der bisherigen Erfahrung im Bewerbungsprozess. Sie werden Sie als Arbeitgeber nur äußerst unwahrscheinlich weiterempfehlen. Im schlimmsten Fall werden sie sogar Negatives über Sie berichten

Abbildung 16: Candidate Net Promoter Score
Quelle: (Verhoeven 2020, S.68)

Weitere relevante Key Performance Indicators sind in Abbildung 17 ersichtlich. Diese Kennzahlen sollten beobachtet und analysiert werden um in der Folge für eine verbesserte Candidate Experience zu sorgen. (Todorovic and Steinert 2020, S. 575)

Kennzahl	Spezifizierung
Erfolgsquote	Auf wie viele Fragen konnte der Bot antworten?
Fehlerrate	Auf wie viele Fragen zum Bachelor-Studium konnte der Bot nicht antworten?
Abbruchquote	Wie viele Chats sind vom User vorzeitig abgebrochen worden?
Engagement/Visits	Wie viele User haben den Chatbot genutzt?
Chatbot-Transfer	Wie viele Anfragen werden vom Bot zum Support-Team weiter-geleitet?

Abbildung 17: KPIs

Quelle: (Todorovic and Steinert 2020, S.575)

Die Kennzahl Chatbot-Transfer beschreibt die sogenannte Human-Handover Rate. Dies gibt Auskunft darüber, wie oft menschliche Mitarbeiter/innen Anfragen der Bewerber/innen vom Chatbot übernehmen. (Kohne et al. 2020, S. 56)

Bezüglich der Abbruchquote ist anzumerken, dass mehrere Faktoren diese Quote beeinflussen können. Häufig verlassen die User/innen den Chat sofort nach den ersten Nachrichten oder beenden die Gesprächsführung nach einer ausreichenden oder auch fehlerbehafteten Antwort. Außerdem kann es ebenso vorkommen, dass User/innen das Gespräch nach einer Fehlermeldung verlassen, obwohl sie anschließend oftmals zu menschlichen Benutzer/innen weitergeleitet werden. Weiters akzeptieren manche Menschen auch nicht die Erkenntnis, dass sie durch den Chatbot mit einer Maschine und nicht mit einem Menschen in Kontakt treten müssen. Mit diesen Beispielen soll klar gemacht werden, dass unterschiedliche Ursachen die oben angeführten KPIs fälschlicherweise beeinflussen können. Deshalb sollten diese Kennzahlen genaustens analysiert werden. (Todorovic and Steinert 2020, S. 577f)

Die Erfolgsquote gibt Auskunft darüber, wie viele Fragen der Chatbot richtig beantworten konnte. Die Fehlerrate gibt die Anzahl der Fehlermeldungen an. Die Kennzahl Engagement/Visits zählt die Anzahl der User/innen des Chatbots. (Todorovic and Steinert 2020, S. 577f)

3.4.2 Kritische Erfolgsfaktoren

Folgende Rahmenbindungen sollten erfüllt werden, damit Chatbots optimal in der Bewerberkommunikation eingesetzt werden können. Zum einen benötigt es das Verständnis über die Technologien des Chatbots und daher sind auch Kenntnisse über mögliche Anbieter von Chatbot-Lösungen zwingend erforderlich. Zum anderen müssen die Unternehmen die entsprechenden Kompetenzen zur Gestaltung des Conversational Design vorweisen. Es benötigt in den jeweiligen Abteilungen entsprechende Fachkompetenzen zur Einführung von Chatbots sowie um den weiteren Betrieb von Chatbots sicherzustellen. Beispielsweise empfiehlt es sich, insbesondere zu Beginn auf externe Berater zurückzugreifen. (Kohne et al. 2020, S. 104) Für Fink 2020 ist es entscheidend, schon vor Start des Projektes intern alle dafür erforderlichen Abteilungen mit ins Boot zu holen, um gemeinsam die für das Unternehmen am besten passenden Lösungen zu finden. Insbesondere ist es wichtig, die IT-Abteilung sowie die Rechtsabteilung, unter anderem für Datenschutzthemen, frühzeitig in das Projekt einzubinden. (Fink and Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2020, S. 65f) Außerdem ist es wichtig, auch Kompetenzen im Projektmanagement mitzubringen, da der/die Projektverantwortliche für die Koordinierung sowie als Ansprechperson für die verschiedenen Schnittstellen eine wichtige Rolle einnimmt. (Kohne et al. 2020, S. 104f)

Ein weiterer Grundstein für ein nachhaltiges Chatbot-Projekt ist zudem die Unterstützung und Überzeugung des Top-Managements, damit dieses Projekt auch langfristig ausgelegt wird. Es ist wichtig, ein klares Ziel bezüglich dem erwarteten Nutzen des Chatbots zu definieren, damit alle beteiligten Personen dieselbe Vision vor Augen haben. Beispielsweise muss klar definiert werden, welche Zielgruppe der Chatbot ansprechen soll, da dies unter anderem Auswirkungen auf die Dialoggestaltung und damit das Conversational Design hat. Sobald der Chatbot in Betrieb geht, sollte dieser laufend evaluiert werden. Das bedeutet, mit Hilfe einer Feedback-Funktion sollte die Zufriedenheit der User/innen mit dem Chatbot analysiert werden. Dabei kann wie in Abbildung 18 dargestellt, nach dem PDCA-Zyklus vorgegangen werden. Es geht darum, den Chatbot nach erfolgreicher Umsetzung laufend zu analysieren und Verbesserungspotentiale herauszufinden. Hauptaugenmerk sollte dabei auf die gegebenen Antworten des Chatbots sowie die derzeit abgedeckten Inhalte und mögliche neue Themengebiete gelegt werden. Beispielsweise soll analysiert werden, wie viele Fragen korrekt oder nicht korrekt beantwortet wurden, die Anzahl der nicht verstandenen Intents oder auch das allgemeine Feedback der

User/innen. Bezüglich dem Inhalt eines Chatbots sollte nachgeforscht werden, welche Themengebiete häufig oder selten im Dialog besprochen wurden. Anschließend sollten diese Verbesserungspotentiale umgesetzt werden und in der Folge soll der Verbesserungsprozess wieder nach dem PDCA-Zyklus von vorne starten. So ist eine laufende Evaluierung und damit eine höhere Qualität und höhere Candidate Experience gewährleistet. (Kohne et al. 2020, S. 104ff)

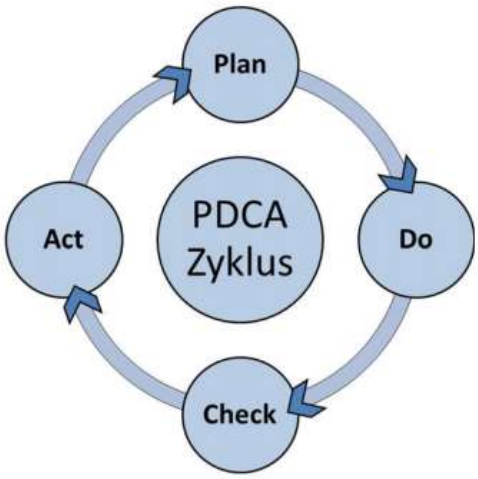

Abbildung 18: PDCA-Zyklus
Quelle: (Kohne et al., 2020, S. 116)

Auch Fischer und Lueg 2020 bestätigen die Relevanz der laufenden Weiterentwicklung des Chatbots. Zusätzlich empfehlen sie hinsichtlich der Trainingsphase der NLP-basierten Chatbots die Nutzung der Expertise von externen Partnern als auch der internen Projektverantwortlichen. Ein Erfolgskriterium sind gemäß Fischer und Lueg 2020 auch die NLP-Technologien des Chatbots. (Fischer and Lueg 2020, S. 51)

Bezüglich des Conversational Design soll zunächst überlegt werden, welche Sprachen für die relevanten Zielgruppen erforderlich sind. Dies ist relevant, da je nach Anzahl der gewünschten Sprachen ein Mehraufwand in der Implementierung miteinzurechnen sind. (Fischer and Lueg 2020, S. 49)

Weiters ist es grundsätzlich wichtig, professionelle Texte für eine userfreundliche Dialoggestaltung zu entwerfen. Diese müssen klar und verständlich formuliert werden. (Kohne et al. 2020, S. 104) Der Chatbot muss ebenso in der Lage sein, eine gewisse Kompetenz in der Führung von Small Talks vorzuweisen. Gemäß Todorovic und Steinert 2020 erhöht dies die Akzeptanz und das Vertrauen der User/innen gegenüber Chatbots. (Todorovic and Steinert 2020, S. 582) In der Gesprächsführung müssen

diesbezüglich auch die kulturellen Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern berücksichtigt werden. (Fischer and Lueg 2020, S. 51)

Zudem sollten gemäß Schikora et. al 2020 die Chats variantenreich gestaltet werden, indem verschiedene Medien wie Fotos oder Videos eingesetzt werden. Die Chats müssen möglichst frei und natürlich gestaltet werden, das heißt, die Nutzer/innen sollen die Initiative des Gesprächs übernehmen können. (Schikora et al. 2020, S. 280f)

Die sprachliche Gestaltung sollte sich an den Bedürfnissen der Zielgruppen orientieren und je nach Zielgruppe kann dies eine veränderte Tonalität oder Sprachgebrauch bedeuten. Es soll das Ziel verfolgt werden, die Unternehmenswerte und Kultur via Chatbot nach außen zu transportieren. Dies soll verstärkt mit einer eigenen Persönlichkeit für den Chatbot versucht werden. Mit einer freundlichen Persönlichkeit kann die Candidate Experience verbessert werden und mit den Unternehmenswerten abgestimmt werden. Weiters sollten verschiedene Formulierungen für Fehlermeldungen kreiert werden. Häufig kann ein Chatbot die Intention der Nutzer/innen nicht verstehen, deswegen ist es umso wichtiger, verschiedene Antwortmöglichkeiten darauf hinterlegt zu haben. Ebenso sollte bei Inaktivität der Nutzer/innen versucht werden, das Gespräch am Laufen zu halten, um die User/innen an den Chat zu binden. (Schikora et al. 2020, S. 280f)

4. Methodik

Das Kapitel Methodik umfasst die Erläuterung des gewählten Forschungsdesigns. Zunächst wird diskutiert, warum eine qualitative Forschungsmethodik verwendet wurde, um die Forschungsfrage zu beantworten. Danach wird die Methode der Datenerhebung und des Interviewleitfadens beschrieben sowie ein exemplarischer Auszug der Auswertung dargestellt. Anschließend wird mithilfe einer Tabelle versucht, einen Überblick über die Interviews zu schaffen. Zuletzt wird die Methode der Datenauswertung nach Mayring begründet.

4.1 Qualitatives Vorgehen

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde die qualitative Forschungsmethodik verwendet. Diese Forschungsmethodik sollte insbesondere dann verwendet werden, wenn zur Beantwortung der Forschungsfrage subjektive Meinungen und Erfahrungen benötigt werden. (Flick 2019, S. 40). Auch Hug und Poscheschnik 2015 führen an, dass sich die qualitative Forschung auf das tiefere Verständnis einer Fragestellung konzentriert. (Hug und Poscheschnik 2015, S. 85). Weiters geht es um den Verbindungsaufbau zwischen Konzepten und die subjektive Interpretation zum Verständnis einer Thematik. (Flick 2019, S. 41). Daher eignet sich für die Untersuchung und Erforschung der in dieser Masterarbeit gewählten Forschungsfrage ein qualitativer Forschungsansatz, da diese gewählte Forschungsfrage explizit nach subjektiven Meinungen und Erfahrungen fragt.

Weiters ist das Führen von qualitativen Interviews insbesondere in diesem Fall sehr zielführend, da das Thema Chatbots in der Bewerberkommunikation noch nicht weit verbreitet ist und so konnten ausschließlich jene Unternehmen berücksichtigt werden, die bereits einen Chatbot verwendet und das dementsprechende Conversational Design individuell gestaltet haben.

Mit Hilfe dieser Forschungsmethodik können in der Folge theoretische Annahmen gebildet werden, die in der anschließenden Diskussion mit der theoretischen Forschung verglichen werden. (Hug & Poscheschnik, 2015, S. 86)

Mayring unterscheidet in der Datenerhebung in der qualitativen Forschung zwischen problemzentrierten und fokussierten, narrativen Interviews sowie die Teilnehmerbeobachtungen. (Mayring 2016, S. 66) Flick fügt noch die Experteninterviews als besondere Form der leitfadengestützten Interviews hinzu. (Flick 2019, S. 194) Bogner und Menz definieren ein Experteninterview wie folgt:

> *Wer der gesuchte Experte ist, definiert sich immer über das spezifische Forschungsinteresse und die soziale Repräsentativität des Experten gleichzeitig – der Experte ist ein Konstrukt des Forschers und der Gesellschaft. (Bogner, Menz 2014, S. 11f)*

Weiters können qualitative Interviews entweder offen oder geschlossen sein, standardisiert oder nicht standardisiert sein oder strukturiert bzw. unstrukturiert sein. (Flick 2019, S. 194)

Mayring weist darauf hin, dass die TeilnehmerInnen in einem offenen, problemzentrierten Interview in der Lage sein sollten, Fragen so frei wie möglich zu beantworten. Dadurch wird das Interview ähnlich wie ein normales, offenes Gespräch. Aus diesem Grund fiel die Wahl auf halbstrukturierte Experteninterviews, um deren subjektiven Meinungen miteinander vergleichen zu können und daraus Annahmen entwickeln zu können.

Die im Rahmen des Interviews zu stellenden Fragen wurden, wie von Mayring empfohlen, in einem Interviewleitfaden zusammengefasst. Der Aufbau des Interviewleitfaden wird im nächsten Kapitel erläutert. (Mayring 2016, S. 67)

4.2 Datenerhebung

Um durch halbstrukturierte Experteninterviews an relevante Erkenntnisse zu gelangen, wurde das Hauptaugenmerk auf die Befragung von führenden Unternehmen aus der DACH-Region gelegt. Nach intensiver Recherche stellte sich heraus, dass im deutschsprachigen Raum nur wenige Unternehmen bereits NLP-basierte Chatbots auf der Karrierewebsite oder auf Messenger-Plattformen einsetzen. Die Zielgruppe meiner Interviews umfassen Expertenmeinungen aus dem HR-Bereich, die bereits Erfahrungen mit Chatbots in der Bewerberkommunikation sammeln konnten oder auch bei der Implementierung der Chatbots im HR-Bereich beteiligt waren. Zudem sollten HR-Expert/innen in der Lage sein, sowohl kritische Aspekte im Umgang mit Chatbots zu beurteilen als auch die positiven und negativen Erfahrungen wiederzugeben.

Um eine weitere Perspektive zur optimalen Nutzung von Chatbots in der Bewerberkommunikation zu gewinnen, wurde als zweite Zielgruppe explizit Unternehmensberater/innen angesprochen. Diese Zielgruppe hat bereits andere Unternehmen beim Prozess begleitet, Chatbots auf deren Karrierehomepage oder über Messenger-Plattformen einzuführen.

Somit wurden fünf Interviews mit Expert/innen aus dem HR-Bereich sowie drei Interviews mit Unternehmensberatungen durchgeführt. Somit wurden zwei Sichtweisen abgedeckt. Jedoch konnten aus Datenschutzgründen keine Interviews mit Bewerber/innen geführt haben, die sich bei den jeweiligen Unternehmen beworben und deren Chatbot verwendet haben.

Es wurden sieben Interviews mit Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland geführt und ein Interview mit einem Beratungsunternehmen aus der Schweiz. Die folgende Tabelle verschafft einen Überblick über die geführten Interviews.

Interview	Land	Region	Branche	Anzahl MA	Interviewpartner/in
1	D	Nordrhein - Westfalen	Spezialchemie	33.000	1.1 - Global Employer Branding Technology and Innovation Manager 1.2 - Head of Global Recruitment Marketing
3	D	Bayern	IT-Dienstleister	8.500	3.1 - Senior Specialist HR Recruiting Services 3.2 - Werkstudent technische Entwicklung des Chatbots
8	D	Bayern	Automobil- und Industriezulieferer	83.000	8 - Employer Branding Deutschland
6	D	Niedersachsen	Dienstleister im Bereich Finanzierung, Personal- Finanzbuchhaltung, Marketing, Beratung,..	?	6 - Digital Officer
4	D	Nordrhein - Westfalen	Unternehmensberater für digitale Unternehmenskommunikation	44	4.1 - Consultant für den Bereich Content und Chatbots 4.2 - Junior Consultant
7	D	Hessen	Energieversorgung	1.700	7.1 - Referent/in Personalmarketing 7.2 Referent/in Personalmarketing

5	CH	Kanton Zürich	Partner für Voice- und Chatbots	7	5 - Co-Founder, Senior Software Engineer
2	D	Bayern	Berater für Messenger-Kommunikation	65	2 - Geschäftsführer/in und Chief Marketing Officer

Es ist wichtig zu beachten, dass sich bei Interview 1, Interview 3, Interview 4 und Interview 7 jeweils zwei Interviewpartner/innen zur Verfügung gestellt haben. Dies wurde auch im Kapitel der empirischen Ergebnisse entsprechend beim jeweiligen Zitat bzw. indirekten Zitat gekennzeichnet. Das heißt, dass beispielsweise die Kennzeichnung *Interview 1.1* Person eins von Interview 1 betrifft und *Interview 1.2* die Meinung von Person zwei aus Interview 1 betrifft.

Das erste Interview wurde mit zwei Expert/innen von einem Großunternehmen in der Region Nordrhein-Westfalen in Deutschland geführt, das der Chemieindustrie zuordenbar ist. Am Interview nahmen der/die Head of Global Recruitment Marketing sowie der/die Global Employer Branding Technology and Innovation Manager im Bereich Employer Branding teil. Ein/e Interviewpartner/in ist dabei unter anderem für die Karrierehomepage verantwortlich und insofern für die Entwicklung von neuen Tools zuständig und ebenso für die Einführung des Chatbots.

Das nächste Interview wurde mit einem IT-Dienstleister aus Bayern geführt, mit einem/r Expert/in aus dem Bereich HR-Recruiting Services, der/die für das Bewerbermanagement und für HR-Projekte wie dem Chatbot zuständig ist. Auch dieses Interview begleitete eine weitere Person, ein/e Werkstudent/in aus dem IT-Bereich, der/die für die Weiterentwicklung des Chatbots zuständig ist.

Ein anderes Großunternehmen mit weltweit ca. 83.000 Mitarbeiter/innen als Automobil- und Maschinenbauzulieferer in Bayern stellte sich ebenso für ein Interview zur Verfügung. Der/die Ansprechpartner/in kam dabei aus dem Bereich Employer Branding Deutschland.

Das nächste Unternehmen mit Sitz in der Region Niedersachsen ist als Dienstleister für mehrere Unternehmensgruppen im Bereich Finanzierung, Personal- und Finanzbuchhaltung uvm. zuständig und hier konnte der/die Digital Officer als Gesprächspartner/in gewonnen werden. Diese Person ist für die Unternehmensdigitalisierung verantwortlich und damit lag die Einführung von Chatbots ebenso in seinem/ihrem Verantwortungsbereich.

Ein Unternehmen aus der Energiebranche mit Sitz in Hessen und ca. 1700 Mitarbeiter/innen stellte sich ebenso für ein Interview zur Verfügung. Auch hier konnte ich zwei Referent/innen im Personalmarketing befragen.

Zusätzlich wurden drei Interviews mit Beratungsunternehmen geführt. Ein Interview konnte mit einer Unternehmensberatung für digitale Unternehmenskommunikation im Bereich HR, CSR mit Sitz in Nordrhein-Westfalen geführt und hier bekam ich ebenso zwei Ansprechpartner/innen. Eine/r ist für den Bereich Content und auch für Chatbots verantwortlich und der/die andere ist ebenso in der Chatbot-Materie integriert.

Das nächste Unternehmen definiert sich als Berater für Chatbotlösungen für Messenger-Kommunikationen und Kanälen und beschäftigt weltweit etwa 65 Mitarbeiter/innen mit Sitz in Bayern. Hier konnte als Expert/in der/die Geschäftsführer/in sowie Chief Marketing Officer interviewt werden.

Als letztes Beratungsunternehmen konnte ein Expert/in aus der Schweiz gewonnen werden. Dieses Unternehmen berät seine Kunden hinsichtlich Chat- und Voicebots für den Einsatz auf Websites oder Messenger-Diensten. Das Interview wurde mit dem Co-Founder des Unternehmens und jetzigen Senior Software Engineer geführt.

Alle Interviews wurden mit einem Aufnahmegerät aufgenommen und anschließend transkribiert. Hierbei wurde nach den Regeln des einfachen Transkripts vorgegangen. Die Interviews dauerten zwischen 20 und 40 Minuten und führten zu einigen neuen Erkenntnissen. Die Interviewleitfäden für die befragten Unternehmen wurden jeweils individuell angepasst und wie folgt erstellt.

Der Interviewleitfaden wurde ähnlich wie das Inhaltsverzeichnis der Masterarbeit aufgebaut und somit in verschiedene Themenblöcke eingeteilt. Für jeden Themenblock wurden bestimmte Leitfragen und für das Gespräch relevante Erhaltungsfragen gebildet. Weiters wurden die verschiedenen Themenblöcke zeitlich nach Prozessschritten geordnet. Dies hilft den befragten Personen insbesondere dann, um mit einer klar strukturierten zeitlichen Ordnung einen Erzählfluss generieren zu können. Themenblock eins des Interviewleitfadens behandelt das Thema „Grundlagen und Herausforderungen von Chatbots“ sein und Themenblock zwei die optimale Gestaltung des Conversational Design von Chatbots. Themenblock drei und vier untersuchen die kritischen Erfolgsfaktoren sowie die Lessons Learned aus der Verwendung mit Chatbots. Zudem soll Kapitel vier bereits einen Ausblick hinsichtlich der weiteren Entwicklung von Chatbots in der Bewerberkommunikation liefern.

4.3 Datenauswertung

Alle geführten Interviews wurden gemäß Dresing und Pehl 2017 nach dem einfachen Transkriptionssystem transkribiert. (Dresing and Pehl, 2017) In der vorliegenden Arbeit wird die Methode von Mayring zur Datenauswertung angewandt. Zu jeder Kategorie wurden passende Subkategorien gebildet sowie die entsprechenden Aussagen den Interviews zugeordnet. Jedes von den angegebenen Zitaten wird nochmals mit eigenen Worten erklärt, um Paraphrasen zu bilden. Diese Zitate bzw. Paraphrasen von allen befragten Unternehmen wurden dann je nach Themengebiet miteinander verglichen und daraus ergeben sich die empirischen Ergebnisse. Die empirischen Ergebnisse werden im Kapitel fünf zusammengefasst.

Die nachfolgende Tabelle soll als Exemplar dienen, wie bei der Interviewauswertung vorgegangen wurde.

Subkategorie	**Codierte Segmente**	**Paraphrase**	**Theoretische Annahmen**
Lessons Learned	**Person 1:** dass die Vorbereitung viel mehr Zeit beansprucht als wir gedacht hätten, also so von der Idee bis Go live wäre es untertrieben zu sagen, es dauert nicht lang. Es dauert wirklich lange und dann ist es auch halt eigentlich was, was man ständig weiterentwickeln muss, also man darf nicht ein Projektteam haben, das sich danach auflöst und dann macht wieder jeder etwas anderes, sondern eigentlich braucht man Leute, die sich dauerhaft darum kümmern. **Unternehmen 3**: 89 - 89 (0)	Testphase bis zum Go Live dauerte länger als erwartet. Es benötigt ein stabiles Team, die den Chatbot langfristig betreuen und ständig weiterentwickeln	Testphase ist zeitaufwendig. Ein stabiles Gebilde im Projektteam und ständige Evaluationen sind Voraussetzungen für den Erfolg des Chatbots

Da würde ich definitiv nochmal den Punkt KI anbringen. Also es werden ja wirklich viele Chatbots mit einem gewissen Grad an KI, den sie mitbringen, wo ich sagen würde, das ist vielleicht etwas anderes als man es sich im ersten Moment vorstellt. Also es ist nicht so, dass ich dem Chatbot wirklich eine Basis mitgebe und er daraufhin sehr eigenständig weiterlernt sondern letztlich meldet er sich dann auch, also zumindest unser Bot, obwohl der offiziell auch KI-bestückt ist und sagt, hier ich konnte das nicht zuordnen, ordne mir das mal bitte in den richtigen Intent. Also ein stückweit KI steckt dahinter ja, aber ich denke da ist definitiv Potential, dass man da das weiter ausbaut und dass er wirklich ein bisschen eigenständiger agieren kann. **Unternehmen 6**: 66 - 66 (0)	HR-Abteilung hatte eine anderen Vorstellung von KI als das Beratungsunternehmen. Beim eingesetzten KI-Bot konnte dieser die Intents nicht zuteilen. HR-Abteilung hatte die Erwartung, dass der Bot sich selbst weiterentwickeln kann	Im Vorfeld sollte zwischen Projektteam und Beratungsunternehmen ein gemeinsames Verständnis von KI-basierten Chatbots entwickelt werden, damit später keine Enttäuschungen einhergehen.
(…) dass man in der Dialoggestaltung auch das genau trifft, was der Nutzer am Ende wissen will. Also vielleicht auch davor eine Auswertung machen, welches sind die wirklich häufig gefragten Dinge, was interessiert den Nutzer und dass man auch wirklich zielgerichtet antwortet und nicht links und rechts neben der ursprünglichen Antwort dann Antworten definiert. **Unternehmen 7**: 68 - 68 (0)	Die Antwort des Chatbots sollte wirklich der Intention des Nutzers entsprechen. Deshalb eventuell im Vorfeld analysieren, was die am meist gestellten Fragen sein werden.	Mit einer im Vorhinein sorgfältig durchgeführten Analyse der FAQ können die Intents der Nutzer/innen zielgerichtet beantwortet werden.

ich glaube bei uns sind wirklich die Dialoge entscheidend, um wirklich zu sehen was suchen, also was wollen unsere, also die Besucher der Karrierewebsite wirklich, welche Informationen brauchen die, wollen die eher mehr Wissen über die Unternehmenswerte oder wer eigentlich wirklich bei (Unternehmen 1) arbeitet und wie so ein Arbeitsalltag aussieht oder ob wirklich nur schnelle Hilfe braucht im (unverständlich) ob man einen bestimmten Job sucht. **Unternehmen 1**: 95 - 95 (0)	Die Dialoge sind wichtig, um zu sehen, welche Art von Informationen die User/innen nachfragen. Sind es eher Fragen über die Unternehmenskultur oder zum Job, …	Die geführten Dialoge müssen analysiert werden, um zu sehen, welche Intents häufig nachgefragt werden, um den Chatbot laufend anpassen zu können.

5. Empirische Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Aussagen der halbstrukturierten Interviews dargestellt und zusammengefasst. Dabei wurden die verschiedenen Blöcke des Interviewleitfadens in verschiedenen Kategorien und Subkategorien eingeordnet und miteinander verglichen. Alle empirischen Ergebnisse werden sowohl aus HR- als auch Beraterperspektive in den folgenden Kapiteln als separate Unterkapitel dargestellt.

5.1 Grundlagen/Herausforderungen von Chatbots in der Bewerberkommunikation

Nachfolgend werden die empirischen Ergebnisse zu den Grundlagen und Herausforderungen von Chatbots in der Bewerberkommunikation aus HR- sowie Beraterperspektive je nach Subkategorie zusammengefasst.

5.1.1 Empirische Ergebnisse aus HR-Perspektive

Chatbots können dazu genutzt werden, um die Arbeitgebermarke zu stärken und als moderner Arbeitgeber angesehen zu werden. Zusätzlich war der Aufwand zur Implementierung des Chatbots für dieses Unternehmen relativ einfach, da das Projekt intern und ohne der Inanspruchnahme von externen Beratern durchgeführt werden konnte. (Interview 3.1, 2021) Insbesondere wenn die jüngere Zielgruppe mit dem Chatbot angesprochen wird, kann eine positive Auswirkung auf die Employer Brand beobachtet werden. (Interview 7, 2021) Die Relevanz von Chatbots in Bezug auf die jüngeren Zielgruppen wird auch im Interview 8 deutlich:

> *Also genau für uns war mit der Hauptgrund die Inhalte, die wir auf unserer Karrierewebsite haben, leichter und besser zugänglich zu machen. Das heißt, sprich alles was im Chatbot zu finden ist, alle Inhalte die im Chatbot zu finden sind, sind auch Inhalte auf unserer Karrierewebsite. Da denken wir vor allem an die jüngeren Zielgruppen, die weniger bereit sind zu suchen (…). (Interview 8, 2021)*

Es ist wichtig, dass die Fragen der User/innen mithilfe von Chatbots schnell beantwortet werden, um die User/innen auf der Karrierehomepage zu binden. (Interview 7.2, 2021) Zusätzlich ist es entscheidend für eine optimale Candidate Experience, dass der Chatbot die User/innen durch die Karrierewebsite führt und damit alle Fragen transparent beantwortet. (Interview 1.1, 2021) Mit dem Einsatz von Chatbots auf der Karrierehomepage können sich die Unternehmen von der Konkurrenz abheben und differenzieren. (Interview 7, 2021) Um auch weiterhin zu den Top-Arbeitgebern in der jeweiligen Branche zählen zu dürfen, müssen die Unternehmen auch diesem Trend folgen. (Interview 1.1, 2021)

Zu den wichtigsten Vorteilen von Chatbots zählen einerseits die ständige Erreichbarkeit und die Entlastung der Personalabteilung, die für gewöhnlich häufig mit denselben Standardfragen von Bewerber/innen konfrontiert werden. (Interview 7.2, 2021) Jedoch hat sich die Erwartungshaltung einer Entlastung der HR-Abteilung nicht in jedem Unternehmen bewahrheitet. Demnach ist die Zahl der Anrufer/innen nicht zurückgegangen, obwohl der Chatbot die Standardfragen ohne Probleme beantworten könnte. (Interview 3.1, 2021)

Unter Berücksichtigung einer optimalen Gestaltung des Conversational Design kann der Chatbot personifiziert und die Digitalisierung bzw. Candidate Experience verbessert werden. (Interview 1.2, 2021) Der Chatbot bringt insbesondere dann einen Mehrwert, wenn die Dialoggestaltung personifiziert wird und sich der Mensch mit dem Chatbot identifizieren kann. Das hat zur Folge, dass mögliche Bewerber/innen eher dazu motiviert werden, sich auch beim betreffenden Unternehmen zu bewerben. (Interview 8, 2021) Dies wird auch im Interview 6 verdeutlicht.

> *(…) dass es aus Sicht der HR-Abteilung ein einfacherer Weg ist, sich über den Chatbot oder ein bisschen eine niedrigere Hemmschwelle, sich über einen Chatbot zu bewerben, das man wirklich sagt, hey jetzt bin ich schon auf der Seite, jetzt habe ich auch direkt die Möglichkeit. Ich kann meine Daten hochladen, ich kann auch nicht nur direkt eine Bewerbung losschicken, sondern es gibt auch bei uns die Möglichkeit ein Formular auszufüllen interessensbezogen, woran habe ich Spaß, sodass sich unsere HR-Abteilung dann letztlich beim Bewerber wieder (…) (Interview 6, 2021)*

Um explizit die zusätzlichen Vorteile von NLP-basierten Textbots gegenüber regelbasierten Chatbots zu durchleuchten, werden diese im Folgenden dargestellt. Demnach ist es offensichtlich, dass NLP-basierte Textbots moderner als regelbasierte Chatbots sind. (Interview 3.2, 2021) Auch Interview 1 bestätigt diese Aussage und fügt hinzu, dass natürliche Gesprächsverläufe nur mit NLP-basierten Chatbots möglich sind. (Interview 1.1, 2021) Zudem wurde ein solcher NLP-basierter Chatbot implementiert, da bereits zu Beginn langfristige Pläne für zukünftige Einsatzmöglichkeiten entwickelt wurden. Beispielsweise sind neben dem Einsatz des Chatbots in der Bewerberkommunikation auch interne HR-Projekte geplant, damit der Chatbot unter anderem als Informationsbot für die Mitarbeiter/innen eingesetzt werden könnte. Wenn bei solchen Projekten ein regelbasierter Bot verwendet wird, würde dies im Vergleich zu NLP-basierten Chatbots einen erhöhten manuellen Aufwand bei der Umsetzung bedeuten. (Interview 6, 2021)

Bezüglich den Erfahrungen bei der Einführung von NLP-basierten Chatbots wurden folgende empirischen Ergebnisse sichtbar. Demnach empfiehlt Unternehmen 3 folgendes.

> *Also was ganz gut lief ist dieser Kommunikationsbaum, den wir gebaut haben, dass wir eben je nach Abteilungen verschiedene Kommunikationsstränge entwickelt haben. (Interview 3.1, 2021)*

Dennoch muss beachtet werden, dass es sehr schwierig ist, sich im Vorfeld alle möglichen Intents zu überlegen und einzupflegen. (Interview 3.1, 2021) Dies wird im

Interview 6 verdeutlicht, da vor allem der hohe Aufwand der Datenpflege zu Beginn unterschätzt wurde. Zudem konnte die künstliche Intelligenz den hohen Erwartungen nicht gerecht werden. Trotz KI musste die Datenbank sehr detailliert befüllt werden. (Interview 6, 2021)

Weiters kristallisiert sich sowohl in Interview 6 als auch in Interview 8 heraus, dass die Dauer der Implementierung und auch die Komplexität der internen Prozesse unterschätzt wurden und hier genügend Zeit eingeplant werden sollte. (Interview 8, 2021) Hingegen als positive Erkenntnis wurde die Unterstützung und Zustimmung der eigenen Mitarbeiter/innen angemerkt, da diese die NLP-basierten Chatbots im privaten Bereich beworben haben. (Interview 6, 2021)

Zu den kritischen Aspekten bei der Verwendung von Chatbots zählen beispielsweise falsche Erwartungshaltungen der User/innen gegenüber dem Chatbot. Viele User/innen gehen davon aus, dass ein/e menschliche/r Benutzer/in die Dialoge führt und dass keine Maschine dahintersteckt. In der Folge entsteht oft Frust, wenn keine passenden Antworten gegeben werden. (Interview 3, 2021)

Weiters werden die Dauer der benötigten Testphase und folglich die zu Beginn oft fehlerbehafteten Bots als kritisch angesehen. Zu Beginn können häufig einige Intents vom Chatbot noch nicht beantwortet werden und dies könnte einige User/innen abschrecken. (Interview 7.1, 2021) Zudem wird es als kritisch angesehen, ob wirklich alle Nutzer/innen mit den Antworten des Chatbots voll zufriedengestellt werden. Jede/r User/in hat unterschiedliche Erwartungen an eine vollständige Beantwortung der jeweiligen Frage hat. Deshalb müssen die Antworten so formuliert werden, dass diese weder zu tief noch zu oberflächig ausgedrückt werden. (Interview 8, 2021)

Auch mögliche Akzeptanzprobleme der Menschen sowie einzelne Maßnahmen zur Stärkung des Vertrauens gegenüber personifizierten Chatbots wurden in der empirischen Forschung untersucht. Hierbei sind sich nicht alle befragten Expert/innen einig, ob bei dieser Thematik tatsächlich Akzeptanzprobleme bestehen. Gemäß Interview 3 könnte es eventuell Akzeptanzprobleme geben, da die Nutzerzahlen des verwendeten Chatbots noch überschaubar sind. Um das Vertrauen gegenüber Chatbots zu steigern, müssen dem Chatbot weitere Intents und Inhalte beigebracht werden. (Interview 3.1, 2021) Gemäß Interview 8 gibt es nur dann Akzeptanzprobleme, wenn der Chatbot die Fragen der User/innen nicht beantworten können. Deshalb sollte es den User/innen immer ermöglicht werden, mit menschlichen Mitarbeiter/innen in Kontakt treten zu können. (Interview 8, 2021)

Im Allgemeinen ist bei jeder neuartigen Technologie zu Beginn eine ablehnende Haltung der Menschen zu beobachten. Deshalb muss regelmäßig nach außen hin kommuniziert werden, dass der Chatbot aktuell noch in der Lernphase ist und Zeit für seine Weiterentwicklung benötigt. (Interview 7.1, 2021) Das bestätigt auch Interview 6, wonach es in der aktuellen Phase noch schwierig ist, die Menschen mitzunehmen. Das Thema Chatbot in der Bewerberkommunikation ist noch nicht allzu weit verbreitet und hat die Masse der Menschen noch nicht erreicht. Jedoch ist zu beobachten, dass vor allem die jüngeren Personen eher von Chatbots überzeugt sind und auch leichter zu überzeugen sind als ältere Personen. Als Grenze kann hier das Alter von 40 Jahren angenommen werden. (Interview 6, 2021)

Interview 1 vergleicht die Konversation zwischen Menschen und einer Maschine wie folgt:

> *Wenn man also einen Chatbot hat, für den man kommuniziert und man hat das Gefühl es ist ein Mensch, dann braucht man Vertrauen dazu und wenn ich aber mit einer Maschine spreche, dann hat der Mensch normalerweise dagegen Aversionen und wird das nicht akzeptieren. Es geht um Akzeptanz, ob er auch die Intelligenz, die künstliche Intelligenz zu Chatbots nachher anerkennt und auch anerkennt, dass die ihm hilft. Und das ist das Hauptproblem in der Konversation mit einem Chatbot. Wenn das noch menschlicher wird, wird irgendwann die Frage aufkommen, spreche ich jetzt eigentlich noch mit einem Menschen oder spreche ich mit einer Maschine und an dem Punkt fängt das Thema Vertrauen an. (Interview 1.1, 2021)*

Generell spielen auf jeden Fall kulturelle Faktoren auch eine Rolle in der Akzeptanz der Menschen. Beispielsweise herrschen in China andere Rahmenbedingungen bei diesem Thema als im deutschsprachigen Raum. (Interview 1.1, 2021)

Zum Thema Datenschutz und Datensicherheit ist erkennbar, dass diese Themen auf jeden Fall berücksichtigt werden müssen. In der Umsetzung gab es diesbezüglich keine Probleme, da keine großen Mengen an Daten abgefragt wurden. (Interview 7.1, 2021) Wichtig ist eine gute Zusammenarbeit mit dem/der Datenschutzbeauftragen, um alle Standards einzuhalten. Zudem sollten die User/innen zu Beginn des Chats die angegebenen Datenschutzinformationen bestätigen, um fortfahren zu können. (Interview 6, 2021) Um etwaigen Datenschutzprobleme schon im Vorhinein ausschließen zu können, wurde in Unternehmen 8 deshalb beschlossen, keinerlei Daten zu erheben und alle Daten sofort zu anonymisieren. (Interview 8, 2021)

5.1.2 Empirische Ergebnisse aus Beraterperspektive

Gemäß Interview 2, dem/der Chief Marketing Officer und Anbieter von Chatbots für Messenger-Kommunikationen, sollten Chatbots nicht auf der Karrierehomepage für die Bewerberkommunikation verwendet werden. Vielmehr sollte die Bewerberkommunikation ausschließlich über Messenger-Plattformen erfolgen. Für den deutschsprachigen Raum wird besonders die Plattform Whatsapp empfohlen. Folgendes sollte zudem beachtet werden.

> *(…) denke nicht, der Bewerber soll mit einem Chatbot kommunizieren, sondern gehe immer von dem Bild aus, der Bewerber kommuniziert mit dir als Unternehmen und Chatbot können dir jetzt als Unternehmen helfen, auf diese Fragen, Abfragen etc. effektiv zu antworten, ja. Also der Chatbot ist (…) in meinen Augen ganz klar ein Werkzeug, ähnlich einem Akkuschrauber, ja das ist vielleicht ein gutes Bild und hilft dem Unternehmen halt schnell und effizient Kommunikation über Messenger zu machen. (Interview 2, 2021)*

Hingegen wird von einem anderen Beratungsunternehmen empfohlen, Chatbots auf der eigenen Karrierewebsite einzuführen. Damit soll potentiellen Kunden oder Unternehmen gezeigt werden, dass auf jeden Fall Kompetenz in diesem Bereich vorhanden ist. (Interview 4.1, 2021)

Bezüglich den Vorteilen bzw. Mehrwert von Chatbots wird die natürliche Dialoggestaltung mit NLP-basierten Chatbots genannt. Zudem ist eine natürliche Gesprächsführung der Wunsch vieler User/innen und dies erzeugt auch eine verbesserte Candidate Experience. (Interview 5, 2021) Auch die Entlastung der HR-Abteilung wird als Vorteil genannt und dass das Unternehmen als interessanter und moderner Arbeitgeber dargestellt werden kann. (Interview 4.1, 2021)

Die Gründe für die Einführung von NLP-basierten Chatbots sind gemäß den befragten Berater/innen sehr unterschiedlich. Gemäß Interview 4 sollten unbedingt KI-basierte Chatbots genutzt werden, damit diese nicht nur FAQs beantworten können. (Interview 4.1, 2021) Hingegen ist Interview 2 nicht von KI-basierten Chatbots überzeugt.

> *KI ist ein Password in der Chatbotwelt, aber die meisten Chatbots funktionieren entweder regelbasiert oder so wie wir es unseren Kunden empfehlen, dialogflowbasiert. (Interview 2, 2021)*

Dialogflowbasierte Chatbots begrüßen zunächst die User/innen, danach werden FAQ-Fragen beantwortet und anschließend übernimmt der/die menschliche Benutzer/in die Konversation. (Interview 2, 2021)

Folgende kritischen Aspekte werden von den Beratungsunternehmen genannt. Grundsätzlich ist es wichtig, dass der Chatbot von menschlichen Mitarbeiter/innen unterstützt wird. Je nach Beratungsunternehmen werden menschliche Mitarbeiter/innen stärker oder weniger stark eingesetzt. Es kommt häufig vor, dass ein Chatbot den Intent der User/innen nicht erkennen kann. Deshalb sollte ein menschlicher Mitarbeiter/in verfügbar sein, um den/die User/in zu unterstützen und deren Fragen zu beantworten. (Interview 2, 2021) Weiters müssen Chatbots im Vorfeld ausreichend und laufend getestet werden und eine gute Anbindung der internen Schnittstellen ermöglichen. (Interview 5, 2021) Dies wird auch im Interview 4 verdeutlicht, dass Chatbots laufend gepflegt und auch der Content regelmäßig angepasst und aktualisiert werden muss. (Interview 4, 2021)

Bezüglich dem Thema Datenschutz ist anzumerken, dass dieses Thema sorgfältig zu behandeln ist, aber grundsätzlich keine Probleme darstellen sollte. (Interview 5, 2021) Deshalb sollte zunächst das Einverständnis abgefragt werden, damit überhaupt eine Kommunikation mit dem Chatbot möglich ist. Danach muss bezüglich der Datensicherheit sorgsam mit den gesendeten Lebensläufen umgegangen werden. Das heißt, diese sollten sicher abgespeichert und vor Zugriff von dritten Personen gesichert werden. (Interview 2, 2021) Weiters wird hier erwähnt, dass manche Personen über den Chatbot äußerst persönliche Daten preisgeben und es deshalb wichtig sei, die Daten zu anonymisieren und das Thema Datensicherheit ernst zu nehmen. (Interview 4, 2021)

5.2 Gestaltung des Conversational Design in der Bewerberkommunikation

In diesem Kapitel werden die empirischen Ergebnisse zum Thema Conversational Design von Chatbots in der Bewerberkommunikation aus HR-Perspektive als auch aus Beraterperspektive dargestellt. Dabei wird die optimale Gestaltung der Aspekte

Dialoggestaltung, sprachlicher Stil sowie Persönlichkeit insbesondere auf der Karrierehomepage näher erläutert.

5.2.1 Empirische Ergebnisse aus HR-Perspektive

Grundsätzlich gibt es bei Unternehmen 8 zwei Möglichkeiten, wie der Chatbot genutzt werden kann. Entweder kann der/die User/in eine Freitexteingabe tätigen und eine spezielle Frage stellen. Oder es können Stichworte eingegeben werden und anschließend kann der/die User/in dann zwischen verschiedenen Buttons auswählen. Durch die Möglichkeit der Freitexteingabe bekommen die User/innen auf eine konkrete Frage sofort eine Antwort. Mithilfe der Buttons werden die User/innen durch den Prozess begleitet und es können weitere Themengebiete vorgeschlagen werden, die interessant für ihn/sie sein könnten. (Interview 8, 2021)

Ein weitere Gestaltungsmöglichkeit ist das Human Handover oder auch das Angebot eines Live-Chats. Von den befragten Unternehmen wird dies nur bei einem Unternehmen derzeit nicht angeboten. (Interview 3.2, 2021) Hingegen ist bei Unternehmen 7 ein Human Handover dann möglich, wenn der Chatbot den Intent des Users nicht erkennt und die Frage nicht zufriedenstellend beantworten kann. Ist dies der Fall, wird die Frage nach dem Einverständnis des Users per E-Mail an das Unternehmen weitergeleitet. Dann wird versucht, dass menschliche Mitarbeiter/innen diese Fragen so schnell wie möglich zu beantworten. Ein Live-Chat ist jedoch aktuell nicht möglich. (Interview 7.1, 2021)

Bei Unternehmen 6 ist ein Live-Chat möglich. Hier kann der/die User/in entweder schon sofort bei Dialogstart über einen Button eine/n menschliche/n Mitarbeiter/in anfordern oder sobald der Chatbot die Frage zweimal nicht zufriedenstellend beantworten kann. Dann wird eine E-Mail an die HR-Abteilung gesendet und in der Regel dauert es dann meistens ca. 2-3 Minuten, bis ein/e menschliche/r Mitarbeiter/in den Live-Chat startet. Jedoch ist das Angebot eines Live-Chats auf die Öffnungszeiten von 7 bis 16 Uhr beschränkt. Falls den User/innen die Wartezeit auf einen menschliche/n Benutzer/in zu lange ist oder eine Anfrage außerhalb der Öffnungszeiten beantwortet werden soll, wird ein Kontaktformular zur späteren Kontaktaufnahme angeboten. (Interview 6, 2021) Gemäß Interview 8 benötigt es nicht

unbedingt ein Human Handover, da nur selten demensprechende Anfragen aufscheinen. (Unternehmen 8, 2021)

Chatbots werden aktuell von allen befragten Unternehmen auf der Karrierehomepage eingesetzt. Es ist auch möglich, über den Chatbot den Lebenslauf hochzuladen. Anschließend kann der Chatbot den User/innen darauf passende Stellen vorschlagen. (Interview 3.1, 2021) Zusätzlich kann der Chatbot alle Fragen bezüglich Bewerbungen, Karriere und den Aufgaben der verschiedenen Abteilungen beantworten. (Interview 7.2, 2021) Hingegen bei Unternehmen 6 werden ausschließlich Praktika vorgeschlagen. Es stellt einen zu großen Pflegeaufwand dar, wenn alle verfügbaren Stellenangebote berücksichtigt werden würden. (Unternehmen 6, 2021)

Die nächste Kategorie handelt von der Dialoggestaltung. Auch hier gibt es verschiedene Subkategorien, die das Conversational Design beeinflussen können. Zunächst stellt sich die Frage, ob eine künstliche Verzögerung in der Antwortgeschwindigkeit des Chatbots eingestellt werden soll oder nicht. Jene Expert/innen, die eine künstliche Verzögerung für wichtig erachten, glauben, dass dies die Dialoggestaltung authentischer macht. (Interview 3.2, 2021) Zusätzlich spielt hier das Thema Menschlichkeit eine Rolle. Wenn der Chatbot einige Sekunden bis zur Generierung der Antwort benötigt, gibt er dem/der User/in das Gefühl nachzudenken, ähnlich wie bei Menschen. (Interview 1.2, 2021) Es sollte eine Verzögerung von zwei bis drei Sekunden eingestellt werden. (Interview 7.1, 2021) Gemäß Interview 6 sollte eine künstliche Verzögerung maximal zwei Sekunden betragen und dies unabhängig von der Länge der jeweiligen Antwort. Insbesondere die Abbruchquote von Chatbots hat bewiesen, dass die heutige Gesellschaft Informationen sofort erhalten möchte. (Interview 6, 2021)

Hingegen wird eine künstliche Verzögerung für Unternehmen 8 als irrelevant angesehen. Demnach wird von Anfang an klar kommuniziert, dass es sich um eine Maschine handelt und deshalb benötigt es auch keine künstliche Verzögerung. (Unternehmen 8, 2021)

Die nächste Subkategorie umfasst den Einsatz der Rich-Media Elemente. Bei nur einem der befragten Unternehmen werden aktuell ausschließlich Textantworten ohne etwaige Gestaltungsmöglichkeiten eingesetzt. Dies wird jedoch bei der neuen Version des Bots geändert, dieser soll dann Buttons beinhalten, jedoch keine Bilder oder Maps. (Interview 1.1, 2021) Buttons sind vor allem deshalb relevant, dass sich die User/innen durch die Themen durchklicken und einen Überblick verschaffen können. (Interview 8, 2021) Weiters können Buttons die User/innen durch das Gespräch führen. Ebenso

können Textantworten, Bilder und Cards in den Dialog eingepflegt werden. (Interview 6, 2021) Zusätzlich können Links, Videos und GIFs angewandt werden. (Interview 7.1, 2021) Diese Elemente müssen abwechslungsreich eingesetzt werden, um eine gute Candidate Experience zu schaffen. (Interview 6, 2021)

Einen weiteren Einfluss auf die Dialoggestaltung haben sogenannte Social Intents. Dazu zählen im Rahmen dieser Masterarbeit Small Talks, die Verwendung von Emojis oder Witzen und empfohlene Reaktionen auf Beleidigungen.

Grundsätzlich sollten gewisse Social Intents in einen Bot eingepflegt werden. Diese Kompetenzen sind wichtig, damit ein Chatbot menschlicher wirkt. (Interview 1.2, 2021) Jedoch gibt es auch Meinungen dazu, die die Kompetenz *Führen von Small Talk* grundsätzlich als nicht so relevant ansehen. Aktuell ist diese Kompetenz noch wichtig, da das Thema Chatbot noch relativ neu in der Bewerberkommunikation ist. Viele Menschen testen den Chatbot aktuell noch bei Dialogstart. (Interview 1.1, 2021) Small Talks sollten auf alle Fälle eingeführt werden, da es technisch gesehen keine große Herausforderung mit sich bringt. (Interview 3.2, 2021) Im Interview 6 wird klar, dass die Kompetenz Führen von Small Talks absolut einen Mehrwert mit sich bringt. Dies ist wichtig, damit ein möglichst natürliches und realistisches Gesprächserlebnis erzeugt werden kann. Dies verbessert auch die Candidate Experience. Es sollte zwar nicht im Mittelpunkt der Kompetenz eines Chatbots stehen, aber auf jeden Fall in der Entwicklung mitberücksichtigt werden. (Interview 6, 2021)

Zudem können Small Talks auch dazu verwendet werden, Witze zu erzählen und Humor oder Emotionen zu zeigen. (Interview 7, 2021) Jedoch ist es nicht nötig, Emotionen des Nutzers analysieren zu können. Dies erhöht in der Folge auch die Schwierigkeit, den tatsächlichen Intent des Users richtig interpretieren zu können. (Interview 6, 2021) Weiters ist es schwierig, einem Chatbot beizubringen, wie er reagieren soll, wenn ein/e User/in traurig ist. Die Stimmung des Users könnte der eingesetzte Chatbot allerdings tatsächlich mithilfe seines verwendeten Wortschatzes analysieren, dies wird jedoch derzeit nicht gemacht. Hingegen ist es wichtiger, eigene Emotionen dem/der Gesprächspartner/in zu zeigen. Emotionen kann ein Chatbot beispielsweise durch das Erzählen von Witzen zeigen oder wie er auf Beleidigungen reagiert. Zusätzlich können Emotionen durch den Einsatz von Emojis oder einen veränderten Sprachstil zum Ausdruck gebracht werden. (Interview 1.1, 2021) Gemäß Interview 8 ist es nicht notwendig, dass ein Chatbot Emotionen zeigt. Es wird zu Beginn klar kommuniziert wird, dass es sich um einen Chatbot und nicht um einen Menschen handelt. (Interview 8, 2021)

Häufig kommt es auch vor, dass der/die Nutzer/in den Chatbot beleidigt. Wichtig ist es dabei, humorvoll zu reagieren und dies im Vorhinein auch einzupflegen. (Interview 1.1, 2021) Ein Beispiel dazu lautet wie folgt.

> *Das war jetzt nicht nett von dir. Gehen wir nochmal zurück auf das Thema Jobs. Also so bisschen. Also bisschen frecher, vielleicht nicht ganz frech, aber ein bisschen frecher. (Interview 1.1, 2021)*

Zudem ist es wichtig, dass der Bot nicht direkt auf die Beleidigung eingeht und versucht, mit einer humorvollen Art darüber hinwegzuspielen. (Interview 1.1, 2021) Folgende Reaktionen wird vorgeschlagen.

> *Und je nach Beleidigung, also wenn er sagt, du blöde Nuss konntest mir nicht helfen. Dann sagt er, es tut mir leid, dass ich dir nicht helfen konnte, bei anderen sagt er wiederum, hier das sind Ausdrücke, die man nicht verwenden sollte. Also quasi einfach höflich, nicht draufeingehend könnte man sagen, sind so letztlich die Reaktion. (Interview 6, 2021)*

Diese Reaktion wird auch im Interview 8 bestätigt. (Interview 8, 2021)

Der nächste Aspekt des Conversational Design ist der sprachliche Stil eines Chatbots. Bei Unternehmen 3 wird sowohl *per du* als auch *per sie* mit den User/innen kommuniziert. Zu Beginn des Dialogs wird nach der gewünschten Anrede gefragt und je nach Wahl entsprechend umgesetzt. (Interview 3.1, 2021) Hingegen gibt es ebenso Unternehmen, die ausschließlich die *du-Form* verwenden, da mit dem Chatbot vor allem die jüngere Zielgruppe angesprochen werden soll. (Interview 7.1, 2021) Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass die *du-Form* die Hemmschwelle der User/innen lindert, nochmal weitere, zusätzliche Fragen zu stellen. Es werden komplette Sätze bevorzugt, um damit ein natürliches Gespräch führen zu können. Zudem sollten die Sätze nicht zu lang werden, da davon ausgegangen wird, dass die meisten User/innen das Smartphone während des Chats benutzen. (Interview 6, 2021) Der sprachliche Stil variiert hingegen gemäß Interview 3, es gibt sowohl ganze Sätze als auch Stichworte und Buttons. (Interview 3.2, 2021) Abschließend ist es für Unternehmen 1 entscheidend, dass sich der sprachliche Stil an der Persönlichkeit und den Persönlichkeitswerten des Chatbots orientiert. (Interview 1.2, 2021)

Bezüglich der Subkategorie *zielgruppenabhängiger sprachlicher Stil* sind verschiedene Ansichten zu diskutieren. Zum einen sollte der sprachliche Stil gemäß Interview 7 nicht zielgruppenabhängig gestaltet werden. Es würde nicht in das Gesamtbild passen, wenn ein Chatbot zu Beginn sich mit seinem Vornamen vorstellt und anschließend je nach Nutzer/in in die Sie-*Form* wechselt. (Interview 7.2, 2021) Bei Unternehmen 6 wird

ausschließlich die *du-Form* verwendet, da die technischen Möglichkeiten in der Anrede noch nicht variieren können. (Interview 6, 2021) Auch bei Unternehmen 1 wird derselbe Sprachstil verwendet. Es wurde im Vorfeld eine bestimmte Persönlichkeit für den Chatbot definiert und dieser spricht alle User/innen gleich an. (Interview 1.1, 2021) Sowohl gemäß Interview 3 und Interview 8 ist es wichtig, dass der Sprachstil zielgruppenabhängig gestaltet wird. Grundsätzlich wird sich dabei an den Unternehmensrichtlinien orientiert. Schüler werden *per du* und die anderen *per Sie* angesprochen. (Interview 8, 2021)

Der letzte Aspekt des Conversational Design umfasst die Persönlichkeit und die Persönlichkeitswerte eines Chatbots. Auch zu diesem Thema gibt es konträre Ansichten, ob ein Chatbot eine Persönlichkeit haben kann oder nicht und wenn ja, ob dies relevant ist. Gemäß Interview 3, hat der eingesetzte Chatbot keine Persönlichkeit. Grundsätzlich orientiert sich der Chatbot in der Dialogführung an die Unternehmenswerte, das aber nicht als Persönlichkeitswert definiert wird. Zusätzlich hat er auch einen Namen, das als wichtig aufgefasst wird. (Unternehmen 3.1, 2021) Auch Interview 6 glaubt nicht, dass der verwendete Chatbot eine wirkliche Persönlichkeit hat. Der Chatbot orientiert sich an den Unternehmenswerten und hat einen Avatar, der ebenso nach den Unternehmensfarben designt ist. (Interview 6, 2021) Im Interview 8 wird bezweifelt, dass eine Maschine überhaupt eine Persönlichkeit haben kann. Der Chatbot wird aktuell so dargestellt, wie sich ein Mensch verhalten würde. Er hat einen Humor und kann Witze machen. Ob dies auch tatsächlich gewünscht wird, hängt vom Individuum ab. Jedoch ist es insbesondere für die Employer Brand sehr relevant, dass der Chatbot einen Namen hat. (Interview 8, 2021) Zudem bestätigt Interview 1 ebenso, dass ein Chatbot auf jeden Fall einen Namen und eine Persönlichkeit mit Humor haben soll. Diese soll die Werte des Unternehmens nach außen tragen und sich an den Bedürfnissen der Zielgruppe der 20-25-Jährigen orientieren. (Unternehmen 1.2, 2021)

Interview 7 beschreibt die Persona des Chatbots konkret wie folgt. Die Person des Chatbots ist männlich, hat selbst beim betreffenden Unternehmen eine Ausbildung gestartet und ist ca. 20 Jahre alt. Zudem sind ihm Werte wie Diversität und Genderneutralität wichtig. Weiters ist diese Persona ein begeisterter Sportler und mag generell verschiedene Sportarten. Zudem sind ihm Werte wie Nachhaltigkeit oder E-Mobilität wichtig. Auch Werte wie Integrität, Respekt oder Gleichberechtigung definieren seine Persönlichkeit. Eine zweite weibliche Persönlichkeit gibt es ebenso und eine dritte Persönlichkeit mit dem Geschlecht divers soll ebenso noch entstehen. (Interview 7.2, 2021)

5.2.2 Empirische Ergebnisse aus Beraterperspektive

Grundsätzlich wird auf eine offene Dialoggestaltung Wert gelegt. Zusätzlich wird angeraten, verschiedene Buttons einzusetzen und auch das Human Handover anzubieten, sobald der Chatbot den Intent des Users nicht erkennt. Chatverläufe werden laufend beobachtet und je nach Häufigkeit der nachgefragten Themen werden entweder zusätzliche Intents eingepflegt oder rausgenommen. (Interview 4.2, 2021)

Gemäß Interview 2 sollten moderne Bots eingesetzt werden, die Schnittstellen zu Datenbanken vorweisen und automatisch erkennen, ob in einem bestimmten Bereich offene Stellen frei sind. Zudem soll ein Push Bereich dazu dienen, eine Art Job-Abonnement einzurichten, um die User/innen auch in Zukunft bei neu ausgeschriebenen Jobs zu informieren. Diese Aufgaben soll der Chatbot erledigen. Jedoch soll der Chatbot nur die FAQ-Fragen der User/innen übernehmen und all jene Fragen, die darüber hinausgehen, soll ein/e menschliche/r Mitarbeiter/in beantworten. Auch ein Live-Chats sollte verstärkt angeboten werden. (Interview 2, 2021)

Der Vorteil von Chatbots beim Einsatz auf der Homepage ist es, dass die User/innen durch die Website geführt und auch Videos eingesetzt werden können. Wenn beispielsweise die Kommunikation mit den Bewerber/innen über eine Plattform wie Whatsapp erfolgt, dann wird der Chat geschlossen, sobald eine Verlinkung oder ein Video angeklickt wird. Somit kann die Candidate Experience des Users über die Karrierehomepage noch umfassender gestaltet werden als über eine Messenger-Plattform. Dies wird wie folgt begründet. (Interview 5, 2021)

> *Wenn man jetzt zum Beispiel auf einer Website ist, kann man das Ganze natürlich auch synchronisieren, also man kann einen Chat haben, über den man sich unterhält und gleichzeitig zum Beispiel auf der Website die gewissen Dinge markiert oder Inhalte anzeigt, also noch viel, ich sage mal, viel komplettere User Experience noch gestalten kann. (Interview 5, 2021)*

Dem ist noch hinzuzufügen, dass im DACH-Raum im Falle einer Messenger-Kommunikation ganz klar die Plattform Whatsapp von den User/innen gegenüber dem Facebook-Messenger oder sonstige Plattformen bevorzugt wird. (Interview 5, 2021)

Bei der Dialoggestaltung setzt Unternehmen 4 keine künstliche Verzögerung ein. (Unternehmen 4.1, 2021) Hingegen ist Unternehmen 2 schon der Meinung, dass eine künstliche Verzögerung von ca. zwei Sekunden eingestellt werden sollte. Die Dialoggestaltung sollte sich so ähnlich wie möglich an eine menschliche Konversation orientieren und deshalb sollten beispielsweise auch nicht mehrere Antworten gleichzeitig gesendet werden. (Unternehmen 2, 2021)

Der optimale Einsatz von Rich Media Elementen ist abhängig vom jeweiligen Use Case und von der dargestellten Persönlichkeit des Bots. Die Verwendung von Rich-Media Elementen sollte sich gemeinsam mit dem Use-Case überlegt werden und mit dem Image des Unternehmens zusammenpassen. Beim Einsatz von Rich-Media Elementen über Messenger Kanälen macht es Sinn, die Freitextantworten zu beschränken und zum Beispiel verstärkt Buttons anzubieten. Dies ist angenehmer für die Nutzer/innen, da davon ausgegangen werden muss, dass die Nutzer/innen den Chatbot häufig über das Smartphone benutzen. Der Nachteil von Buttons, die Zahlen als Auswahlmöglichkeit anbieten, ist es, dass dies weniger natürlich wirkt und keine natürliche Gesprächsführung mehr darstellt. (Interview 5, 2021)

Auch Unternehmen 2 empfiehlt den Einsatz von Rich-Media Elementen insbesondere auf Messenger-Plattformen. Die Art der Kommunikation und der Einsatz von Rich-Media Elementen muss immer je nach Kanal angepasst werden. Diese sollten je nach Zielgruppe unterschiedlich verwendet werden und dann können es auch mal lustige Emojis oder GIFs sein. Es können auch Videos oder Sprachnachrichten als Rich Media Elemente verwendet werden. (Interview 2, 2021)

Im Folgenden werden die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von Social Intents, also sachfremden Eingaben, in der Dialoggestaltung erläutert.

Social Intents werden bei jenen Chatbots eingesetzt, die die Menschen auf natürliche, persönliche Ebene ansprechen möchten. Hier sollten auch Social Intents wie das Führen von Small Talk eingepflegt werden. Dies ist insbesondere im HR Bereich wichtig. (Interview 5, 2021)

> *Jetzt im HR Bereich ist es natürlich so, da ist wahrscheinlich so der Mittelweg, einerseits will man ja den Chatbot sehr gut nutzen, auch in die Unternehmensphilosophie, ein Image zu übermitteln oder. (…) Und ob man sich jetzt auf Small Talk einlässt oder nicht, das Problem ist immer so ein bisschen, wenn man Small Talk zulässt, also die Leute, also man muss ja den Antrieb der Leute verstehen, also wenn die Leute jetzt anfangen so irgendwie ich sage mal nicht relevante Fragen zu stellen. Was warum machen Sie das. Also ich meine wahrscheinlich entweder passt es in den Kontext von diesen HR Bot, dann kann es Sinn machen. (…) (Interview 5, 2021)*

Zusätzlich müssen Fallback-Nachrichten eingebaut werden, damit das Gespräch nach jedem vom Thema abweichenden Intent wieder zur ursprünglichen Intention zurückkehrt. Dies ist auch insbesondere bei Beschimpfungen oder rassistischen Beschimpfungen vonseiten der User/innen wichtig, dass sogenannte Blackfilter eingebaut werden. (Interview 2, 2021)

Deshalb sollten verschiedene Ausdrücke von Beschimpfungen als Entity hinterlegt werden, damit der Chatbot entsprechend darauf reagieren kann. Generell ist die Berücksichtigung von Social Intents wichtig, da viele User/innen Chatbots zu Beginn gerne testen. Wenn dann der Chatbot passende Antworten darauf geben kann, steigt auch die Akzeptanz der User/innen gegenüber Chatbots. (Interview 4.1, 2021)

Bezüglich des sprachlichen Stils von Chatbots lässt sich grundsätzlich Einigkeit erkennen. Demnach sollte die Anrede *per du* sein (Interview 5, 2021) Insbesondere auf einer Plattform wie Whatsapp wird *das du* gegenüber dem *sie* bevorzugt. (Interview 2, 2021) Die Anrede kann auch durchaus je nach Zielgruppe unterschiedlich sein.

> *Wichtig ist, dass man sich nicht nur auf die Zielgruppe optimiert, sondern dass man natürlich im Hinterkopf auch immer das Unternehmen hat. Also je nach dem macht es auch ein Unternehmen, ja ich sage mal sehr modern auftritt, dann kann das DU auch bei einer höheren Person Sinn machen oder. (Interview 5, 2021)*

Der sprachliche Stil sollte eher locker sein, kann auch kurze unvollständige Sätze enthalten und muss natürlich wirken. Bei der Länge der Antwort sollte berücksichtigt werden, dass die komplette Antwort im Chatfenster sofort sichtbar sein muss. Es kann davon ausgegangen werden, dass der/die User/in das Smartphone für die Kommunikation benutzt. (Interview 4.1, 2021)

Die Frage nach einer Persönlichkeit für einen Chatbot sollte auf jeden Fall bei jedem Unternehmen diskutiert werden. Jedoch sollte sich die Persönlichkeit eines Chatbots an den Unternehmenswerten orientieren und dementsprechend müssen die Dialoge gestaltet werden. (Interview 5, 2021) Der Chatbot soll gewisse Werten zeigen, jedoch muss immer klar sein, dass man mit einer Maschine chattet. Dazu benötigt der Chatbot auch immer einen Namen, damit er überhaupt personifiziert werden kann. (Interview 4, 2021)

Hingegen spielt das Thema Persönlichkeit im Interview 2 keine Rolle in der Chatbot-Gestaltung. Der Chatbot benötigt auch keinen Namen in der Bewerberkommunikation. Sobald dann ein/e menschliche/r Mitarbeiter/in die Dialogführung übernimmt, ist eine persönliche Vorstellung vonseiten des Mitarbeiters nötig. (Interview 2, 2021) Im Interview 5 wird erklärt, dass ein Name eines Chatbots dann Sinn macht, wenn dieser

im weiteren Verlauf für den/die User/in eine Bedeutung haben soll. Beispielsweise würde dies bei einem Buddy im HR-Bereich Sinn machen, der die Bewerber/innen nach der Einstellung im Onboarding unterstützt und begleitet. Wenn die Hauptaufgabe des Chatbots darin besteht, den User/innen nur fachliche Fragen zu beantworten, würde ein Name eines Chatbots eher mehr verwirren als Sinn machen. (Interview 5, 2021)

5.3 Kritische Erfolgsfaktoren/Lessons Learned

In diesem Kapitel werden die empirischen Ergebnisse aus Block drei sowie Block 4 des Interviewleitfadens aus HR und zusammengefasst. Das heißt, es werden sowohl die kritischen Erfolgsfaktoren als auch die Lessons Learned und ein Ausblick für die weitere Verwendung von Chatbots in der Bewerberkommunikation beschrieben.

5.3.1 Empirische Ergebnisse aus HR-Perspektive

Bezugnehmend auf die Relevanz einer Persönlichkeit gibt es sehr konträre Auffassungen. Beispielsweise ist für eine/n Expert/in die Relevanz einer Persönlichkeit des Chatbots nicht so wichtig und beurteilt dies auf einer Skala von eins bis fünf mit einer zwei. Eine eins auf dieser Skala bedeutet, dass eine Persönlichkeit nicht wichtig ist und eine fünf misst einer Persönlichkeit eine hohe Bedeutung zu. Ob es tatsächlich eine Persönlichkeit benötigt, ist jedoch davon abhängig, ob im Vorfeld klar kommuniziert wird, dass es sich um einen Chatbot handelt oder nicht. Wenn dies nicht klar formuliert wird, ist eine Persönlichkeit wichtiger als umgekehrt. (Interview 8, 2021) Auch Interview 3 und Interview 6 misst eine Persönlichkeit eine mittelmäßige Bedeutung zu und dies wird mit einer zwei bis drei klassifiziert. (Unternehmen 6, 2021)

Hingegen wird bei Interview 1 und Interview 7 eine andere Sichtweise geteilt. Die Relevanz der Persönlichkeit wird mit einer 4,5 bewertet, da die Dialoggestaltung auf

die individuelle Persönlichkeit basiert und aufbaut. (Interview 7.1, 2021) Zudem benötigt es eine grundsätzliche Vorstellung über die individuellen Persönlichkeitswerte eines Chatbots. Es muss keine exakte Biografie beinhalten, aber grundsätzliche Werte sollten definiert werden. (Interview 1.1, 2021) Die Akzeptanz der Menschen mit der Persönlichkeit eines Chatbots hängt zudem wie folgt zusammen.

> *Je mehr an Persönlichkeit wahrnehmbar ist, desto mehr akzeptiere ich das Ganze auch. Und das sollte also so 4 oder 5 sein ja. (Interview 1.2, 2021)*

Die nächste Kategorie der empirischen Ergebnisse handelt von den kritischen Erfolgsfaktoren der drei Elemente des Conversational Design. Dabei gilt es zu beachten, dass die drei Komponenten des Conversational Design im Einklang zueinanderstehen müssen. Das bedeutet, wenn nur eine der drei Komponenten nicht gut umgesetzt bzw. gestaltet wurde, kann ein Chatbot nicht optimal eingesetzt werden. (Interview 7.1, 2021) Weiters ist insbesondere die Dialoggestaltung ein Erfolgsfaktor. Mit einem NLP-basierten Chatbot sollte eine natürliche Gesprächsführung möglich sein und der Chat soll nicht nur nach dem Fragen-Antworten Schema gestaltet werden. Es soll versucht werden, den/die Nutzer/in an den Chatbot und der Karrierehomepage zu binden. (Interview 8, 2021)

Weitere kritische Erfolgsfaktoren umfassen das Feedback der User/innen als auch die Auswertung der relevanten KPIs.

Gemäß Interview 3 bekommt die HR-Abteilung relativ wenig Feedback von den Bewerber/innen und wenn dann nur von den Fachabteilungen. Deshalb müsste hier die HR-Abteilung aktiver auf die Bewerber/innen zugehen und anschließend Verbesserungsprozesse einleiten, derzeit fehlt es jedoch an personeller Kapazität. (Interview 3.1, 2021) Deshalb könnte das Feedback der Bewerber/innen auch indirekt eingeholt werden, indem beobachtet wird, zu welchem Zeitpunkt die Personen den Chat verlassen. (Interview 7.2, 2021) Dies ist mit dem Fallback überprüfbar, denn damit ist ersichtlich, an welcher Stelle des Chatverlaufs Probleme aufgetreten sind. (Interview 1.1, 2021) Jedoch sind die Auswertungen der Chatbots oftmals mit Vorsicht zu betrachten, denn für den Chatbot sind die gegebenen Antworten oft richtig und das, obwohl der Intent möglicherweise nicht genau getroffen wurde. Deshalb werden die Chats laufend überprüft und auch angepasst. (Interview 6, 2021)

Die Relevanz der laufenden Überprüfung wird auch im Interview 8 bestätigt, dort werden laufend Reviewschleifen durchgeführt und analysiert, welche Änderungen Sinn ergeben und welche nicht. (Interview 8, 2021) Grundsätzlich dürfen sich Chatbots aktuell noch Fehler erlauben, da die Thematik in der Bewerberkommunikation noch

nicht weit verbreitet ist und die Toleranz der Menschen noch recht hoch ist. Allerdings sollten Kontaktmöglichkeiten für die User/innen geschaffen werden, damit diese bei fehlerhaften Antworten nicht verärgert zurückgelassen werden. (Interview 8, 2021)

Weitere kritische Key Performance Indicators sind zum Beispiel die Anzahl der Nachrichten pro Chat sowie die Zahl jener Intents, welche am häufigsten nachgefragt werden. (Interview 3.2, 2021) Weiters werden als KPIs die Anzahl der Nutzer/innen geführt und auch, wie die User/innen den Chatbot nutzen. Das bedeutet, es soll analysiert werden, ob der Chatbot nur getestet wird oder ob auch verschiedene Intents angeklickt oder nachgefragt werden. Auch die Dauer eines Gesprächs wird nachverfolgt und vor allem, wie das Gespräch endet. Das Ziel ist es, dass das Gespräch mit einer Bewerbung der User/innen endet. (Interview 6, 2021) Zudem wird der Erfolg eines Projekts daran gemessen, ob der Nutzer/in die angebotenen Videos anklickt oder schließlich in einem Gespräch mit einem echten Mitarbeiter/in landet. Eine weitere Möglichkeit zur Erfolgsmessung ist es, dass man direkt im Chat den/die User/in fragt, ob der/die User/in mit dem Gesprächsverlauf zufrieden ist. (Interview 1.1, 2021) Auch die Anzahl der Dialoge und etwaige Fehlermeldungen werden überprüft. (Interview 1.2, 2021)

Im Folgenden werden die Lessons Learned zusammengefasst, die ebenso als kritische Erfolgsfaktoren eingestuft werden.

Grundsätzlich gab bei Unternehmen 6 zu Beginn eine falsche Erwartungshaltung der HR-Abteilung bezüglich dem Einsatz von KI-basierten Chatbots. Der eingesetzte KI-Chatbot konnte die eingegebenen Intents oft eigenständig nicht richtig zuordnen und die HR-Abteilung ging zunächst davon aus, dass der Chatbot sich selbst weiterentwickeln kann. (Interview 6, 2021) Weiters hat die Testphase bis zum Go Live mehr Zeit in Anspruch genommen wie geplant. Es benötigt zudem auch ein stabiles Team, das den Chatbot auch nach der Implementierungsphase betreuen und ständig weiterentwickelt. Die Relevanz, den Chatbot auch nach Einführung des Chatbots weiter zu betreuen, wurde zu Beginn nicht erkannt. (Unternehmen 3.1, 2021)

Bezüglich der Testphase ist anzumerken, dass bei Unternehmen 7 verschiedene Zielgruppen den Chatbot zu Beginn getestet haben. Dieser Fokus auf eine ausreichende Testung des Chatbots hätte im Nachhinein noch stärker geschehen sollen. Auch Kollegen aus anderen Abteilungen wurde im Vorhinein um ein Feedback gebeten. Zudem ist es ebenso wichtig, schon im Vorfeld das richtige Beratungsunternehmen für das Projekt auszuwählen. (Interview 7.1, 2021)

Interview 6 hat von guten Erfahrungen mit dem Live-Chat berichtet. Deshalb wird in Zukunft verstärkt auf den Live-Chat gesetzt. (Interview 6, 2021)

Auch zum Thema Vermenschlichung wurden unterschiedliche Aussagen getätigt. Beispielsweise wird im Interview 7 klar, dass ein Chatbot so weit vermenschlicht werden sollte wie möglich. Allerdings sollte immer klar kommuniziert werden, dass es sich dabei um eine Maschine handelt. (Interview 7.1, 2021) Dies bestätigt auch Interview 3 insbesondere für textbasierte Chatbots. (Interview 3.1, 2021) Gemäß Interview 6 ist dies ein komplexes Thema, jedoch ist es wichtig, den User/innen klarzumachen, dass der Chatbot eine Maschine ist. Kritisch wird es dann, wenn die User/innen dem Chatbot über ihre aktuellen Gefühlszustände erzählen. (Interview 6, 2021) Deswegen ist eine klare Kommunikation entscheidend, dass es sich um eine Maschine handelt. Dies wird wie folgt begründet.

> *Weil man natürlich auch eine unterschiedliche Erwartungshaltung dann an einen Menschen an den Tag legt als an eine Maschine. Da geht es ja schon los bei unterschiedlichen Antworten und wiederkehrende Antworten. Ich bin nicht enttäuscht, wenn mir eine Maschine zweimal dieselbe Antwort gibt auf dieselbe Frage, bei einem Menschen schon. Da erwarte ich dann schon eine gewisse Varianz in den Antworten. (…) Deswegen bin ich da sehr vorsichtig, was Vermenschlichung angeht, natürlich kann man diesen sympathischen Eindruck, würde ich ihn mal einfach so nennen, sollte man auf jeden Fall mit reinbringen durch diese soziale Interaktion und vielleicht nicht zu starren Antworten in weichen Themen. (Interview 8, 2021)*

Es sollte eine klare Grenze zwischen Mensch und Maschine gezogen werden, damit die User/innen keine falsche Vorstellung vom Chatbot bekommen. Ansonsten ist die Enttäuschung groß, wenn der/die User/in zunächst davon ausgegangen ist, dass es sich um einen Mensch und keine Maschine handelt. (Interview 1.1, 2021)

Zukünftige Einsatzgebiete von Chatbots werden grundsätzlich als sehr vielfältig angesehen. Es werden unbegrenzte Entwicklungsmöglichkeiten für den Chatbot definiert. Weiters sollen Schnittstellen mit internen Programmen geschaffen werden, jedoch sollte die Einhaltung des Datenschutzes immer gewährleistet werden. (Interview 7.1, 2021) Chatbots können auch speziell für interne Prozesse eingesetzt werden. Insbesondere für Nachfragen der Mitarbeiter/innen nach dem Urlaubsstand oder Fragen zum Dienstverhältnis wären dabei vorstellbar. (Interview 6, 2021) Chatbots könnten zudem speziell für den kompletten Recruitingprozess eingesetzt werden. Dies wird jedoch noch einige Zeit dauern. Dabei ist es wichtig, die Akzeptanz der Menschen zu gewinnen, damit diese zukünftig auch ihre persönlichen Daten dem Chatbot überlassen. (Interview 8, 2021)

Zudem wird es auch gewünscht, dass der Chatbot das Recruiting in Zukunft selbständig führen kann. Auch der Einsatz von Chatbots in Messenger-Diensten ist geplant. Zudem wird in Zukunft die Entwicklung des Voicebots in den Mittelpunkt rücken und die Stimme des Voicebots wird menschenähnlich. Dies erfordert dann wiederum höhere IT-Anforderungen hinsichtlich des Speichervolumens. Auch die Bot-Bot Kommunikation wird kommen. Das heißt, ein Mensch unterhält sich mit seinem eigenen Bot und der unterhält sich mit dem Bot auf der Website. Das erfolgt dann mit der Maschinensprache. (Interview 1.1, 2021)

5.3.2 Empirische Ergebnisse aus Beraterperspektive

Die Relevanz einer Persönlichkeit wird als sehr hoch angesehen und mit dem Wert 4 in der 5-stufigen-Skala eingestuft. (Interview 4.2, 2021) Diese Relevanz hängt jedoch stark vom jeweiligen Use Case ab. Grundsätzlich wird dies als sehr wichtig angesehen und mit einer 4 bewertet. Einen Zusammenhang zwischen der Persönlichkeit und der Candidate Experience wird auch als gegeben angesehen. Demnach kann mit einer ansprechenden Persönlichkeit des Chatbots die Candidate Experience positiv beeinflusst werden, da viele verschiedene soziale Interaktionen gestaltet werden können. (Interview 5, 2021) Zudem kann damit auch die Kultur des Unternehmens nach außen getragen werden. (Interview 4.1, 2021)

Bezüglich des Converstional Design müssen folgende Dinge beachtet werden. Es sollte immer überlegt werden, welche Intention bei der Einführung von Chatbots besteht und wie die User/innen davon überzeugt werden können, diesen Chatbot auch zu nutzen. Zudem soll er dem/der User/in eine Unterhaltung anbieten. Das heißt, die Gestaltung des Converational Design sollte abwechslungsreich erfolgen, um eine optimale Candidate Experience schaffen zu können. (Interview 5, 2021) Zudem ist auch die Userführung und die Intenterkennung entscheidend. (Interview 2, 2021)

Hinsichtlich der Bewerberkommunikation über eine Messenger-Plattform empfiehlt der Berater für Messenger-Kommunikation die Nutzung der Plattform Whatsapp, insbesondere in der DACH-Region. Die Bewerberkommunikation über die Karrierewebsite wird hingegen eher abgelehnt. Das bedeutet, ein weiteres

Erfolgskriterium für eine erfolgreiche Bewerberkommunikation ist die richtige Kanalauswahl. Diese Kanäle sollten dann auch entsprechend beworben werden und die ständige Bewerbung ist ein weiterer erfolgskritischer Faktor. (Interview 2, 2021) Die Relevanz der ständigen Bewerbung wird auch im Interview 4 bestätigt.

Zudem muss der Chatbot seine Zielgruppe kennen und verstehen und auch einen lockeren Umgang pflegen. Dem Chatbot sollte zielgerichtet beigebracht werden, was er können soll und was nicht. In der Dialoggestaltung ist es wichtig, die Nutzer/innen an den Chatbot zu binden. Das gelingt seht gut mit Buttons anstatt mit offenen Eingaben, damit die Nutzer/innen sich schnell und einfach durch den Chatbot klicken können. Die Bindung der User/innen an den Chat gelingt auch dadurch, dass die Dialoggestaltung bzw. das Design den Erwartungen der User/innen entsprechen muss. (Interview 4.2, 2021)

Bezüglich der Implementierungsphase wird empfohlen, dass der Chatbot ca. drei Wochen nach Projektstart live gehen sollte. Änderungen und Anpassungen können dann immer laufend getätigt werden. (Interview 2, 2021) Interview 5 betont hingegen die ausreichende Testung der Chatbots und die Schaffung interner Schnittstellen. (Interview 5, 2021) Die laufende Pflege und Überprüfung der Aktualität der Inhalte ist ebenso erfolgskritisch. (Interview 4.1, 2021) Erfolgskritisch sind ebenso die Themen Human Takeover und Human Escalation. Es muss ein menschlicher Benutzer die Dialoge führen, sobald der Chatbot den Intent nicht erkennt. Deshalb ist es wichtig, die optimale Mischung zwischen Mensch und Maschine hinsichtlich der Dialoggestaltung zu finden. (Interview 2, 2021)

Bezüglich den relevanten KPIs im HR-Bereich könnte zum Beispiel gemessen werden, wie viele Unterhaltungen der Chatbot insgesamt in einem bestimmten Zeitraum geführt hat und wie hoch der Anteil der richtig bzw. falsch beantworteten Fragen beträgt. (Interview 4.1, 2021) Im Interview 2 wird deutlich, dass der Net Promoter Score das wichtigste KPI ist. Dies bedeutet, die User/innen werden im Chat gefragt, wie er/sie das Gespräch gefunden hat, um so ein qualitatives Feedback einzuholen. Weiters können auch die Anzahl der eingegangen Bewerbungen über Whatsapp oder E-Mail nachverfolgt werden.

Auch die Average Handling Time als KPI ist relevant, also wie schnell ein/e Bewerber/in beraten wird und die offenen Fragen beantwortet werden können. Zudem ist es auch interessant zu wissen, wie viel Prozent der Unterhaltung der Chatbot selbständig lösen kann ohne der Hilfe eines menschlichen Benutzers. Demnach sollte ein Chatbot dazu fähig sein, ca. 60 – 80 % der Unterhaltung zu führen und ca. 20 – 40

% der Unterhaltung sollte ein/e menschliche/r Mitarbeiter/in übernehmen. (Interview 2, 2021)

Aus Beratersicht können folgende Lessons Learned zusammengefasst werden. Es muss sich jemand laufend um den Chatbot kümmern, regelmäßig neue Inhalte einpflegen bzw. anpassen und Nutzeranfragen auswerten. Weiters soll im Vorfeld klar überlegt werden, was mit dem Chatbot erreicht bzw. nicht erreicht werden möchte. (Interview 4.2, 2021) Zum Thema Vermenschlichung gibt es auch hier unterschiedliche Ansichten. Es soll jedoch klar und transparent kommuniziert werden, dass es ein Chatbot ist, damit kein/e User/in nachher enttäuscht wird. Sobald dies klar ist, soll der Chatbot auch so weit vermenschlicht werden wie möglich, um eine natürliche Konversation zu führen. (Interview 5, 2021) Es soll klar ersichtlich sein, dass es sich um einen Bot handelt. Zudem sollen einem Chatbot Persönlichkeitswerte zugeordnet werden, jedoch sollte dies die Grenze zum Menschen nicht überschreiten. Er sollte immer nur als digitaler Assistent bzw. Maschine wahrgenommen werden. (Interview 4.1, 2021) Hingegen lassen sich gemäß Interview 2 die Komptenzen eines Chatbot noch nicht mit jenen eines Menschen vergleichen. Deshalb sollte ein Chatbot aktuell auch nicht vermenschlicht werden, da es nicht funktioniert. (Interview 2, 2021)

Die zukünftigen Einsatzmöglichkeiten von Chatbots werden als sehr positiv empfunden. Demnach können Chatbots im gesamten Bewerbungsprozess, im digitalen Onboarding, für interne Zwecke und vor allem als HR-Buddy eingesetzt werden. Deshalb ist auch eine Persönlichkeit für den Chatbot extrem wichtig, damit er sowohl die Mitarbeiter/innen als auch Bewerber/innen an das Unternehmen heranführen kann. (Interview 5, 2021) Zudem werden Chatbots zukünftig im Recruitingprozess und Employer Branding eingesetzt. Auch Gespräche, Assessment Center könnte man über den Messenger führen. Auch interne Kommunikation ist möglich. (Interview 2, 2021) Weiters könnte ein Chatbot verstärkt im Bereich Investor Relations oder auch Corporate Social Responsibility, also Nachhaltigkeitsbereich eingesetzt werden. Dies wird in diesem Beratungsunternehmen zuerst immer selbst getestet, bevor diese Innovationen an andere Unternehmen weiterempfohlen bzw. umgesetzt werden. (Interview 4.2, 2021)

6. Diskussion

In der folgenden Diskussion werden die theoretischen Aspekte mit den empirischen Forschungsergebnissen verglichen. Daraus werden theoretische Annahmen gebildet mit dem Ziel, einen Leitfaden für HR-Abteilungen zu erstellen, inwiefern NLP-basierte Chatbots in der Bewerberkommunikation eingesetzt werden können. Damit wird versucht, die in der Einleitung erwähnte Forschungsfrage vollumfänglich zu beantworten.

Zunächst werden die Limitationen und Implikationen für weitere Forschungen zu diesem Thema beschrieben. Anschließend werden die Chancen & Herausforderungen von Chatbots aus HR und Beraterperspektive erläutert. Danach werden die wichtigsten Implikationen zur optimalen Gestaltung des Conversational Design diskutiert und abschließend werden die theoretischen Annahmen zu den kritischen Erfolgsfaktoren beschrieben, die für eine optimale Candidate Experience berücksichtigt werden sollten.

6.1 Limitationen & Implikationen für Forschung

Für die Forschung wird es auch weiterhin viel Diskussionsbedarf geben, was die optimale Verwendung von NLP-basierten Chatbots in der Bewerberkommunikation betrifft. Es wird wichtig sein, weiterhin die Entwicklung von Chatbots insbesondere auf der Karrierehomepage als auch Messenger-Plattformen zu beobachten.

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurden nach einem ausführlichen Theorieteil im empirischen Teil fünf Interviews mit Expert/innen aus HR-Abteilungen und drei Interviews mit Beratungsunternehmen durchgeführt. Speziell die Interviewten aus den HR-Abteilungen weisen unterschiedliche berufliche Erfahrungen in der Nutzung von Chatbots vor und arbeiten in verschiedenen Branchen in Mittel- oder Großunternehmen. Zudem konnte nur ein/e Expert/in als Berater/in von Chatbot-Lösungen im Messenger-Bereich befragt werden, deshalb konnte nur eine individuelle Sicht bezüglich der Verwendung von Chatbots auf Messenger-Plattformen analysiert werden. Grundsätzlich lässt sich nach den empirischen Ergebnissen eine Saturation in der qualitativen Forschung bezüglich der Verwendung von Chatbots auf der Karrierehomepage beobachten. Nur hinsichtlich der Verwendung von Chatbots über Messenger-Plattformen konnte keine Saturation erreicht werden, da hier explizit nur ein/e Expert/in befragt wurde und deshalb sind die daraus entstehenden Implikationen aus dieser Sichtweise mit Vorsicht zu betrachten. Generell ist das Thema Chatbot in der Bewerberkommunikation in der DACH-Region noch nicht weit verbreitet und daher ist noch viel Entwicklungspotential in diesem Bereich vorhanden.

Weiters müssen insbesondere der Einsatz von KI-basierten Chatbots mit der Technologie des NLP weiterhin diskutiert und erforscht werden, da Diskrepanzen zwischen der theoretischen Literatur und den empirischen Ergebnissen teilweise sichtbar wurden. Weiters sollte die Akzeptanz der Menschen gegenüber der Nutzung von Chatbots weiterhin untersucht werden. Die im Theorieteil angesprochene „Uncanny Valley“ muss weiterhin berücksichtigt werden. Es benötigt weitere Forschungen, inwieweit die Grenze zur Vermenschlichung von Chatbots ausgedehnt werden kann, damit der Chatbot weiterhin einen Mehrwert bietet und auch von den Menschen akzeptiert wird. Die Akzeptanz der Menschen gegenüber Chatbots ist die Voraussetzung dafür, um über weitere Einsatzmöglichkeiten sowohl in der Bewerberkommunikation als auch generell im HR-Bereich nachdenken zu können.

Die erwähnten kritischen Erfolgsfaktoren können nur als allgemeine Betrachtungsweise für die Verwendung von Chatbots in der Bewerberkommunikation angesehen werden. Die optimale Verwendung des Conversational Design hängt stark vom jeweiligen Use Case ab, vom Unternehmen und den Unternehmenswerten sowie der darauf basierenden Zielgruppe. Das heißt, der in Kapitel 6 beschriebene Leitfaden kann nicht vollumfänglich auf jedes Unternehmen eins zu eins übertragen werden. Je nach Unternehmen können einzelne erwähnte Aspekte berücksichtigt werden, diese müssen jedoch immer auf das jeweilige Unternehmen und den Unternehmenswerten abgestimmt werden.

6.2 Grundlagen & Herausforderungen von Chatbots

In diesem Kapitel werden sowohl die Implikationen aus HR-Perspektive als auch aus Beraterperspektive dargestellt. Dabei werden die empirischen Ergebnisse mit der Literatur verglichen. Wichtig dabei ist es, dass sowohl für die Implikationen aus HR-Perspektive als auch für die Implikationen aus Beraterperspektive dieselbe theoretische Literatur herangezogen wurde. Deshalb wird in den jeweiligen Unterkapiteln zur Beraterperspektive die theoretische Forschung nicht nochmals explizit erwähnt.

6.2.1 Implikationen aus HR-Perspektive

Gemäß der theoretischen Literatur zählen zu den Hauptgründen zur Einführung von Chatbots die Steigerung der Effizienz in der Bewerberkommunikation und auch die Verbesserung der Zufriedenheit der Bewerber/innen. (Statista 2020) Einerseits sollten Chatbots dann eingeführt werden, damit den User/innen schnellstmöglich ihre Fragen beantwortet werden. (Interview 7.1, 2021) Zudem müssen die gewünschten Informationen vom Chatbot schnell und transparent zur Verfügung gestellt werden. (Interview 8, 2021) Dies erhöht die Candidate Experience. (Interview 8.1, 2021) Die Relevanz rascher Rückmeldungen bestätigt auch Schnitzler 2020, wonach zum einen die Effizienz gesteigert wird und zum anderen die Gefahr verringert wird, dass die User/innen vorab den Chat mit negativer Stimmung verlassen. (SCHNITZLER 2020, S.25)
Andererseits wird mit dem Einsatz von Chatbots die Digitalisierung im Unternehmen vorangetrieben und die Arbeitgebermarke gestärkt. (Interview 6, 2021) Dies ist wichtig, um nicht den Anschluss zu den Konkurrenzunternehmen zu verlieren. (Interview 1.1, 2021) Weiters wird mit Hilfe eines Chatbots die Hemmschwelle der Bewerber/innen gesenkt mit einem Unternehmen bzw. dem Chatbot zu kommunizieren. Dadurch wird der Prozess zur Bewerbung vereinfacht und somit wird der klassische Weg umgangen. Das bedeutet, die Bewerber/innen geben dem Chatbot ihre Interessen bekannt und der Chatbot schlägt ihnen daraufhin passende Stellenangebote vor. (Interview 6, 2021) Zudem kann eine klare theoretische Annahme gebildet werden, dass NLP-basierte Chatbots gegenüber regelbasierten Chatbots präferiert werden, da diese einen höheren Mehrwert bringen. (Interview 3.2, 2021) Zudem bedeuten NLP-basierte Chatbots einen geringeren manuellen Aufwand. (Interview 6, 2021) Diese sind notwendig, um einen natürlichen Dialog und ein natürliches Gesprächserlebnis erzeugen zu können. (Interview 1.2, 2021)

Weitere Erfahrungen und daraus ergebenden theoretische Annahmen mit NLP-basierten Chatbots werden wie folgt genannt. Zum einen sollte ein Dialogbaum definiert werden, um eine Struktur für den Dialog zu schaffen. (Interview 3.1, 2021) Es sollte zudem genügend Zeit für die Implementierung des NLP-Bots eingeplant werden. (Interview 8, 2021) Insbesondere muss berücksichtigt werden, dass trotz KI der Implementierungsaufwand sehr hoch ist und manuell viele Intents sowie Utterances eingepflegt werden müssen. Weiters ist es empfehlenswert, die eigenen

Mitarbeiter/innen von der Idee des Chatbots mitzunehmen, damit diese das auch im privaten Umfeld kommunizieren und damit bewerben. (Interview 6, 2021)

Der nächste Aspekt beschreibt die aktuellen Einsatzgebiete von Chatbots in der Bewerberkommunikation. Gemäß der Literatur können Chatbots während des gesamten Recruitingprozesses in der Bewerberkommunikation eingesetzt werden. Demnach können Chatbots Fragen zu Stellenanzeigen oder zum Unternehmen beantworten, selbst Vorstellungsgespräche führen und das Onboarding für neue Mitarbeiter/innen übernehmen. ("Bewerberkommunikation: Reden ist Silber - kommunizieren ist Gold!," 2018) Zusätzlich müssen sich die Bewerber/innen nicht über offene Stellen informieren, da die Lebensläufe automatisch vom Chatbot analysiert werden können. (Interview 3.1, 2021) Der Chatbot kann insbesondere zur Ansprache der jüngeren Zielgruppe wertvoll sein und beispielsweise verschiedene Praktikumsbereiche vorschlagen. (Interview 6, 2021) Dies ist eine Möglichkeit dazu, junge Talente zu identifizieren, als High Potentials anzusehen und zu versuchen, diese für das Unternehmen zu gewinnen bzw. zu binden. (Schikora et al. 2020, S. 277 zit. nach Knapp 2017, S. 79f)

Die jüngere Zielgruppe umfasst dabei Schüler/innen, Student/innen und Praktikant/innen. (Interview 8, 2021) Bezüglich des Mitteilens von Stellenausschreibungen wird empfohlen, dem/der Nutzer/in je nach Qualifikation das passende Stellenprofil vorzuschlagen. Je zutreffender dies dem Chatbot gelingt, desto eher kann die Conversation Rate erhöht werden. (Verhoeven 2020, S. 101ff) Diese oben erwähnten Einsatzmöglichkeiten von Chatbots können sowohl auf der Karrierehomepage als auch auf Messenger-Plattformen verwendet werden. Dabei ist es für den Chatbot ebenso wichtig, den User/innen Werte wie Transparenz, Emotionalität oder Nähe für ein natürliches Gesprächserlebnis zu vermitteln. (SCHNITZLER 2020, S. 29) Diese Aspekte werden in den nächsten Kapitel ausführlich beschrieben.

Nachfolgend werden die kritischen Aspekte miteinander verglichen. Oft spielt dabei das Thema Akzeptanz von Chatbots eine Rolle und es wichtig, die folgenden Faktoren zu berücksichtigen. Die grundsätzliche Einstellung der deutschen Bevölkerung gegenüber Chatbots ist mit ca. 47 % neutral und 44 % stehen Chatbots offen gegenüber. (Statista 2018) Beweggründe für die Ablehnung von Chatbots bestehen häufig darin, dass die meisten Menschen nicht davon überzeugt sind, dass ein Chatbot die Anfragen gleich gut wie ein Mensch bearbeiten kann und dass sich die Technologien der Chatbots noch weiter entwickeln muss. (Statista 2018) Um diesem Argument entgegenzutreten,

sollten zum einen so viele Intents wie möglich im Chatbot eingepflegt werden, um die Akzeptanz der Menschen zu erhöhen. (Interview 3.1, 2021)

Zum anderen sollten Chatbot erst dann live-gehen, wenn die Testphase abgeschlossen ist, da ansonsten die Nutzer/innen den Chat schnell wieder verlassen. (Interview 7.1, 2021) Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass jeder Mensch andere Präferenzen in der Dialoggestaltung hat. Diese kann die Präferenz zu einer natürlichen Gesprächsführung wie zum Beispiel von Freitexten sein oder auch eine strukturierte Gesprächsführung mit der Verwendung von Buttons. Beide Varianten sollte ein Chatbot abdecken können. Dabei ist die künstliche Intelligenz eine Voraussetzung in der Verwendung von Chatbots, damit Chatbots die Akzeptanz von Menschen in Zukunft vollständig gewinnen können. (Interview 1.1, 2021)

Die Akzeptanz der Menschen zu gewinnen, ist auch deshalb wichtig, da ca. 63 % der Befragten keinen Dialog mit Chatbots führen möchten. (Statista 2018) Jedoch ist hier anzumerken, dass jede neue Technologie oder Veränderung zu Beginn mit Akzeptanzproblemen kämpft. (Interview 7.1, 2021) Hier spielt dann der sogenannte Tech-Backflash eine Rolle, wonach immer eine gewisse Anzahl an User/innen mitberücksichtigt werden sollten, die ein Misstrauen gegenüber neuen Technologien haben. (Kohne et al. 2020, S. 136) Deshalb muss der Chatbot immer wieder beworben werden und die Vorteile kommuniziert werden. Insbesondere Personen ab 40 Jahre sind nur schwer erreichbar mit Chatbots. Um die Akzeptanz zu erhöhen, können intern Schulungen und Kommunikationen helfen. Generell ist es im Moment sehr schwierig das Akzeptanzproblem zu lösen, da das Thema noch recht neu ist. (Interview 6, 2021) Deshalb ist es wichtig, immer die Möglichkeit des Human Handover den Nutzer/innen anzubieten. (Denk and Khabyuk 2019, S. 42) Der menschliche Kontakt wird insbesondere dann von ca. 54 % der User/innen gewünscht, wenn der Chatbot den Intent nicht erkennen kann. (Statista 2018)

Zum Thema Datenschutz kann gesagt werden, dass mögliche Datenschutzprobleme vermieden werden können, sofern eine gute Zusammenarbeit mit dem Datenschutzbeauftragten erfolgt und der Chatbot zu Beginn des Dialogs das Bestätigen der Datenschutzrichtlinien erfordert. (Interview 6, 2021) Dies besagt auch die theoretische Literatur. Demnach müssen die User/innen zu Beginn über die Datenschutzrichtlinien aufgeklärt werden und dies auch bestätigen, um den Chat starten zu können. (Kohne et al. 2020, S. 124ff) Natürlich kann auch auf die Erhebung

von Daten gänzlich verzichtet werden, um mögliche Datenschutzprobleme im Vorhinein ausschließen zu können. (Interview 8, 2021)

Chatbots haben weiterhin sehr große Potentiale. (Interview 7.1, 2021) Künftig wird der Chatbot das Recruiting übernehmen und alle Anfragen der Bewerber/innen beantworten. Das Recruiting wird ebenso über Messenger-Dienste erfolgen. Zudem wird in Zukunft verstärkt auf das Thema Voicebots gesetzt. Zudem werden Bot-Bot Kommunikation entstehen, wonach der Mensch einen eigenen Bot hat, der ihn allen Angelegenheiten unterstützen wird. (Interview 1.2, 2021)

6.2.2 Implikationen aus Beraterperspektive

Nachfolgend werden die theoretischen Annahmen aus Beraterperspektive beschrieben. Beispielsweise sollten Beratungsunternehmen ihre Expertise in Chatbots auch auf der eigenen Homepage zeigen. (Interview 4.1, 2021) Deswegen sollten diese ebenso Chatbots einführen, um einen Perspektivenwechsel zu schaffen und so auf die Bedürfnisse der Bewerber eingehen zu können. (Interview 2, 2021) Grundsätzlich sollten Chatbots auch auf künstliche Intelligenz basieren, um nicht nur einfache Standardfragen lösen zu können. (Interview 4.1, 2021) Jedoch sollten die KI-basierten Chatbots auch kritisch hinterfragt werden, da diese häufig nicht funktionieren. Ein Lösungsansatz wäre es, dialogflowbasierte Chatbots zu verwenden. Das heißt, dass zuerst der Chatbot den User/innen Fragen stellt, um die Thematik zu erfassen und anschließend übernimmt der/ menschliche User/in. (Interview 2, 2021)

Bezüglich dem Mehrwert von Chatbots ist es wichtig, dass der Chatbot eine freie Dialoggestaltung ermöglicht, um den Menschen ein gutes Gefühl zu geben und die Akzeptanz gegenüber Bots zu erhöhen. (Interview 5, 2021) Aus Beratersicht von Messenger-Chatbots sollte ein Mensch die Fragen der Bewerber/innen beantworten und der Chatbot die Bewerber/innen informieren, wenn passende Stellenprofile frei werden. Das funktioniert entweder mit Push Nachrichten oder mit der dahinterliegenden Datenbank.

Die Themen Datenschutz und Datensicherheit müssen berücksichtigt werden, stellen jedoch keine größeren Hindernisse dar. (Interview 5, 2021)

Künftig werden Chatbots im kompletten Bewerbungsverfahren eingesetzt werden, auch zum Beispiel für Assessment Center oder Interviews oder auch für interne Zwecke. (Interview 2, 2021) Sofern Chatbots eine Persönlichkeit zugeordnet wird, könnten diese beispielsweise als Buddy im digitalen Onboarding oder auch darüber hinaus auch eingesetzt werden. (Interview 5, 2021) Insbesondere im Nachhaltigkeitsbereich können Chatbots eingesetzt werden, da dies ein wichtiges Zukunftsthema sein wird. (Interview 4.2, 2021)

6.3 Optimale Gestaltung des Conversational Design

In diesem Kapitel werden die Implikationen aus HR- als auch Beraterperspektive dargestellt. Auch hier ist es wichtig zu beachten, dass sowohl für die Implikationen aus HR-Perspektive als auch für die Implikationen aus Beraterperspektive dieselbe theoretische Literatur herangezogen wurde. Deshalb wird im Punkt 6.3.2 die theoretische Forschung nicht nochmals explizit erwähnt.

6.3.1 Implikationen aus HR-Perspektive

Im folgenden Kapitel werden die empirischen Ergebnisse mit der theoretischen Literatur hinsichtlich des Conversational Design von Chatbots aus HR-Perspektive verglichen. Zunächst wird auf die optimale Dialoggestaltung eingegangen.

Bezüglich der Frage, ob künstliche Verzögerungen in der Antwortgeschwindigkeit von Chatbots eingestellt werden sollen, gibt es sowohl Meinungen für als auch gegen solche Verzögerungen. Gemäß Walther und Tidwell 1995 sollte eine künstliche Verzögerung in der Antwortgeschwindigkeit eingerichtet werden, da jede Aktion des Chatbots soziale Signale bei den User/innen auslöst. Zudem ermöglicht dies eine natürliche Gesprächsführung zwischen Mensch und Maschine und damit kann das Gespräch möglichst vergleichbar mit einem Menschen gemacht werden. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 176ff) Deshalb wird empfohlen, eine künstliche Verzögerung von ca. zwei bis drei Sekunden einzustellen. (Interview 7, 2021) Im Interview 6 wird

eine Verzögerung von maximal zwei Sekunden empfohlen. Diese Zeit sollte nicht überschritten werden, da ansonsten die Abbruchquote steigt. (Interview 6, 2021)

Jedoch gibt es auch kritische Stimmen hinsichtlich einer künstlichen Verzögerung der Antwortgeschwindigkeit. Demnach ist keine künstliche Verzögerung notwendig, wenn von Anfang an klar kommuniziert wird, dass es sich um einen Chatbot und damit um eine Maschine handelt. (Interview 8, 2021)

Die nächste Gestaltungsmöglichkeit für einen Chatbot handelt von der Umgangsweise mit Social Intents. Gemäß den geführten Interviews sollten Chatbots auf Social Intents reagieren können, da diese von den User/innen zu Beginn oft ausprobiert werden. (Interview 8, 2021) Beim Führen von Smalltalk sollen Emojis und GIFs verwendet werden. Ebenso müssen verschiedene Smalltalkthemen abgedeckt werden. (Interview 7, 2021) Auch Hagenauer et al. 2019 empfehlen, sich mit dem Thema „Small-Talk“ auseinanderzusetzen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 32) Zudem ist das Führen von Smalltalk eine wichtige Kompetenz eines Chatbots und verbessert die Candidate Experience. (Interview 6, 2021)

Weiters ist erkennbar, dass die User/innen häufig den Chatbot bei fehlerhaften Antworten beleidigen. In solchen Fällen soll höflich auf diese Beleidigungen reagiert werden, jedoch schnell zum ursprünglichen Thema zurückgekehrt werden. (Interview 8, 2021) Es darf auch zum Ausdruck gebracht werden, dass dies unpassend war und bitte unterlassen werden sollte. (Interview 6, 2021) Auch Stucki 2020 empfiehlt, entweder nicht auf Beleidigungen zu reagieren oder verschiedene Antworten für solche Fälle vorzubereiten. Diese können von Enttäuschung oder Wut geprägt sein. Zudem bietet dies auch die Gelegenheit, die Werte des Chatbots und damit des Unternehmens darzustellen und dem/der Nutzer/in zu zeigen, dass dies im betreffenden Unternehmen nicht tolerierbar ist. (STUCKI 2020, S. 27f)

Um möglichen Frusterlebnissen der Nutzer/innen schon im Vorhin vorzubeugen, empfiehlt es sich, Emotionsanalysen in der Schreibweise der User/innen durchzuführen und ab einem bestimmten Punkt ein Human Handover anzubieten. (Kohne et al. 2020, S. 56) Desweiteren empfiehlt Hagenauer et al. 2019, verschiedene Fehlermeldungen einzupflegen und nach ca. drei Fehlermeldungen ein Human Handover anzubieten. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 32f) Die Empfehlung zur Analyse der aktuellen Stimmung des Users gestaltet sich in der Praxis jedoch schwierig, es ist zwar grundsätzlich möglich, bis zu einem gewissen Grad die Stimmung des Nutzers durch Erkennung von Schlüsselwörtern zu erkennen. Allerdings nicht in vollem Umfang, da der Chatbot nicht zwischen den Zeilen lesen kann. Deshalb

wird die Analyse der Stimmung derzeit nicht empfohlen, da auch jede/r Nutzer/in anderen Schreibstil hat bzw. in unterschiedlicher Form Emojis verwendet. (Interview 6, 2021) Jedoch kann die Analyse der Stimmung derzeit zumindest insofern verwendet werden, dass der Chatbot durch die sprachliche Ausdrucksweise den Bildungsstatus und Wortschatz der User/innen analysieren kann. (Interview 1, 2021)

Mit dem Einsatz von Rich-Media Elementen kann der Dialog ebenso variabel gestaltet werden. Dies ist wichtig, um das Conversational Design positiv zu beeinflussen. Deswegen sollten unter anderem Emojis in den Dialogen eingesetzt werden. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 170) Zusätzlich wird empfohlen, Elemente wie GIFs, Textbeschreibungen, Verlinkungen und Videos einzusetzen. (Interview 7, 2021) Außerdem hilft der Einsatz von Buttons, den Dialogfluss besser zu strukturieren und die Kontrolle über das Gespräch zu behalten. (Kohne et al. 2020, S. 90) Einerseits sollten Buttons auf alle Fälle genutzt werden, damit sich die User/innen einen Überblick über die Themen verschaffen können. (Interview 8, 2021) Andererseits erwarten sich viele User/innen, vom Chatbot durch die Unterhaltung geführt zu werden. Deshalb sind Buttons für die Strukturierung wichtig, die ergänzt werden sollten durch weitere Elemente wie Bilder oder Cards. (Interview 6, 2021) Zudem vermindern Buttons das Risiko, dass der Chatbot eventuelle Freitexteingaben nicht beantworten kann. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 32f) Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sowohl die Möglichkeit geschaffen werden sollte, durch freie Texteingaben konkrete Fragen zu ermöglichen als durch das Eingeben eines Stichwortes bestimmte Buttons bereitzustellen, damit sich die User/innen nur durchklicken müssen. (Interview 8, 2021)

Der Einsatz eines Human Handover ist nur dann sinnvoll, wenn menschliche Benutzer/innen die Frage der User/innen so schnell wie möglich beantworten können. (Interview 7, 2021) Ähnliches gilt für den Live-Chat. Dieser sollte angeboten werden, damit die User/innen so schnell wie möglich eine Antwort erhalten. Ist dies aufgrund begrenzter Personalressourcen oder anderen Gründen nur erschwert möglich oder mit Wartezeiten für die User/innen verbunden, sollte auch kein Live-Chat angeboten werden. (Interview 6, 2021)

Der nächste Aspekt des Conversational Design umfasst den sprachlichen Stil eines Chatbots. Dies umfasst sowohl die Ausgestaltung und Formulierung der Sätze als auch die jeweilige Form der Anrede. Die empirischen Ergebnisse zeigen deutlich, dass eine Anrede *per du* bevorzugt wird. Dies hat mehrere Gründe. Einerseits wird ein lockerer Umgang mit den User/innen bevorzugt. Zudem soll der sprachliche Stil variantenreich

erfolgen, dies bedeutet, es sollen kurze und lange Sätze sowie Buttons verwendet werden. (Interview 3, 2021) Andererseits werden mit Chatbots hauptsächlich die jüngeren Generationen angesprochen. (Interview 7, 2021) Die *du-Form* senkt zudem auch die Hemmschwelle der User/innen, um etwaige Fragen zu stellen. Es werden vollständige Sätze bevorzugt, um einen natürlichen Gesprächsverlauf zu ermöglichen. Die Antworten sollten jedoch nicht aus mehr wie zwölf Zeilen bestehen, da davon ausgegangen wird, dass häufig Smartphones dafür verwendet werden. (Interview 6, 2021) Gemäß der theoretischen Forschung ist es entscheidend, dass die Art der Bewerberkommunikation mit der internen als auch externen Unternehmenskommunikation übereinstimmt. Davon abhängig muss auch die Form der Anrede ausgewählt werden. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 183)

Weiters empfiehlt sowohl die Empirie als auch die Theorie eine zielgruppenabhängige sprachliche Gestaltung. Demnach soll die Tonalität auf der Karrierehomepage unterschiedlich zur Tonalität auf Messenger-Plattformen gestaltet werden. (Kohne et al. 2020, S. 92) Deswegen wird empfohlen, vorab vor Einführung des Chatbots eine Zielgruppenanalyse durchzuführen. Anschließend muss sich der sprachliche Stil an die jeweilige Zielgruppe orientieren und sozusagen „ihre" Sprache und auch die gebräuchlichsten Redewendungen benutzen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 23) Beispielsweise wird dies auch im Interview 6 deutlich, dass es Sinn macht, je nach Zielgruppe unterschiedliche Willkommensnachrichten zu erzeugen. (Interview 6, 2021)

Weiters sollen Schüler und Studenten *per du* angesprochen werden, bei den anderen Zielgruppen empfiehlt es sich, nach den Unternehmensrichtlinien vorzugehen. (Interview 8, 2021) Nur für eines der befragten Unternehmen sollte der sprachliche Stil nicht zielgruppenabhängig gestaltet werden, da sich damit die Persönlichkeit des Bots je nach Nutzer ändern würde und damit nicht glaubwürdig ist. (Interview 7, 2021) Portmann 2020 fügt diesem Thema noch hinzu, dass mit dem Thema Tonalität sensibel umgegangen werden sollte. Je nach kulturellem Hintergrund, Alter oder Geschlecht wird die Art der Kommunikation unterschiedlich aufgenommen und bewertet. (Portmann und D´Onofria 2020, S. 184)

Bezüglich der Persönlichkeit eines Chatbots gibt es sowohl in der Literatur als auch in der qualitativen Forschung Meinungen, wonach eine Persönlichkeit sehr wichtig sei, jedoch ebenso Stimmen, für die eine Maschine keine Persönlichkeit haben kann. Zumindest lassen sich nach Denk et al. dem Chatbot bestimmte Persönlichkeitswerte zuordnen. (Denk and Khabyuk 2019, S. 49)

Weiters ist die Frage nach einer Persönlichkeit ein ethisches Thema. Jedoch soll ein Chatbot so vermenschlicht mit sozialen Fähigkeiten dargestellt werden wie möglich. Allerdings kann pauschal nicht gesagt werden, ob ein Mensch einen Chatbot mit sozialen Fähigkeiten bevorzugt oder nicht. (Interview 8, 2021)

Grundsätzlich sollen zudem die Persönlichkeitsmerkmale des Chatbots mit den Unternehmenswerten übereinstimmen. (Interview 3, 2021) Die Persönlichkeitswerte des Bots sollen eine klare Geschichte umfassen, wie zum Beispiel den eigenen Karriereweg im Unternehmen. (Interview 7, 2021) Damit kann eine emotionale Bindung und Nähe zu den User/innen aufgebaut werden und in der Folge die Akzeptanz und Glaubwürdigkeit von Chatbots erhöhen. (Sieber 2019, S. 147) In diesem Zusammenhang wirken sich auch freundliche Avatars positiv auf die Gesprächsdauer und die Wertschätzung des Gegenübers aus. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 174) Ein Chatbot soll einen Avatar darstellen, der sich nach den Unternehmensmerkmalen und -farben orientiert. (Interview 6, 2021) Zusätzlich sollte sich der Chatbot an die präferierten Werte der jeweiligen Zielgruppe orientieren. (Interview 1, 2021) Ein Chatbot darf ebenso Schwächen vorweisen, um auch menschlicher zu erscheinen. Dies hat positive Auswirkungen auf die User Experience. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 21) Weiters muss jeder Chatbot auch einen Namen bekommen. (Interview 8, 2021)

Der letzte Punkt dieses Kapitels untersucht den Zusammenhang zwischen der Gestaltung des Conversational Design und der Candidate Experience. Gemäß Literatur ist es in der Kommunikation mit Bewerber/innen entscheidend, auf deren individuellen Bedürfnisse einzugehen. Dies erhöht einerseits die Candidate Experience und andererseits die Employer Brand eines Unternehmens. (SCHNITZLER 2020, S. 29) Auch in der empirischen Forschung wird ersichtlich, dass eine natürliche individuelle Gesprächsführung sowie das Entgegenbringen menschlicher Empathie die Candidate Experience stärkt. (Interview 6, 2021) Jedoch ist es entscheidend, dass das Vertrauen sowohl in die Aufgabenerfüllung als auch in die Persönlichkeit eines Chatbots vorhanden ist, damit dies die Candidate Experience positiv beeinflusst. (Interview 1, 2021)

6.3.2 Implikationen aus Beraterperspektive

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Erkenntnisse bzw. Annahmen zur optimalen Gestaltung des Conversational Design aus Beraterperspektive erläutert.

Bezüglich des Human Handover sind sich auch die befragten Unternehmensberater/innen einig, dass es wichtig ist, dass die User/innen jederzeit zu einem/r menschlichen Mitarbeiter/in wechseln können. (Interview 4, 2021) Dabei müssen die Mitarbeiter/innen jedoch sofort eine Benachrichtigung vom Chatbot erhalten, sobald der Chatbot den Intent der User/innen nicht erkennen kann. (Interview 2, 2021)

Hinsichtlich der Dialoggestaltung sollte der Dialog so natürlich wie möglich gestaltet werden und deshalb sollte ebenso eine künstliche Verzögerung eingestellt werden. (Interview 2, 2021) Wie auch schon im vorherigen Kapitel erwähnt, kann der Dialog über die Karrierehomepage noch umfassender und individueller mit verschiedenen Gestaltungselementen gestaltet werden als über Plattformen wie zum Beispiel Whatsapp. Zudem sollen je nach Use Case verschiedene Rich-Media Elemente eingesetzt werden. (Interview 5, 2021) Sofern eine variantenreiche Gestaltung mit Rich Media Elemente abhängig von der jeweiligen Zielgruppe eingesetzt und gegeben ist, erhöhrt dies die Candidate Experience. Dies können beispielsweise Erklärvideos, Tutorialvideos oder auch Sprachnachrichten sein. (Interview 2, 2021) Auch Buttons und verlinkte Beiträge können angeboten werden. (Interview 4, 2021)

Die Relevanz der Social Intents bestätigen auch die befragten Beratungsunternehmen. Dies ist wichtig, um Emotionen und Gefühle mit den Unternehmenswerten zu verbinden und einen gewissen Small Talk anzubieten. (Interview 5, 2021) Diese Emotionen und die Kompetenz zum Führen von Social Intents führt in der Folge dazu, die Akzeptanz der User/innen sowie die Candidate Experience zu verbessern. (Interview 4, 2021) Bei Beschimpfungen vonseiten der User/innen müssen sogenannte Fallback Szenarien eingebaut werden, damit Hatespeech vermieden werden kann. (Interview 2, 2021)

Der nächste Aspekt des Conversational Design handelt vom sprachlichen Stil. Demnach wird auch hier bestätigt, dass sich der sprachliche Stil an natürliche, lockere Dialoge orientieren sollte und auch unvollständige Sätze enthalten kann. Um eine gute Übersicht und Lesbarkeit zu bewahren, sollten die Antworten eher kürzer und klar sein. (Interview 4, 2021) Insbesondere auf Messenger-Plattformen muss die Anrede ganz

klar *per du* sein. (Interview 2, 2021) Zudem soll ein Chatbot die Tonalität zielgruppenabhängig gestalten, aber dennoch dieselbe Persönlichkeit zum Vorschein bringen. (Interview 5, 2021)

Diese individuelle Persönlichkeit muss in der Dialoggestaltung klar erkennbar sein und sich an den Unternehmenswerten orientieren. (Interview 5, 2021) Bezüglich eines Namens für einen Chatbot sollten auch klare Richtlinien beachtet werden. Je nach Zielsetzung bzw. was der Chatbot bewirken soll, kann ein Name Sinn machen. Hat der Name im weiteren Verlauf eine Relevanz, benötigt er einen Namen, mit dem Emotionen und Nähe verbunden werden kann. Wenn es nur um fachliche Informationen ohne nähere Bindung geht, benötigt es keinen Namen. (Interview 5, 2021) Es muss jedoch immer eine klare Abgrenzung zwischen Mensch und Maschine gezogen und kommuniziert werden. (Interview 4, 2021)

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen einer optimalen Gestaltung des Conversational Design und der Candidate Experience kann klar gesagt werden, dass die Candidate Experience mit einer ansprechenden Persönlichkeit gezielt verbessert wird. (Interview 5, 2021)

6.4 Kritische Erfolgsfaktoren/Lessons Learned

Nachfolgend werden die Implikationen aus HR-Perspektive und Beraterperspektive beschrieben. Auch hier ist es wichtig zu beachten, dass sowohl für die Implikationen aus HR-Perspektive als auch für die Implikationen aus Beraterperspektive dieselbe theoretische Literatur herangezogen wurde. Deshalb wird im Punkt 6.4.2 die theoretische Forschung nicht nochmals explizit erwähnt.

6.4.1 Implikationen aus HR-Perspektive

Grundsätzlich es sehr wichtig, den Chatbot nach der Implementierung laufend zu analysieren und zu verbessern. Dazu wird wie im Theorieteil beschrieben, der PDCA Zyklus empfohlen, um damit regelmäßige Feedbackschleifen zu ermöglichen. (Kohne et al. 2020, S. 104ff) Laufende Evaluierungen des Chatbots sind ein Erfolgskriterium. (Interview 8, 2021) Die Auswirkung davon, wenn der Chatbot die Intents der User/innen nicht erkennen kann, ist, dass die Candidate Experience negativ beeinflusst wird. (Interview 3, 2021) Bezüglich der Dialoggestaltung ist wichtig zu erwähnen, dass die Texte userfreundlich, klare Aussagen beinhalten sollten und so natürlich wie möglich erfolgen sollten. (Todorovic and Steinert 2020, S. 582) Dies ist wichtig, um den/die Nutzer/in an den Dialog zu binden und in ein längeres Gespräch zu kommen. (Interview 8, 2021) Zudem sollte der Fokus auf alle drei Aspekte des Conversational Design gelegt werden, denn sobald eines der drei Elemente nicht sauber umgesetzt bzw. gestaltet wird, hat auch dies einen negativen Einfluss auf die Candidate Experience. (Interview 7, 2021) Deswegen sollten verschiedene KPIs zur Erfolgsmessung genutzt werden. (Interview 1, 2021) Die HR-Abteilung sollte aktiv das Feedback der Bewerber/innen hinsichtlich ihrer Candidate Experience einfordern. (Interview 3, 2021)

Hinsichtlich den KPIs sind die Messung der Fallbacks empfehlenswert, um genau jene Stelle der Dialoggestaltung verbessern zu können, die Fehler verursachen. In der Folge sollte analysiert werden, ob das Problem mit der Anpassung behoben werden konnte. (Interview 1, 2021) Ebenso müssen die Abbruchquoten des Chats analysiert werden und an welcher Stelle die User/innen den Chat verlassen. (Interview 7, 2021) Weitere empfohlene KPIs sind die durchschnittliche Anzahl der Nachrichten pro Chat sowie eine Übersicht über die am häufigsten verwendeten Intents. (Interview 3, 2021) Ein weiterer erfolgskritischer KPI umfasst die durchschnittliche Dauer eines Dialogs. Je länger die Dialoge genutzt werden und je mehr Intents nachgefragt werden, desto eher bewirbt sich der/die User/in beim Unternehmen. (Interview 6, 2021)

Bezüglich der Lessons Learned sind folgende Aspekte zu berücksichtigen. Wie schon in den vorherigen Kapiteln erwähnt, ist die Testphase extrem wichtig und zeitaufwendig. Gleichzeitig benötigt es ein stabiles Projektteam, die sich um ständige Evaluationen des Chatbots kümmern. (Interview 3, 2021) Dies bestätigt auch die Literatur. Einerseits benötigt es die entsprechenden Kompetenzen über die zu verwendeten Technologien und deshalb ist es auch hilfreich, zusätzliche Expertise von externen Partnern einzuholen. Weiters müssen intern alle für das Projekt benötigten Abteilungen frühzeitig in das Projekt miteinbezogen werden. (Fink and Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2020, S. 65f) Andererseits benötigt es Kompetenzen

im Projektmanagement und von Beginn an die Unterstützung des Top-Managements, damit Chatbots langfristig im Unternehmen eingeführt werden können. (Kohne et al. 2020, S. 104ff) Dies bestätigt auch Unternehmen 7, wonach insbesondere für eine gute Testphase verschiedene Sichtweisen und Feedbacks von internen Kolleg/innen als auch externen Beratern eingeholt werden sollten. Ebenso ist ein kompetentes Beratungsunternehmen ein weiterer Erfolgsfaktor. (Interview 7, 2021) Zusätzlich sollten im Vorfeld zwischen dem Projektteam und Beratungsunternehmen ein gemeinsames Verständnis von KI-basierten Chatbots entwickelt werden, damit später keine Enttäuschungen einhergehen. (Interview 6, 2021) Ebenso muss klar analysiert werden, welche Zielgruppe der Chatbot ansprechen soll. Dies hat einen enormen Einfluss auf die Dialoggestaltung sowie das Conversational Design und damit ebenso auf die Candidate Experience. (Kohne et al. 2020, S. 104ff)

Auch das Thema Vermenschlichung kann einen erfolgskritischen Faktor darstellen. Einerseits muss ein Chatbot so nah wie möglich einem Menschen gleichgestellt werden, damit dieser freundlich wirkt und eine Verbindung zwischen Mensch und Maschine herstellt. Allerdings muss deutlich gemacht werden, dass es sich um eine Maschine handelt. (Interview 7, 2021) Ein Chatbot sollte so weit vermenschlicht werden, um eine positive Candidate Experience zu erzeugen. Allerdings sollte die Grenze zur Vermenschlichung insofern gezogen werden, dass für den Nutzer/in klar ist, dass es sich nicht um einen Menschen handelt. Die Grenze ist dann übersprungen, wenn die User/innen dem Chatbot von ihren Gefühlszuständen erzählen. (Interview 6, 2021) Um dies zu verhindert, wird empfohlen, schon von Beginn an klar zu kommunizieren, dass es sich um eine Maschine und nicht um einen Menschen handelt. (Interview 8, 2021)

6.4.2 Implikationen aus Beraterperspektive

Erfolgskritisch ist eine klare Zielsetzung über den Einsatz des Chatbots in der Bewerberkommunikation. Es muss eine gute Conversation Design hinterlegt werden, damit das Chatbot-Projekt einen Sinn macht. (Interview 5, 2021)

Zudem muss die Zielgruppe des Chatbots klar definiert werden, damit sich die sprachliche Gestaltung an den Bedürfnisse der Zielgruppe orientieren kann und je nach dem auch die entsprechenden Redewendungen als Antwortmöglichkeiten

einpflegen zu können. Es soll das Ziel verfolgt werden, den Arbeitgeber, die Unternehmenswerte und dessen Kultur via Chatbot nach außen zu transportieren. (Schikora et al. 2020, S. 280f) Wenn die Zielgruppe des Chatbots klar definiert wird, kann der Chat zielgerichtet und gewinnbringend für das Unternehmen eingesetzt werden. (Interview 4, 2021) Ein weiterer Erfolgsfaktor ist eine gute Userführung, die entscheidend ist, um ein Human Escalation zu verhindern. Zudem wird auch die Relevanz der Kanalauswahl betont, insbesondere die Messenger-Plattform Whatsapp ist in der DACH-Region geeignet. Dazu benötigt es auch die permanente Bewerbung dieses Kanals. (Interview 2, 2021)

Als erfolgskritische KPIs werden der Net Promoter Score (NPS), die Anzahl der Gespräche, die Average Handling Time und das Ausmaß, wie viel Prozent der Unterhaltung der Bot selbständig ohne menschliche/n Unterstützer/in lösen kann. (Interview 2, 2021) Dabei ist es noch wichtig herauszufinden, wie viele Intents der Chatbot tatsächlich richtig oder auch falsch beantwortet hat. (Interview 4, 2021)

Auch zum Thema Vermenschlichung können ähnliche Implikationen gewonnen werden wie die Implikationen aus HR-Perspektive. Demnach sollte ein Chatbot so weit vermenschlicht werden wie möglich. Allerdings muss klar kommuniziert werden, dass es sich um einen Chatbot handelt. (Interview 5, 2021) Wenn dies nicht transparent kommuniziert wird, könnte dies Frust und Enttäuschung bei den User/innen auslösen. (Interview 4, 2021)

Jedoch muss hier auch eine konträre Sichtweise berücksichtigt werden. Chatbots sollten demnach nicht vermenschlicht werden, da dies technisch aktuell nicht möglich ist. Wenn sich das in Zukunft ändert, sollte ein Chatbot vermenschlicht werden. (Interview 2, 2021)

7. Zusammenfassung/Fazit

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der Diskussion zwischen den theoretischen Aspekten und den empirischen Ergebnisse erläutert und somit auf die in der Einleitung erwähnten Forschungsfrage eingegangen. Die Ergebnisse werden, wie in Abbildung 19 ersichtlich, in einem Modell grob zusammengefasst.

Es kann gesagt werden, dass Chatbots für eine Effizienzsteigerung in der Bewerberkommunikation, für eine höhere Zufriedenheit der User/innen sowie für eine Stärkung der Employer Brand sorgen können. (Interview 7.1, 2021) Somit hat haben Chatbots einen positiven Einfluss auf die Candidate Experience. (Interview 8.1, 2021)

Als kritischer Aspekt muss insbesondere die Akzeptanzthematik beachtet werden. Häufige Beweggründe für die Ablehnung von Chatbots liegen darin, dass die Menschen davon ausgehen, dass der Chatbot ihre Anliegen nicht auf demselben Niveau wie ein Mensch bearbeiten kann. (Statista 2018) Deshalb sollte ein Chatbot erst dann live-gehen, wenn die Testphase abgeschlossen ist. (Interview 7.1, 2021) Der menschliche Kontakt wird von ca. 54 % der User/innen gewünscht, wenn der Chatbot den Intent nicht erkennen kann. (Statista 2018) Deshalb ist es wichtig, ein Human Handover anzubieten. (Denk and Khabyuk 2019, S. 42) Dies sollte immer dann angeboten werden, sobald ca. drei Fehlermeldungen aufscheinen. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, S. 32f)

Die folgenden Aspekte beziehen sich auf die optimale Gestaltung des Conversational Design. Bezüglich einer künstlichen Antwortverzögerung empfiehlt es sich, eine Verzögerung von ca. zwei Sekunden einzustellen. Länger sollte dies nicht dauern, da ansonsten die Abbruchquote steigen würde. (Interview 6, 2021) Wenn jedoch von Anfang an klar kommuniziert wird, dass es sich um eine Maschine handelt, wird dies nicht benötigt. (Interview 8, 2021)

Hinsichtlich den Social Intents ist es wichtig, dass der Chatbot Small Talks führen kann. (Interview 7, 2021) Bei Beleidigungen sollte der Chatbot höflich reagieren und möglichst schnell zum ursprünglichen Gespräch zurückkehren. (Interview 8, 2021) Dies bietet ebenso die Gelegenheit, klar Stellung zu den Werten des Unternehmens zu beziehen. (STUCKI 2020, S. 27f)

Als Rich-Media Elemente können GIFs, Textbeschreibungen, Links, Videos oder Sprachnachrichten eingesetzt werden. (Interview 7, 2021) Buttons helfen insbesondere dann, um den Dialogfluss besser zu strukturieren und somit die Kontrolle über das Gespräch zu halten. (Kohne et al. 2020, S. 90)

Der sprachliche Stil sollte variantenreich sein, also sowohl kurze als auch lange Sätze beinhalten. Als Anrede wird das *per du* bevorzugt, das auch einen lockeren Umgang mit den User/innen symbolisieren soll. (Interview 3, 2021) Wichtig ist, dass die Antwortlänge so gewählt werden muss, dass diese auf dem Bildschirm eines Smartphones komplett lesbar ist. Zudem soll der sprachliche Stil der

Bewerberkommunikation immer mit den Unternehmensrichtlinien übereinstimmen. (Portmann and D'Onofrio 2020, S. 183)

Einem Chatbot sollten zumindest Persönlichkeitswerte zugeordnet werden. (Denk and Khabyuk 2019, S. 49) Diese sollen so vermenschlicht mit sozialen Fähigkeiten dargestellt werden wie möglich. (Interview 8, 2021) Den Chatbot kann auch eine klare Geschichte beschreiben. (Interview 7, 2021) Damit kann eine emotionale Bindung und Nähe zu den User/innen aufgebaut werden. (Sieber 2019, S. 147) Zusätzlich sollte auch ein Avatar eingefügt werden, der sich nach den Unternehmensfarben orientiert. (Interview 6, 2021) Wenn die User/innen auch eine Verbindung zum Chatbot aufbauen sollen, ist auch ein Name für den Chatbot empfehlenswert. (Interview 5, 2021)

Als kritischer Erfolgsfaktor kann zum Beispiel die laufende Analyse des Chatbots sein. Hier sollte bestenfalls nach dem PDCA Zyklus vorgegangen werden. (Kohne et al. 2020, S. 104ff) Zudem benötigt es ein stabiles Projektteam, die sich um ständige Evaluationen des Chatbots kümmern. (Interview 3, 2021)

Bezüglich den KPIs ist die Messung der Fallbacks empfehlenswert. (Interview 1, 2021) Auch die Kennzahlen Net Promoter Score, Average Handling Time können dabei genannt werden. (Interview 2, 2021)

Bei Verwendung von Chatbots auf Messenger-Plattformen wird die Relevanz der Kanalauswahl betont. In der DACH-Region wird dabei Whatsapp empfohlen. Dazu benötigt es auch die permanente Bewerbung dieses Kanals. (Interview 2, 2021)

Beim Thema Vermenschichung spielt insbesondere der *Uncanny-Valley-Effekt* eine relevante Rolle. Hier muss auf alle Fälle eine Grenze zur Vermenschlichung gezogen werden, dass für die User/innen klar ist, dass es sich nicht um einen Menschen handelt. (Interview 6, 2021)

Als zukünftige Einsatzgebiete werden der gesamte Recruitingprozess genannt, insbesondere das Ansprechen der jüngeren Zielgruppe erscheint dabei sehr wichtig. (Interview 2, 2021) Außerdem könnten personifizierte Chatbots beispielsweise auch als Buddy im digitalen Onboarding oder auch darüber hinaus auch eingesetzt werden. (Interview 5, 2021)

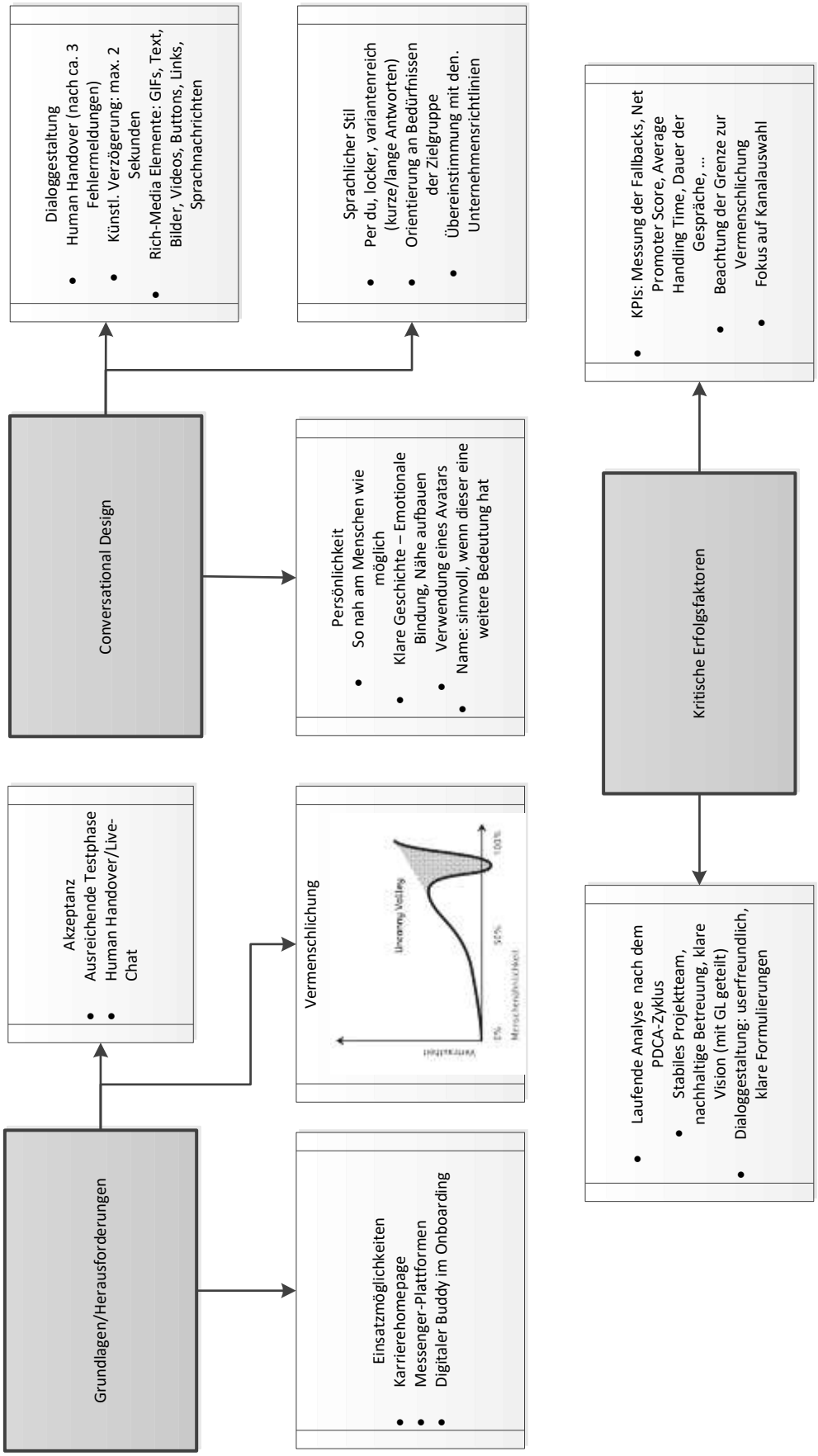

Abbildung 19: Modell Zusammenfassung

Quelle: eigene Darstellung

8. Summary

In this chapter, the most important findings from the discussion between the theoretical aspects and the empirical results are explained and addressing the research question. The results are roughly summarized in a model, as can be seen in Figure 19.

It can be said that Chatbots can provide for an increase in efficiency in applicant communication, for higher user satisfaction, and for a strengthening of the employer brand. (Interview 7.1, 2021) Furthermore Chatbots have a positive impact on the candidate experience. (Interview 8.1, 2021)

As a critical aspect, particular attention must be paid to the acceptance issue. Common motivations for rejecting chatbots are that people assume that the chatbot cannot handle their concerns at the same level as a human. (Statista 2018) Therefore, a Chatbots should not go live until the testing phase is complete. (Interview 7.1, 2021) Human contact is desired by about 54% of users when the Chatbots cannot recognize the intent. (Statista 2018) Therefore, it is important to offer a human handover. (Denk and Khabyuk 2019, p. 42) This should always be offered as soon as about three error messages appear. (Hagenauer, Kaiser and Buttkereit 2019, p. 32f)

The following aspects refer to the optimal conversational design. Regarding an artificial response delay, it is recommended to set a delay of about two seconds. This should not be longer, otherwise the dropout rate would increase. (Interview 6, 2021) However, if it is clearly communicated from the beginning that it is a machine, this is not needed. (Interview 8, 2021)

Regarding social intents, it is important that the Chatbots can conduct Small Talks. (Interview 7, 2021) If insulted, the Chatbots should respond politely and return to the original conversation as quickly as possible. (Interview 8, 2021) This likewise provides an opportunity to take a clear stand on the company's values. (STUCKI 2020, p. 27f)

GIFs, text descriptions, links, videos, or voice messages can be used as rich media elements. (Interview 7, 2021) Buttons are particularly helpful when it comes to better structuring the flow of dialog and thus maintaining control over the conversation. (Kohne et al. 2020, p. 90)

The linguistic style should be varied and include short and long sentences. (Interview 3, 2021) It is important that the length of the answer is chosen in such a way that it is completely legible on the screen of a smartphone. In addition, the linguistic style of

applicant communication should always be in line with company guidelines. (Portmann and D'Onofrio 2020, p. 183)

A Chatbots should at least be assigned personality values. (Denk and Khabyuk 2019, p. 49) These should be presented as humanized with social skills as possible. (Interview 8, 2021) The Chatbots can also be described by a clear story. (Interview 7, 2021) This can build an emotional connection and closeness to the user. (Sieber 2019, p. 147) In addition, an avatar should also be included that is based on the corporate colors. (Interview 6, 2021) If the users are also to establish a connection to the Chatbots, a name for the chatbot is also recommended. (Interview 5, 2021)

As a critical success factor, for example, can be the ongoing analysis of the Chatbots. Here, at best, the PDCA cycle should be followed. (Kohne et al. 2020, p. 104ff) In addition, it requires a stable project team that takes care of constant evaluations of the chatbot. (Interview 3, 2021)

Regarding KPIs, the measurement of fallbacks is recommended. (Interview 1, 2021) The metrics Net Promoter Score, Average Handling Time can also be mentioned in this context. (Interview 2, 2021)

When using Chatbots on messenger platforms, the relevance of channel selection is emphasized. Whatsapp is recommended in the DACH region. This also requires permanent advertising of this channel. (Interview 2, 2021)

When it comes to blending, the Uncanny Valley effect plays a particularly relevant role. In any case, a line must be drawn here to humanization, so that it is clear to the users that this is not a human being. (Interview 6, 2021)

The entire recruiting process is mentioned as a future area of application and addressing the younger target group in particular appears to be very important. (Interview 2, 2021) In addition, personalized chatbots could also be used, for example, as buddies in digital onboarding or even beyond that. (Interview 5, 2021)

Literaturverzeichnis

Ballestrem, J., Bär, U., Gausling, T., Hack, F.S., Oelffen, S.F. von, 2020. Künstliche Intelligenz: Rechtsgrundlagen und Strategien in der Praxis. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Barton, T., Müller, C. (Eds.), 2021. Künstliche Intelligenz in der Anwendung: rechtliche Aspekte, Anwendungspotenziale und Einsatzszenarien, Angewandte Wirtschaftsinformatik. Springer Vierweg, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30936-7

Bewerberkommunikation: Reden ist Silber - kommunizieren ist Gold!, 2018. Praxium Verlag.

Bitkom. (18. Januar, 2017). Warum wollen Sie keine Chatbots nutzen? [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Juli 2021, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/660281/umfrage/umfrage-zu-gruenden-gegen-die-nutzung-von-chatbots-in-deutschland/

Bogner, A., Littig, B., Menz, W., 2014. Interviews mit Experten: eine praxisorientierte Einführung, Qualitative Sozialforschung. Springer VS, Wiesbaden.

Buber, R., Holzmüller, H.H. (Eds.), 2009a. Qualitative Marktforschung: Konzepte - Methoden - Analysen, 2., überarb. Aufl. ed, Gabler-Lehrbuch. Gabler, Wiesbaden.

Buchkremer, R., Heupel, T., Koch, O., 2020. Künstliche Intelligenz in Wirtschaft and Gesellschaft Auswirkungen, Herausforderungen and Handlungsempfehlungen. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Buckmann, J. (Ed.), 2013. Einstellungssache: Personalgewinnung mit Frechmut und Können: frische Ideen für Personalmarketing und Employer Branding. Springer Gabler, Wiesbaden.

Buxmann, P., Schmidt, H. (Eds.), 2019. Künstliche Intelligenz: mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg. Springer Gabler, Berlin, Germany.

Denk, M., Khabyuk, O., 2019. Wie relevant sind Chatbots als Kommunikations- und Marketinginstrument für Hochschulen? Konzeption und Akzeptanz eines Chatbot-Prototyps für den Master-Studiengang „Kommunikations-, Multimedia- und Marktmanagement“ der Hochschule Düsseldorf. Forschungsberichte des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Düsseldorf 52, 1109. https://doi.org/10.20385/2365-3361/2019.52

Dresing, T., Pehl, T., 2017. Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende, 7. Auflage. ed. Eigenverlag, Marburg.

Fink, V., 2020. Quick Guide KI-Projekte - einfach machen Künstliche Intelligenz in Service, Marketing und Sales erfolgreich einführen. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Fischer, T.M., Lueg, K.-E., 2020. Erfolgreiche Digitale Transformation Von Shared Services. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Flick, U. (Ed.), 1995. Handbuch qualitative Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen, 2. Aufl. ed. Beltz, Psychologie-Verl.-Union, Weinheim.

Flick, Uwe (2019): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. 9. Auflage, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (rororo Rowohlts Enzyklopädie, 55694).

Försch Marius, 2020. Chatbots und Künstliche Intelligenz: Was ist heute schon möglich? Online im Internet. https://www.alexanderthamm.com/de/blog/chatbots-und-kuenstliche-intelligenz-hype-um-chatbots/.

Fortmann, H.R., Kolocek, B. (Eds.), 2019. Arbeitswelt der Zukunft: Trends - Arbeitsraum - Menschen - Kompetenzen, 1. Aufl. ed. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.

Gärtner, C., 2020. Smart HRM Digitale Tools Für Die Personalarbeit. Springer Gabler. in Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Gentsch, P., 2018. Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service: mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business: Konzepte, Technologien und Best Practices. Springer Gabler, Wiesbaden, Germany.

Hagenauer, J., Kaiser, M., Buttkereit, A.-F., 2019. Journalistische Praxis: Chatbots: Automatisierte Kommunikation im Journalismus und in der Public Relation. Springer Gabler.

Hasenbein, M., Springer-Verlag GmbH, 2020. Der Mensch im Fokus der digitalen Arbeitswelt Wirtschaftspsychologische Perspektiven und Anwendungsfelder. Springer, Berlin.

Hess, T., 2019. Digitale Transformation strategisch steuern: Vom Zufallstreffer zum systematischen Vorgehen, 1. Auflage 2019. ed. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Hofmann, J. (Ed.), 2018. Arbeit 4.0 - Digitalisierung, IT und Arbeit: IT als Treiber der digitalen Transformation, Edition HMD. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Hug, T., Poscheschnik, G., 2015. Empirisch forschen: die Planung und Umsetzung von Projekten im Studium, 2., überarbeitete Auflage. ed, UTB Schlüsselkompetenzen. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz.

Hundertmark. (23. Juni, 2020). Wo siehst du die größten Mehrwerte, wenn die Unternehmen einen Chatbot einsetzten? [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Juli 2021, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1133233/umfrage/mehrwerte-des-chatbotseinsatzes-in-den-unternehmen/

Kabel, P., 2020. Dialog zwischen Mensch und Maschine: Conversational User Interfaces, intelligente Assistenten und Voice-Systeme. GABLER, S.l.

Kohne, A., Kleinmanns, P., Rolf, C., Beck, M., 2020. Chatbots Aufbau und Anwendungsmöglichkeiten von autonomen Sprachassistenten. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Kreutzer, R.T., Sirrenberg, M., 2019. Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen - Use-Cases - unternehmenseigene KI-Journey. Springer Gabler, Wiesbaden.

LivePerson. (9. Januar, 2018). Wie sollte ein Chatbot reagieren, wenn er Ihre Frage nicht versteht? [Graph]. In Statista. Zugriff am 06. Juli 2021, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/797086/umfrage/gewuenschte-reaktion-von-chatbots-bei-nichtverstehen-von-fragen-in-deutschland/

Mainzer, K., 2019. Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?, 2., erweiterte Auflage. ed, Technik im Fokus. Springer, Berlin.

Mayring, P., 2016. Einführung in die qualitative Sozialforschung: eine Anleitung zu qualitativem Denken, 6., überarbeitete Auflage. ed, Pädagogik. Beltz, Weinheim Basel.

Mayring, P., 2010. Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, 11., aktualisierte und überarb. Aufl. ed, Beltz Pädagogik. Beltz, Weinheim.

Mey, G., Mruck, K. (Eds.), 2010. Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie, 1. Aufl. ed. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Müller Christiane, 2020. Der Voicebot [WWW Document]. Sympalog Voice Solutions GmbH. URL https://www.sympalog.de/der-voicebot/

Natural Language Processing Was es ist und was man darüber wissen sollte [WWW Document], 2019. . SAS Institute Software GmbH. URL

https://www.sas.com/de_at/insights/analytics/what-is-natural-language-processing-nlp.html

Petry, T., Jäger, W. (Eds.), 2018. Digital HR: smarte und agile Systeme, Prozesse und Strukturen im Personalmanagement, 1. Auflage. ed. Haufe Group, Freiburg München Stuttgart.

Portmann, E., D'Onofrio, S., 2020. Cognitive Computing Theorie, Technik und Praxis. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Rauthmann, J.F., 2016. Grundlagen der Differentiellen und Persönlichkeitspsychologie: eine Übersicht für Psychologie-Studierende, essentials. Springer, Wiesbaden.

Sander, U., Gross, F. von, Hugger, K.-U. (Eds.), 2008. Handbuch Medienpädagogik, 1. Auflage. ed. VS, Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Schick Uwe, 2018. Was ist künstliche Intelligenz? [WWW Document]. URL https://news.sap.com/germany/2018/03/was-ist-kuenstliche-intelligenz/

Schikora, C., Galster, S., Högerl Daniela, 2020. Führen und Managen in der digitalen Transformation: Trends, Best Practices und Herausforderungen. Springer Gabler, Wiesbaden.

Schnitzler, S., 2020. Online-Kommunikation im Recruiting für KMU: Reifegrade von Employer Branding & Candidate Experience. Springer Gabler, Wiesbaden.

Sieber, A., 2019. Dialogroboter: Wie Bots und künstliche Intelligenz Medien und Massenkommunikation verändern, 1. Auflage 2019. ed. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Stucki, T., 2020. Chatbots gestalten mit Praxisbeispielen der Schweizerischen Post: HMD Best Paper Award 2018. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Todorovic, D., Steinert, F., 2020. Digitale Bildung und künstliche Intelligenz in Deutschland: nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftsagenda, AKAD University Edition. Springer, Wiesbaden.

Verhoeven, T., 2020. Digitalisierung im Recruiting: wie sich Recruiting durch künstliche Intelligenz, Algorithmen und Bots verändert. Springer Gabler, Wiesbaden.

Weber, F., 2020. Künstliche Intelligenz für Business Analytics: Algorithmen, Plattformen und Anwendungsszenarien. Springer Gabler, Wiesbaden.

Anhang

Interviewleitfaden: explizit für HR-Zielgruppe

Block 1: Grundlagen/Herausforderungen von Chatbots
• **Ziel**:
• Gründe für die Einführung von Chatbots • Mehrwert von Chatbots • Kritische Betrachtungsweise
Leitfragen und Erhaltungsfragen:
a) **Was waren die Hauptgründe und Überlegungen, Chatbots auf der Karriereseite/über Messenger einzuführen?** • Welche Vorteile sind für Sie dabei ausschlaggebend? • Welchen Mehrwert sollte ein Chatbot in der Bewerberkommunikation für die HR-Abteilung als auch für Bewerber/innen bieten? b) **Wie kam es dazu, dass Sie sich auf NLP-basierte Chatbots fokussiert haben?** • Hatten Sie bereits Vorerfahrungen mit regelbasierten Chatbots (FAQ-Bots) gemacht? Was lief gut? Was lief weniger gut und warum? c) **Welche Aspekte des Chatbots sehen Sie als besonders kritisch an und warum?** • Stößt Ihr Chatbot bei den Nutzern auf Akzeptanzprobleme? Falls ja, wie ist dies erkennbar? Wie kann das Vertrauen gegenüber Chatbots gestärkt werden?

Block 2: Gestaltung des Conversational Design von Chatbots in der Bewerberkommunikation

Ziel:
• Aktuelle Einsatzgebiete • Verständnis über die Funktionsweise der Chatbots • Maßnahmen für eine gute Candidate Experience hinsichtlich des Conversational Designs, Dialoggestaltung, Persönlichkeit, …
Leitfragen und Erhaltungsfragen:
a) Wie wird der von Ihnen verwendete Chatbot derzeit eingesetzt? **b) Beschreiben Sie bitte die grundsätzliche Funktionsweise des Chatbots?** • Werden Chatverläufe beobachtet? Wird Nutzern die Möglichkeit gegeben, zu einem echten Mitarbeiter zu wechseln? • Erkennt der Bot die Zusammenhänge einer Konversation? Kann sich der Chatbot die geschriebenen Inhalte während der Konversation merken? **c) Conversational Design:** **Dialoggestaltung**: Wie wird ihr Chatbot aktuell hinsichtlich der Dialoggestaltung eingesetzt? • Inwiefern werden sogenannte Rich Media Elemente (Text, Bilder, Buttons, Maps) bei der Dialoggestaltung verwendet? Wie/Wo können diese sinnvoll eingesetzt werden? • Wird die sprachliche Dialoggestaltung des Gegenübers hinsichtlich seiner Stimmung analysiert? Halten Sie das für relevant? • Wie reagiert der Chatbot auf Beleidigungen? • Soll eine künstliche Verzögerung eingestellt werden bis der Bot antwortet? (ähnlich zum Menschen) Erfolgen Nachrichten vonseiten des Bots bei Inaktivität des Nutzers? Wenn ja, halten Sie dies für wichtig? • Welche Sprachen kann der Bot sprechen? Soll er zukünftig weitere Sprachen erlernen? • Wie relevant halten Sie die Kompetenz „Führen von Small Talks“ für einen Chatbot? • Wie wird mit „Social Intents“ umgegangen (also sachfremden Eingaben, zB wie wird das Wetter morgen)? Wird dies auch antrainiert?

Sprachlicher Stil: Welche Aspekte sollten hinsichtlich des sprachlichen Stils beachtet werden?

- Wie beschreiben Sie den optimalen sprachlichen Stil eines Chatbots? (eher per Sie oder per du? Präferieren Sie vollständige grammatikalisch korrekte Sätze oder eher nur Stichworte als Antworten?)
- Wird der Dialog zielgruppenabhängig unterschiedlich gestaltet? (hinsichtlich der Kommunikation mit Schülern vs. potenzielle Führungspositionen)

Persönlichkeit: **wie würden Sie die Persönlichkeit des Chatbots beschreiben?**

- Soll ein Chatbot Persönlichkeitsmerkmale aufweisen? An welchen Werten soll er sich orientieren? zB Unternehmenswerte, … Sollte er einen Namen bekommen?
- Soll der Chatbot Emotionen zeigen? Wie und in welchen Fällen? Witzige Sprüche zum Auflockern?
- Inwiefern kann mit einer ansprechenden Persönlichkeit des Chatbots die Candidate Experience verbessert werden kann?

Block 3: Kritische Erfolgsfaktoren
Ziel:
• Bewertung Relevanz von Conversational Design, Persönlichkeit, … • Relevante KPIs • Messung der Candidate Experience
Leitfragen und Erhaltungsfragen:
a) Kritische Erfolgsfaktoren • Welche Aspekte des Conversational Design sind für eine optimale Candidate Experience entscheidend? (hinsichtlich Dialoggestaltung, sprachlicher Stil, Persönlichkeit) • Inwiefern ist es für Sie wichtig, dem Chatbot eine Persönlichkeit zu geben? Auf einer Skala von 1 bis 5, wobei 5 sehr wichtig ist? • Auf welche KPIs wird besonderen Fokus gelegt? Warum?

b) Feedback von potenziellen Bewerbern: • Wie reagieren Bewerber auf falsche Reaktionen/Antworten des Chatbots? Wie ist das messbar? • Inwiefern wird das Feedback der Bewerber verwendet, um den Chatbot anzupassen? Gibt es Beispiele dazu? Wie ist das Feedback messbar? (mittels Feedback-Funktion nach Abschluss?) • Welche Erfahrungen wurden beim sogenannten „Human handover“/“Human Takeover“ gemacht (Übernahme menschlicher Benutzer)?

Block 4: Lessons Learned/ Ausblick
Ziel:
• Künftige Einsatzgebiete von Chatbots • Lessons learned zur Entwicklung eines Leitfadens
Leitfragen und Erhaltungsfragen:
c) Welche weiteren Einsatzmöglichkeiten für den Chatbot sind für die Zukunft geplant? d) Welche wesentlichen Lessons Learned sind für Sie bei der Verwendung von Chatbots entscheidend? Auf welche Aspekte muss ein besonderer Augenmerk gelegt werden? e) Thema: Vermenschlichung – wie weit darf aus Ihrer Sicht ein Chatbot vermenschlicht werden? Inwieweit lässt sich eine Grenze ziehen?

Interviewleitfaden für Beratungsunternehmen

Block 1: Grundlagen/Herausforderungen von Chatbots
Ziel:
• Gründe für die Einführung von Chatbots • Mehrwert von Chatbots • Kritische Betrachtungsweise
Leitfragen und Erhaltungsfragen:

d) **Aus welchen Gründen würden Sie Unternehmen die Einführung von Chatbots auf der Karriereseite/über Messenger empfehlen?**

- Über welche Plattformen?
- Welche Vorteile sind für Sie dabei ausschlaggebend?

e) **Welche Chatbots bieten Sie derzeit an? (NLP-basierte/regelbasierte Bots/Voicebots?)**

f) **Welche Aspekte des Chatbots sehen Sie als besonders kritisch an und warum?**

- Stößt Ihr Chatbot bei den Nutzern auf Akzeptanzprobleme? Falls ja, wie ist dies erkennbar? Wie kann das Vertrauen gegenüber Chatbots gestärkt werden?

Block 2: Gestaltung des Conversational Design von Chatbots in der Bewerberkommunikation
Ziel:
• Aktuelle Einsatzgebiete • Verständnis über die Funktionsweise der Chatbots • Maßnahmen für eine gute Candidate Experience hinsichtlich des Conversational Designs, Dialoggestaltung, Persönlichkeit, …
Leitfragen und Erhaltungsfragen:
d) **Beschreiben Sie bitte die grundsätzliche Funktionsweise ihres angebotenen Chatbots?** • Werden Chatverläufe beobachtet? Wird Nutzern die Möglichkeit gegeben, zu einem echten Mitarbeiter zu wechseln? • Erkennt der Bot die Zusammenhänge einer Konversation? Kann sich der Chatbot die geschriebenen Inhalte während der Konversation merken?

e) Conversational Design:

Dialoggestaltung: Wie sollte Ihrer Meinung nach ein Chatbot hinsichtlich der Dialoggestaltung eingesetzt werden?

- Inwiefern sollten sogenannte Rich Media Elemente (Text, Bilder, Buttons, Maps) bei der Dialoggestaltung verwendet werden? Wie/Wo können diese sinnvoll eingesetzt werden?
- Soll die sprachliche Dialoggestaltung des Gegenübers hinsichtlich seiner Stimmung analysiert werden? Halten Sie das für relevant?
- Wie reagiert der Chatbot auf Beleidigungen?
- Soll eine künstliche Verzögerung eingestellt werden bis der Bot antwortet? (ähnlich zum Menschen) Erfolgen Nachrichten vonseiten des Bots bei Inaktivität des Nutzers? Wenn ja, halten Sie dies für wichtig?
- Welche Sprachen sollte ein Bot sprechen können?
- Wie relevant halten Sie die Kompetenz „Führen von Small Talks“ für einen Chatbot?
- Wie wird mit „Social Intents“ umgegangen (also sachfremden Eingaben, zB wie wird das Wetter morgen)? Wird dies auch antrainiert?

Sprachlicher Stil: Welche Aspekte sollten hinsichtlich des sprachlichen Stils beachtet werden?

- Wie beschreiben Sie den optimalen sprachlichen Stil eines Chatbots? (eher per Sie oder per du? Präferieren Sie vollständige grammatikalisch korrekte Sätze oder eher nur Stichworte als Antworten?)
- Sollte der Dialog zielgruppenabhängig unterschiedlich gestaltet werden? (hinsichtlich der Kommunikation mit Schülern vs. potenzielle Führungspositionen)

Persönlichkeit: **wie würden Sie die optimale Persönlichkeit des Chatbots beschreiben?**

- Soll ein Chatbot Persönlichkeitsmerkmale aufweisen? An welchen Werten soll er sich orientieren? zB Unternehmenswerte, … Sollte er einen Namen bekommen?
- Soll der Chatbot Emotionen zeigen? Wie und in welchen Fällen? Witzige Sprüche zum Auflockern?
- Inwiefern kann mit einer ansprechenden Persönlichkeit des Chatbots die Candidate Experience verbessert werden kann?

Block 3: Kritische Erfolgsfaktoren
Ziel:
• Bewertung Relevanz von Conversational Design, Persönlichkeit, … • Relevante KPIs • Messung der Candidate Experience
Leitfragen und Erhaltungsfragen:
f) Kritische Erfolgsfaktoren • Welche Aspekte des Conversational Design sind für eine optimale Candidate Experience entscheidend? (hinsichtlich Dialoggestaltung, sprachlicher Stil, Persönlichkeit) • Inwiefern ist es für Sie wichtig, dem Chatbot eine Persönlichkeit zu geben? Auf einer Skala von 1 bis 5, wobei 5 sehr wichtig ist? • Auf welche KPIs sollte besonderen Fokus gelegt werden? Warum? **g) Feedback von potenziellen Bewerbern: Welche Erfahrungen haben Sie bezüglich dem Feedback von Nutzern des Chatbots?** • Wie reagieren Bewerber auf falsche Reaktionen/Antworten des Chatbots? Wie ist das messbar?

Block 4: Lessons Learned/ Ausblick
Ziel:
• Künftige Einsatzgebiete von Chatbots • Lessons learned zur Entwicklung eines Leitfadens
Leitfragen und Erhaltungsfragen:
h) Welche weiteren Einsatzmöglichkeiten für den Chatbot halten Sie relevant für die Zukunft? i) Welche wesentlichen Lessons Learned sind für Sie bei der Verwendung von Chatbots entscheidend? Auf welche Aspekte muss ein besonderer Augenmerk gelegt werden?

j)	Thema: Vermenschlichung – wie weit darf aus Ihrer Sicht ein Chatbot vermenschlicht werden? Inwieweit lässt sich eine Grenze ziehen?

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich vorliegende Masterarbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Stellen sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Dornbirn, am 09. Juli 2021 Patrick Arzl