

Einsatzmöglichkeiten von Big Data im Personalrecruiting

Masterarbeit

am

Studiengang „Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“
an der Ferdinand Porsche FernFH

Andreas Birkmayer, BSc
00701089

MMMag. Dr. Stephan Klinger

Wien, Mai 2019

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt oder veröffentlicht. Die vorliegende Fassung entspricht der eingereichten elektronischen Version.

28.05.2019

Unterschrift

Zusammenfassung

Der Begriff Big Data wird seit einiger Zeit in unterschiedlichen Zusammenhängen verwendet. Die Themen Digitalisierung, maschinelles Lernen, Automatisierung und künstliche Intelligenz sind einige der Schlagworte, die in diesem Zusammenhang genannt werden. Das Thema Big Data ist auch längst für Unternehmen interessant geworden und findet bereits in verschiedenen Geschäftsbereichen Anwendung. Im Human Resource Management ist der Einsatz von Big Data noch weniger weit verbreitet. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit untersucht, wie Big Data im Recruiting eingesetzt werden kann, um den Prozess der Personalbeschaffung nachhaltiger zu gestalten. In diesem Zusammenhang soll auch darauf eingegangen werden, in welchen anderen Bereichen des Human Resource Management die Verwendung von Big Data möglich ist, was als Ausgangspunkt für weitere Forschung dienen kann. Anhand von leitfadengestützten Interviews mit zehn ExpertInnen aus dem Umfeld des Recruiting wird in dieser qualitativen Arbeit untersucht, welche Einsatzzwecke für Big Data in diesem Bereich denkbar sind. Dabei hat sich gezeigt, dass es entlang des gesamten Personalbeschaffungsprozesses verschiedene Anwendungsmöglichkeiten gibt.

Schlüsselbegriffe: Big Data, Recruiting, Human Resource Management, Digitalisierung, Datenschutz, Personalbeschaffung, DSGVO, Nachhaltigkeit

Abstract

The word Big Data has for some time past been used related to various topics. Digitalization, Machine Learning, Automation and Artificial Intelligence are some of the buzzwords related to it. The topic of Big Data has already been discovered by companies and is thus used in various business areas. In Human Resource Management the use of Big Data is not widespread yet. For that reason this Scientific Paper examines the use of Big Data in Recruitment in order to make that process more sustainable. In this context it is also pointed out how Big Data could be used in other fields of Human Resource Management which should be the starting point for further research. On the basis of ten guided interviews with experts in the field of Recruitment this Qualitative Research Paper examines the possible purposes of Big Data in this field. It has been found that there are various possible applications alongside the whole Recruitment Process.

Keywords: Big Data, Recruitment, Human Resource Management, Digitalization, Data Protection, Recruiting, GDPR, Sustainability

1	Einleitung	1
2	Theorieteil	3
2.1	Personalbeschaffung	4
2.1.1	Definition	4
2.1.2	Interne Personalbeschaffung	4
2.1.3	Externe Personalbeschaffung	6
2.1.4	Modernes Recruiting	10
2.1.4.1	Unternehmenswebsite	11
2.1.4.2	Online Stellenbörsen	12
2.1.4.3	Active Sourcing	13
2.1.4.4	Social Media	14
2.1.4.5	Mobile Recruiting	16
2.1.4.6	Talent Pools	16
2.2	Big Data	18
2.2.1	Definition	19
2.2.2	Geschichte	19
2.2.3	Datafizierung	20
2.2.4	Anwendungsmöglichkeiten im öffentlichen Bereich	21
2.2.4.1	Einsparungen in New Yorks öffentlicher Verwaltung	21
2.2.4.2	Der Algorithmus des Arbeitsmarktservice Österreich	22
2.2.4.3	Google Flu Trends	23
2.2.4.4	Beeinflussung von Wahlen	23
2.2.5	Anwendungsmöglichkeiten im kommerziellen Bereich	24
2.2.5.1	United Parcel Service	25
2.2.5.2	Einzelhandel	25
2.2.5.3	Ashenfelters Wein Formel	26
2.2.5.4	Amazon	26
2.2.6	Gesellschaftsverändernde Aspekte	27
2.2.7	Das Sozialkreditsystem Chinas	27
2.3	Künstliche Intelligenz	29
2.4	Datenschutz	31
3	Empirischer Teil	33
3.1	Studiendesign	33
3.1.1	Qualitative Forschung	33
3.1.2	Erhebungsinstrument	36

3.1.2.1	Leitfadengestützte Interviews	36
3.1.2.2	Vorgehensweise	37
3.2	Stichprobe	38
3.2.1	Definition der Stichprobe.....	38
3.2.2	Auswahl der Stichprobe	38
3.2.3	Zusammensetzung der Stichprobe.....	39
3.2.4	Ethik.....	43
3.2.5	Sicherung und Aufbereitung.....	45
3.2.6	Auswertungsverfahren	46
3.3	Erwartete Ergebnisse	47
4	Ergebnisse.....	48
4.1	Begriffsverständnis.....	48
4.2	Bisherige Verwendung von Big Data	51
4.3	Voraussetzungen für den Einsatz von Big Data.....	54
4.4	Einflussmöglichkeiten auf den Einsatz von Big Data	57
4.5	Big Data im Recruiting.....	60
4.5.1	Beantwortung der Forschungsfrage	66
4.6	Big Data im Human Resource Management.....	67
4.7	Risiken und Datenschutz.....	71
5	Diskussion und Ausblick.....	75
5.1	Limitationen.....	75
5.2	Bedeutung für die Praxis	76
5.3	Implikationen für weiterführende Forschung	77
	Literaturverzeichnis	78
	Abbildungsverzeichnis	88
	Tabellenverzeichnis	89
	Anhang.....	i

1 Einleitung

Die Besetzung einer Stelle mit einem/r falschen MitarbeiterIn kann laut Unternehmensberatern, abgesehen von demoralisierenden Effekten, zusätzliche Kosten von bis zu € 50.000,00 verursachen (Williams & Scott, 2012, S. 1). Deloitte kommt in seiner Fluktuationsstudie 2019 auf Fluktuationskosten von bis zu € 17.159,00, welche mit der Anzahl der notwendigen Nachbesetzungen zu multiplizieren sind (Brence, Nowshad, Wallner & Bauer, 2019, S. 4). Allein aus diesem Grund ist es für Unternehmen wichtig, die richtigen MitarbeiterInnen an der richtigen Stelle zu haben. Natürlich unterscheiden sich die Kosten der Personalbeschaffung je nach gesuchter Position und wie lange die Nachbesetzung der Stelle dauert.

Diese Masterarbeit setzt sich damit auseinander, wie der Einsatz von Big Data in den verschiedenen Prozessen der Personalbeschaffung, Unternehmen dabei helfen könnte, offene Positionen nachhaltig mit den passenden MitarbeiterInnen zu besetzen. Personalverantwortliche sind stets bemüht kostengünstig, die besten MitarbeiterInnen, für die zu besetzenden Positionen, zu finden. Dieser Prozess ist, je nach Firmengröße, essenzieller Bestandteil der Personalarbeit.

Eine neue Möglichkeit, diese Herausforderung zeit- und kosteneffizienter zu bewältigen, könnte der Einsatz von Big Data sein. Steve Lohr schreibt (2012, S. 3), dass laut Eric Brynjolfsson, einem Wirtschaftswissenschaftler am MIT in Massachusetts, der Einsatz von Big Data mit der Erfindung des Mikroskops verglichen werden kann. Das Mikroskop machte es für die Wissenschaft erstmals möglich, Dinge auf zellulärer Ebene sichtbar und messbar zu machen. Google-Suchen, Facebook-Posts und Twitter-Messages machen es möglich, Verhalten und sogar Gefühle sehr detailreich zu beobachten und zu messen. Entscheidungen werden zukünftig viel stärker datengestützt, als intuitiv getroffen. Lohr nennt, wie viele andere, als Beispiel dafür den Film Moneyball, in dem unterbewertete Baseballspieler mit Hilfe von Big-Data-Analysen identifiziert und verpflichtet wurden. Ganz wie im heutigen Fußballgeschäft wurden günstige Spieler mit Potential eingekauft und so ein kosteneffizienter, nachhaltiger Erfolg generiert (Lohr, 2012, S. 3).

Diese neuen Möglichkeiten verändern laut Kenneth Cukier und Viktor Mayer-Schoenberger (2013, S. 31ff.) auch die Art zu Denken. Bisher versuchte man mit kleinen, sehr

ausführlichen Datenmengen, die Gründe für etwas zu verstehen. Hierbei stand die Kausalität im Vordergrund. Durch den Einsatz von riesigen, weniger ausführlichen Datenmengen, wurde es möglich Muster in Datensätzen zu erkennen und Korrelationen, statt Kausalitäten zu nutzen. Es ist also von Vorteil mehr von den ungenauen Daten, als weniger von den genauen Daten zu analysieren. Am Beispiel des Lieferdienstes United Parcel Service (UPS) kann diese Verschiebung von Kausalität zu Korrelation beschrieben werden. Die Fahrzeuge des Dienstleisters wurden mit verschiedenen Sensoren ausgestattet, um Verschleißteile zu überwachen. Wurde eine übermäßige Hitzeentwicklung oder bestimmte Schwingungsmuster festgestellt, die in der Vergangenheit mit Pannen assoziiert wurden, konnten die betroffenen Komponenten beim nächsten Werkstattbesuch ausgetauscht und so die Häufigkeit von Pannen verringert werden. Die Daten erklären nicht den genauen Zusammenhang zwischen der Hitze oder den Schwingungsmustern und dem Verschleiß der Teile, helfen aber bei der vorsorglichen Vermeidung von Pannen und können effizienzsteigernd verwertet werden.

Diese Beispiele sollen illustrieren, wie vielfältig die Einsatzmöglichkeiten von Big Data sind und welche möglichen neuen Richtungen sich ergeben könnten. Auf ähnliche Weise kann Big Data auch für das Recruiting nutzbar gemacht werden. Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage:

Wie kann Big Data in Unternehmen eingesetzt werden, um den Recruitingprozess nachhaltig zu gestalten?

Unter Nachhaltigkeit versteht der Autor in diesem Zusammenhang die Verringerung der Fluktuation und dadurch die Optimierung des Recruitingprozesses.

Wie oben bereits erwähnt sind Stellenbesetzungen eine herausfordernde, mit Risiken verbundene, Angelegenheit und bedürfen daher einer genauen Analyse. Zeitgemäße Instrumente, wie Big-Data-Analysen, müssen daher hinsichtlich ihrer Tauglichkeit zur Verbesserung des Personalbeschaffungsprozesses in Betracht gezogen werden. Es sollte untersucht werden, wie nachhaltige Verbesserungen in den einzelnen Prozessen möglich sind. Ein weiteres Ziel dieser Arbeit ist, einen wissenschaftlichen Beitrag zur Forschung zu leisten und weitere Untersuchungen in diesem Bereich anzustoßen.

2 Theorieteil

Der Theorieteil soll einen theoretischen Einblick in die zugrundeliegenden Themen Recruiting und Big Data geben. Für das Thema Recruiting wird hauptsächlich einschlägige Fachliteratur herangezogen, wobei das Thema Big Data, aufgrund seiner Neuheit, hauptsächlich durch aktuelle Artikel, dargestellt wird.

Der theoretische Teil gliedert sich in folgende Abschnitte: Zu aller erst wird eine Begriffsdefinition vorgenommen. Um eine klare Linie für die vorliegende Arbeit gewährleisten zu können, wird vorab der Begriff Recruiting bzw. Personalbeschaffung definiert und die verschiedenen Instrumente der internen und externen Personalbeschaffung näher erläutert. Im Zuge dessen soll besonders auf neuere Methoden, wie das Internet oder Assessment Center, eingegangen und die Veränderung des Recruitingprozesses der letzten Jahre literaturgestützt dargestellt werden. Insbesondere sollen jene Veränderungen genauer beleuchtet werden, die durch das Internet hervorgerufen wurden. Zum Abschluss des Themas Personalbeschaffung soll auf neue Trends und aktuelle Entwicklungen eingegangen werden. Trends in der digitalen Personalarbeit sollen ergänzend beschrieben werden (Strohmeier, Piazza, Majstorovic & Schreiner, 2016, S. 8 ff.). Danach soll der Begriff Big Data definiert und umfassend erklärt werden. Es folgt ein geschichtlicher Rückblick zur Entstehung des Begriffs und die Veränderung des Verständnisses bis in die Gegenwart. Weiter werden verschiedene Beispiele zu den Einsatzmöglichkeiten von Big Data aufgezeigt und möglichst beispielhaft dargelegt. Besonderes Augenmerk soll hierbei einerseits auf die gesellschaftsverändernden Verwendungsmöglichkeiten dieser Technologie gelegt und andererseits auf die Möglichkeit der kommerziellen Nutzung von Big Data durch Unternehmen eingegangen werden. Auch auf mögliche Risiken durch die Verwendung dieser Technologie oder missbräuchliche Verwendung soll hingewiesen werden. Auch das Thema Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) soll hier thematisiert werden. Zum Abschluss des Kapitels sollen außerdem mögliche weitere Einsatzmöglichkeiten, zum Beispiel im Recruiting, veranschaulicht werden. Aufgrund der Aktualität des Themas ist die Literaturrecherche auf neuere Artikel gestützt.

2.1 Personalbeschaffung

Im Folgenden soll den LeserInnen ein erster Einblick in das Thema Personalbeschaffung gegeben und in weiterer Folge die Unterscheidung zwischen interner und externer Personalbeschaffung erarbeitet werden. Dabei wird auf die verschiedenen Instrumente beider Arten eingegangen, die Unternehmen zur Verfügung stehen, um Personal zu beschaffen. Diese Instrumente sollen in Kontext zu Veränderungen im Recruiting vom Print, hin zum Internet, über mobile Anwendungsformen, bis zu aktuellen Trends im Recruiting, gesehen werden (Jäger, 2017, S. 4 ff.). In weiterer Folge wird auf jene Punkte besonders eingegangen, die für diese Arbeit relevant sind.

2.1.1 Definition

Der eingedeutschte Begriff für Personalbeschaffung ist Recruiting, wird in dieser Arbeit synonym verwendet und ist wie folgt definiert: Unter Personalbeschaffung ist die Suche und Bereitstellung von Personalressourcen in quantitativer, qualitativer, zeitlicher und räumlicher Hinsicht zu verstehen, die der Deckung des, in einer Bedarfsplanung ermittelten, Personalbedarfs dient (Berthel & Becker, 2013, S. 245 und S. 247). Eine weitere Definition lautet: „Die Personalbeschaffung ist eine Teilfunktion der Personalwirtschaft mit der Aufgabe, die von einem Unternehmen benötigten Arbeitskräfte in qualitativer, quantitativer, zeitlicher und räumlicher Hinsicht zu beschaffen“ (<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/personalbeschaffung-44990>, 17.08.2018). Derzeitige Hindernisse in der modernen Personalbeschaffung können auch bewerberseitig sein, wie folgender Umstand deutlich macht. Mehr als 60 % der Jobsuchenden haben schon einmal eine Bewerbung abgebrochen, weil sie zu lange gedauert hat oder zu viele Informationen verlangt wurden (<https://cdn2.hubspot.net/hubfs/463671/No%20index%20files/The-Ultimate-Collection-of-Recruiting-Stats-2017.pdf>, 21.08.2018).

2.1.2 Interne Personalbeschaffung

Vor einer Stellenbesetzung ist es, nicht nur aus Kostensicht, vorteilhaft, wenn man überprüft, ob die benötigten Arbeitskräfte nicht bereits im eigenen Unternehmen vorhanden sind (Bröckermann, 2016, S. 49). Die interne Personalbeschaffung beschäftigt sich mit der Besetzung vakanter Stellen aus den eigenen Reihen. Dabei muss unterschieden werden, ob eine Stelle kurz- oder langfristig besetzt werden soll. Denn je nachdem wäre es auch möglich, die benötigte Stelle kurzfristig durch Überstunden und Sonderschichten auszufüllen (Berthel & Becker, 2013, S. 323). Im Folgenden sollen einige Varianten der internen Personalbeschaffung dargestellt werden:

- Innerbetriebliche Stellenausschreibungen
Der Begriff der innerbetrieblichen Stellenausschreibung wird oft synonym für die interne Personalbeschaffung verwendet und ist die häufigste Form dieser. In manchen Unternehmen ist es außerdem vorgeschrieben, dass eine Stelle, bevor sie extern ausgeschrieben wird, zuerst den internen MitarbeiterInnen angeboten werden muss. Die innerbetriebliche Stellenausschreibung kann auch als ein Instrument der Personalentwicklung verwendet werden, mit dem Weiterbildungsbedarfe aufgedeckt werden können (Bröckermann, 2016, S. 50).
- Beschaffung durch Versetzung
Diese Variante findet häufig dann statt, wenn in einer Abteilung eine Vakanz besteht und in einer anderen Abteilung eine Überdeckung durch Arbeitskräfte vorherrscht. Zum Beispiel, wenn in einer Werkstatt ein/e MechanikerIn Leerlauf hat und in der anderen ein/e MechanikerIn fehlt. In diesem Fall spricht man auch von einem Clearing (Berthel & Becker, 2013, S. 323 und Bröckermann, 2016, S. 48). Bei dieser Art der internen Personalbeschaffung gilt es einige rechtliche Punkte zu beachten, da die Möglichkeit der einseitigen Anordnung einer Versetzung durch den/die ArbeitgeberIn nicht immer möglich ist (Bröckermann, 2016, S. 48ff).
- Personalentwicklung als Beschaffungsweg
„Personalentwicklung dient der Vermittlung jener Kompetenzen, die zur Verrichtung der derzeitigen und der zukünftigen Aufgaben erforderlich und beruflich, persönlich, sowie sozial förderlich sind“ (Bröckermann, 2016, S. 311). Für den Begriff Personalentwicklung gibt es keine einheitliche Definition. Im Wesentlichen ist darunter eine Summe von Tätigkeiten, wie Veränderungen von Qualifikationen durch Bildung oder Karriereplanung, zu verstehen (Berthel & Becker, 2013, S. 414). MitarbeiterInnen können also weiterentwickelt werden, um langfristige Personalbedarfe decken zu können.
- Talent Management
In der Literatur finden sich unterschiedliche Konzepte und Definitionen des Talent Management. Hier soll die Sichtweise von Ritz & Sinelli (2011) wiedergegeben werden. Das Konzept des Talent Management ist im Gegensatz zur Personalentwicklung, nicht an alle MitarbeiterInnen eines Unternehmens gerichtet. Vielmehr handelt es sich bei dem Begriff um eine Beschreibung der Maßnahmen und

Prozesse, die dazu bestimmt sind, jene MitarbeiterInnen zu gewinnen, zu erhalten oder zu entwickeln, die aufgrund ihrer Schlüsselkompetenzen als Talente bezeichnet werden können (Ritz & Sinelli, 2011, S. 9f). Also geht es hier nicht nur um interne Personalbeschaffung, sondern auch um Externe.

Vorteile der internen Personalbeschaffung sind neben der geringeren Beschaffungskosten und der kürzeren Beschaffungszeit, auch die geringere Einarbeitungszeit, die oftmals geringeren Lohn- und Gehaltsvorstellungen und die Tatsache, dass man die internen MitarbeiterInnen bereits kennt und somit weniger Fehlbesetzungen hat (Bröckermann, 2016, S. 51).

Als großer Kritikpunkt an der internen Personalbeschaffung ist die sogenannte Betriebsblindheit zu nennen. Gemeint ist damit, das gewohnheitsmäßige Verhalten von MitarbeiterInnen eines Unternehmens. Üblicherweise stellt sich bei Beschäftigten mit der Zeit eine gewisse Routine ein und die Unternehmenskultur dient dazu dies zu bestätigen und wird auch dadurch bestätigt. Regelmäßig wird versucht durch externe Fortbildungen und Versetzungen Betriebsblindheit zu vermeiden oder zumindest zu minimieren (Berthel & Becker, 2013, S. 324). Bei einem ArbeitgeberInnenwechsel stellt man häufig fest, dass viele Prozesse im neuen Unternehmen gut oder besser und andere vielleicht schlechter funktionieren, als man es bisher gewöhnt war (Bröckermann, 2016, S. 50f).

2.1.3 Externe Personalbeschaffung

Die externe Personalbeschaffung befasst sich, im Gegensatz zur internen Personalbeschaffung mit der Gewinnung neuer MitarbeiterInnen außerhalb des eigenen Unternehmens (Knapp, 2010, S. 49). Sie wird häufig dann angewendet, wenn die interne Personalbeschaffung nicht möglich oder nicht erfolgversprechend ist, wobei es Unternehmen gibt, die aufgrund der oben genannten Nachteile von Beginn an auf diese Methode setzen (Bröckermann, 2016, S. 52). Auch bei dieser Variante ist die Unterscheidung zwischen aktuellem und langfristigem Personalbedarf relevant, wobei die langfristige Planung durch diverse Methoden des Personalmarketings angereichert wird (Berthel & Becker, 2013, S. 324). Im Folgenden sollen nun ausgewählte Formen der externen Personalbeschaffung dargestellt werden:

- **Arbeitsvermittlung**
Eine Möglichkeit, extern Personal zu beschaffen, ist es, einen Dienstleister, der zwischen BewerberInnen und dem Unternehmen fungiert, einzuschalten. Hierbei

gibt es unterschiedliche Arten von Dienstleistungen (Berthel & Becker, 2013, S. 326f).

- Einerseits kann man sich von staatlichen Organisationen, wie in Österreich dem AMS, kostenlos MitarbeiterInnen vorschlagen lassen, die derzeit auf dem Arbeitsmarkt verfügbar sind. Jede/r arbeitslose ArbeitnehmerIn muss sich, um finanzielle Unterstützung durch das AMS zu bekommen, bei Beginn der Arbeitslosigkeit dort melden. Dadurch versucht man die Zeit der Arbeitslosigkeit möglichst kurz zu halten und für Unternehmen entsteht dabei ein Pool an derzeit verfügbaren MitarbeiterInnen.
 - Andererseits gibt es die Möglichkeit, sich privater Personaldienstleistungsunternehmen zu bedienen. Hierbei kann zwischen reinen Head Huntern, die auftragsbezogene Positionen besetzen und Personalberatungen unterschieden werden. Die Dienste eines Personaldienstleistungsunternehmens sind in der Regel kostenpflichtig (Berthel & Becker, 2013; S. 326f). Personalberatungen bieten oftmals mehr als Recruiting, eben auch Beratungsleistungen an und verstehen sich als Full Service DienstleisterInnen, die angefangen bei der Gestaltung von Inseraten, über die Bewerbungsgespräche, bis hin zu den Vertragsverhandlungen, den kompletten Recruiting-Kreislauf abdecken. Ein weiteres Angebot von Personalberatungen ist die Zeitarbeit oder Arbeitskräfteüberlassung, bei der die MitarbeiterInnen kurz- bis mittelfristig beim jeweiligen Personaldienstleistungsunternehmen angestellt werden und an das Beschäftigungsunternehmen ausgeliehen werden (Bröckermann, 2016, S. 61ff.).
- **Inserate**
Stellenanzeigen können sowohl in Print-, als auch in Onlinemedien veröffentlicht werden und dienen dazu, potenzielle BewerberInnen anzusprechen (Berthel & Becker, 2013, S. 327). Oft erscheinen Formate, wie Zeitungen oder Zeitschriften in beiderlei Form. Hierbei ist es wichtig, darauf zu achten, die gewünschten BewerberInnen anzusprechen, was durch die Aussagekraft des Inserats erreicht werden soll. Heute geht es bei dieser Art der Kandidatenansprache hauptsächlich darum, einen werbewirksamen Effekt zu lukrieren und die Reichweite der Stellenanzeige zu erhöhen (Bröckermann, 2016, S. 57ff.)

- **MitarbeiterInnenempfehlungen**

Bei dieser Form der externen Personalbeschaffung werden die Netzwerke und Kontakte der bereits bestehenden MitarbeiterInnen genutzt, um extern Personal zu beschaffen. Hierbei kommen häufig Anreizsysteme zum Einsatz, in dem, bei erfolgreicher Besetzung, Belohnungen an die anwerbenden MitarbeiterInnen ausgeschüttet werden. Diese Empfehlungsprogramme sind eine kostengünstige und vor allem in den USA beliebte Form der Personalgewinnung. Weitere Vorteile, abseits der geringen Rekrutierungskosten, sind positive Effekte auf das Betriebsklima und erhöhte Loyalität der anwerbenden MitarbeiterInnen, da diese sich ernst genommen fühlen, wobei dies aber bei Nicht-Einstellung zum gegenteiligen Effekt führen kann (Knapp, 2010, S. 51f.). Die MitarbeiterInnenempfehlung erfreut sich aber auch in Deutschland immer größerer Beliebtheit. So gaben 40 % der Top-1000-Unternehmen der Studie Bewerbungspraxis 2018 an, bereits ein MitarbeiterInnenempfehlungsprogramm implementiert zu haben, in der IT-Branche sind es sogar 60 %. Fast 20 % der KandidatInnen gaben an, ihre derzeitige Position über ein solches Programm bekommen zu haben (Weitzel, Maier, Oehlhorn, Weinert & Wirth, 2018, S. 22).
- **Hochschulmarketing**

Unter Hochschulmarketing oder College Recruiting versteht man Kooperationen mit Bildungseinrichtungen, wie Universitäten, die dazu dienen, den zukünftigen Bedarf an Fach- und Führungskräften abdecken zu können. Oft wird dabei versucht eine Win-win-Situation für alle Beteiligten zu kreieren. Um Lehrveranstaltungen praxisnaher zu gestalten, werden Fachvorträge von Unternehmen gehalten, die sich dadurch erhoffen, potenziell interessante KandidatInnen für Praktika, Trainee-Programme oder Einstiegsjobs zu gewinnen. Weitere Möglichkeiten des Hochschulmarketings ergeben sich beispielsweise durch die Vergabe von Stipendien oder Abschluss- und Projektarbeiten, durch Sponsoring von Hörsälen oder Unterrichtsmaterialien (Bröckermann, 2016, S. 64; Berthel & Becker, 2013, S. 338; 341).
- **Veranstaltungen**

Eine weitere Möglichkeit an geeignete KandidatInnen zu kommen, ist der Auftritt bei Karrieremessen oder das Ausrichten eigener Veranstaltungen. Diese Form der Präsentation funktioniert ähnlich wie das Hochschulmarketing und zielt darauf ab, durch Fachvorträge und die Präsentation des eigenen Unternehmen potenzielle zukünftige MitarbeiterInnen anzusprechen (Bröckermann, 2016, S. 64).

Die oben genannten Arten der externen Personalbeschaffung werden zwar immer noch häufig in der Praxis verwendet, treten im modernen Recruiting aber zunehmend in den Hintergrund. Es gibt verschiedene neue Trends, die immer mehr an Bedeutung gewinnen (Klinger & Winkler, 2013, S. 107). Wichtig für Unternehmen ist es, die jeweilige Zielgruppe in *ihrer* Sprache anzusprechen. Es gibt unterschiedliche Generationen mit wechselnden Bedürfnissen und unterschiedlichen Einstellungen zum Thema Internet und zur Kommunikation, zu beruflichen Zielen und Veränderungen. In folgender Tabelle sollen diese Unterschiede übersichtlich dargestellt werden:

Tabelle 1: Vergleich der Generationen im Arbeitsleben

Geburtszeit- raum	Babyboomer 1946-1964	Generation X 1965-1979	Generation Y 1980-2000	Generation Z 2001-2025
Internet	Technisch ver- sierte Personen, pro Internet	Internetaffine Generation	Internet-Genera- tion	Lebt in der Cloud
Kommunika- tion	In Person	Direkt und un- verzüglich	E-Mail und Te- lefone	Videokonfe- renzen, kombi- nierte Formen
Berufliche Ziele	Eine großartige Karriere schaf- fen	Eine portable Karriere schaf- fen	Eine parallele Karriere auf- bauen	Work-Life-In- tegration als Statussymbol
Berufliche Veränderung	Man muss wie- der neu anfan- gen und sich etablieren	Ist notwendig, um auf dem neuesten Stand zu blei- ben	Ist Teil einer Routine	Versteigerung an Meistbieter oder langfris- tige Bindung

Quelle: Eigene Darstellung ähnlich Klinger und Winkler 2013, S. 108

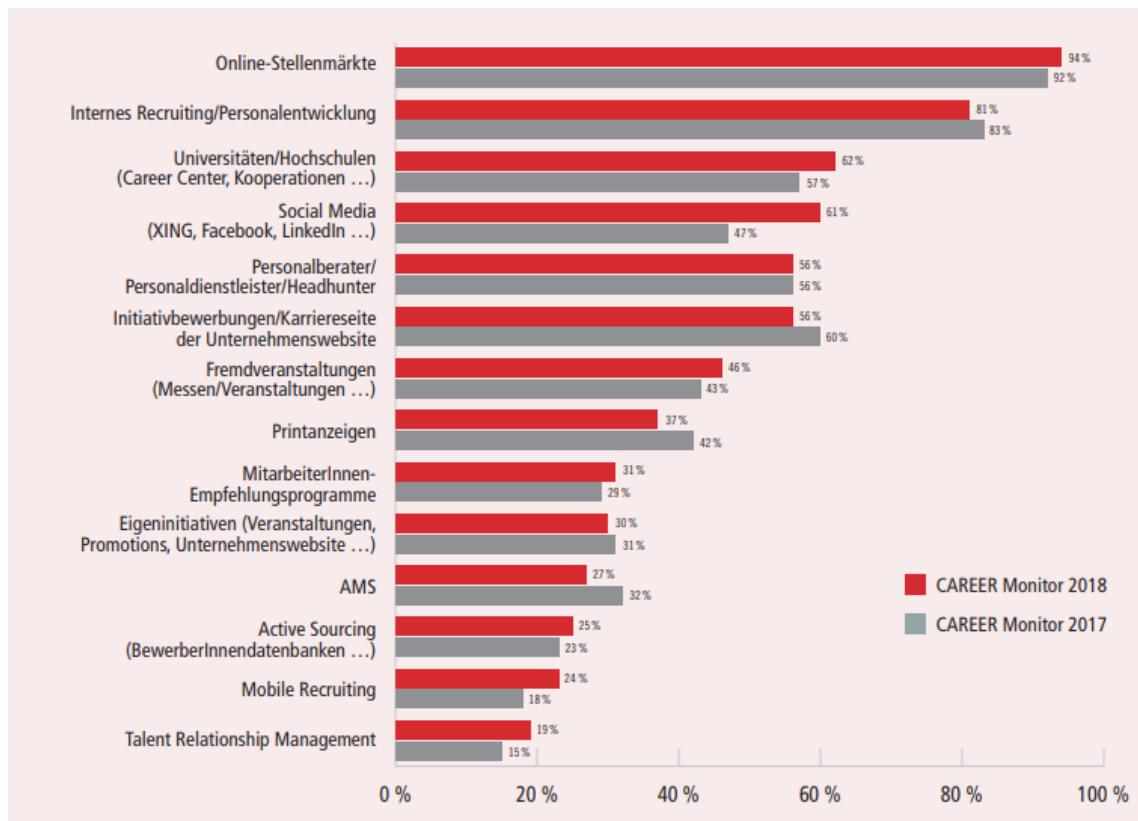
Wie in Tabelle 1 ersichtlich, hat gerade die Generation Z, im Vergleich zu den vorhergehenden, stark veränderte Bedürfnisse, für die es auch notwendig ist, neuere Methoden der Personalbeschaffung einzusetzen. Im folgenden Abschnitt soll näher auf diese Themen eingegangen werden.

2.1.4 Modernes Recruiting

Das Internet brachte viele gesellschaftliche Veränderungen mit sich, auch im Recruiting. Seit Mitte der 1990er-Jahre erfreut es sich als Medium für Stellenangebote zunehmender Beliebtheit (Berthel & Becker, 2013, S. 328). Die Menge der übermittelbaren Daten, die Schnelligkeit, mit der diese Daten übertragen werden können und viele weitere Vorteile, hat das Internet inzwischen zum meistgenutzten Stellenmarkt werden lassen (Bröckermann, 2016, S. 52f). Doch das Internet wird nicht nur als Alternative zu den klassischen Inseraten, wie oben beschrieben, genutzt. Vielmehr gibt es unterschiedliche Möglichkeiten und verschiedene Recruiting-Kanäle, die von Unternehmen, wie auch von BewerberInnen genutzt werden können. Vor allem der Bereich Social Media rückt immer stärker in den Mittelpunkt (Cappelli, 2001, S. 140ff.).

Das E-Recruiting bezeichnet verschiedene Varianten der Unterstützung im Personalbeschaffungs- und teilweise auch -Auswahlprozess, die durch computergestützte Methoden ermöglicht werden. „Im Wesentlichen handelt es sich um Personalbeschaffung via Internet“ (Berthel & Becker, 2013, S. 329f). Beim E-Recruiting wird der gesamte Bewerbungsprozess digitalisiert und somit für alle BewerberInnen mit Internetverbindung zugänglich gemacht. Über Unternehmenswebsites und Jobbörsen kommen die Bewerbungsunterlagen in der Regel zu den Personalverantwortlichen. Die digital aufbereiteten Dokumente bieten außerdem die Möglichkeit mittels Matching-Software eine Vorauswahl der eingegangenen Bewerbungen zu treffen. Dadurch werden Personalverantwortliche entlastet, da sie nicht alle eingegangenen Bewerbungen bearbeiten müssen, sondern nur die, die von einem Algorithmus als relevant bewertet wurden. Die persönlichen Vorstellungsgespräche werden dann nur noch mit jenen KandidatInnen geführt, die dem Anforderungsprofil am besten entsprechen. Hierbei ist es wichtig, anzumerken, dass die Entscheidung über die Einstellung neuer MitarbeiterInnen nach wie vor von Menschen getroffen wird (Knapp, 2010, S. 83f.). Das E-Recruiting ist mittlerweile zu einer bedeutenden Form der Personalbeschaffung geworden und findet für Unternehmen aller Größen, in jeder Branche großen Anklang (Bröckermann, 2016, S. 52). Für den Career Monitor 2018, eine jährliche Befragung von 4.500 Personalverantwortlichen unterschiedlicher Branchen, wurde die Frage nach den gängigsten Kanälen zur Personalsuche gestellt. In Abbildung 1 werden die Antworten dieser Erhebung jenen aus 2017 gegenübergestellt, um die Veränderungen sichtbar zu machen. Abbildung 1 zeigt die gängigsten Kanäle zur Personalsuche:

Abbildung 1: Wie werden künftig MitarbeiterInnen gesucht?



Quelle: http://www.careerverlag.at/wp-content/uploads/CAREER_Monitor-20181.pdf, 26.02.2019

Einige Methoden der Personalsuche, die in Abbildung 1 zu sehen sind, wurden bereits erläutert. Wie oben beschrieben, verändert die Digitalisierung der Bewerbung den kompletten Personalbeschaffungs- und -Auswahlprozess. Im Folgenden soll nun auf die, in Abbildung 1 erwähnten Anwendungsmöglichkeiten und Trends im modernen Recruiting eingegangen werden.

2.1.4.1 Unternehmenswebsite

Die wahrscheinlich kostengünstigste Variante des modernen Recruitings über das Internet ist es, die eigene Website als Stellenportal zu nutzen (Bröckermann, 2016, S. 52). Die eigene Unternehmenswebsite zählt daher zu den beliebtesten Kanälen für die Ausschreibung vakanter Positionen (Klinger & Winkler, 2013, S. 110f.). Hierbei ist es wichtig, die User Experience, also die Erfahrung, die BewerberInnen auf der Unternehmenswebsite machen, möglichst angenehm zu gestalten und somit positiv im Gedächtnis zu bleiben. Nicht nur ist es wichtig auf den Inhalt der Website zu achten, sondern auch auf die Usability, also die einfache Bedienbarkeit. Der Link zu den vakanten Positionen sollte

also beispielsweise exponiert dargestellt sein, um eine einfache Erreichbarkeit zu gewährleisten. Ebenso sollte der Bewerbungsprozess möglichst einfach gehalten und unnötige Klicks vermieden werden. Ein wichtiger Punkt, der in der Vergangenheit häufig vernachlässigt wurde, ist die Suchmaschinenoptimierung. Diese erleichtert die Auffindbarkeit der eigenen Website, wenn ein/e potenzielle/r BewerberIn mittels Suchmaschine nach einer neuen Position Ausschau hält. Suchmaschinenoptimierung kann, gerade für kleiner Unternehmen, einen enormen Aufwand darstellen. Oftmals führt der Weg auf die eigene Unternehmenswebsite daher über eine Online Stellenbörse (Bröckermann, 2016, S. 53ff.).

2.1.4.2 Online Stellenbörsen

Jobbörsen sind elektronische Marktplätze, auf denen Stellen ausgeschrieben und Bewerbungen abgeschickt werden können. Zumeist ist es für Unternehmen kostenpflichtig Stellenanzeigen einzustellen, wobei BewerberInnen Ihre Daten kostenlos an die Inserierenden übermitteln können (Knapp, 2010, S. 81f.). Hauptaufgabe einer Jobbörse ist die Gestaltung und Pflege von Datenbanken, um die Stellenangebote auf dem neuesten Stand zu halten (Berthel & Becker, 2013, S. 329). Auch für Jobbörsen ist die oben erwähnte Usability von übergeordneter Bedeutung. Die Navigation auf den Websites muss für die potenziellen BewerberInnen optimiert sein. Die Stellensuche sollte über eine Suchfunktion möglich sein und nach Stellenbezeichnung, Arbeitsort oder Branche gefiltert werden können. Im besten Fall bietet eine Stellenbörse ein sogenanntes Matching an, bei dem man als KandidatIn ein Profil anlegt und dann automatisiert, passende Stellenangebote vorgeschlagen bekommt (Bröckermann, 2016, S. 55). Im Folgenden sollen einige der bekanntesten Online-Stellenbörsen, die für den österreichischen Markt relevant sind, exemplarisch aufgelistet werden:

- [karriere.at](https://www.karriere.at)
- [stepstone.at](https://www.stepstone.at)
- [monster.at](https://www.monster.at)
- [derstandard.at/karriere](https://www.derstandard.at/karriere)
- [job.kurier.at](https://www.job.kurier.at)
- [meinjob.at](https://www.meinjob.at)
- [hokify.at](https://www.hokify.at)

Die eigentliche Bewerbung funktioniert meist so, dass mittels Bewerbungs-Button auf eine externe Seite weitergeleitet wird. Diese kann entweder die Unternehmenswebsite

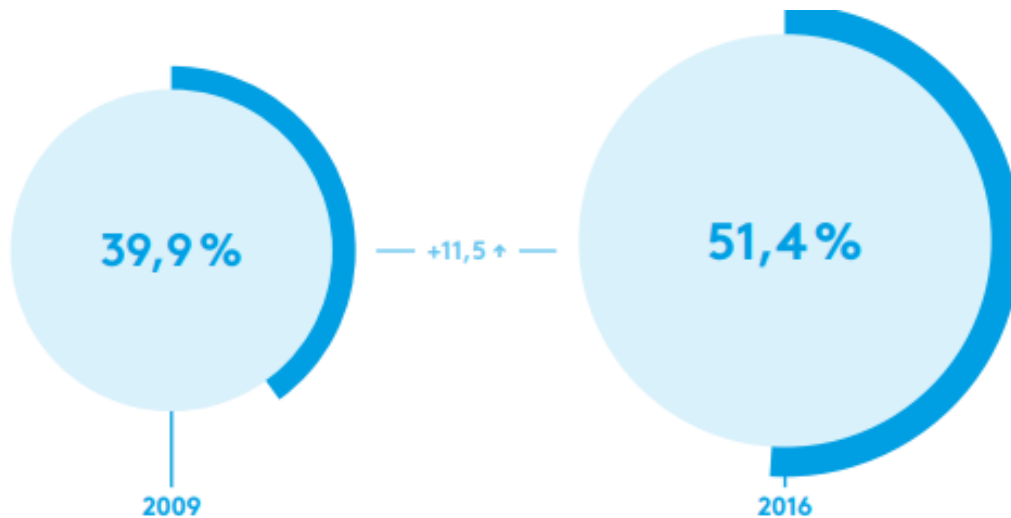
sein, auf der die BewerberInnen ihre Daten in den Talent Pool, der unten näher beschrieben wird, eingeben, oder es gibt noch einen zwischengeschalteten Drittanbieter, wie beispielsweise myveeta (<https://www.myveetapro.com/ihr-talentedatenbank/>, 25.02.2019), an die Unternehmen ihr Talente-Netzwerk auslagern können.

2.1.4.3 Active Sourcing

Mit Active Sourcing wird aus Unternehmenssicht die aktive Suche und Ansprache von passenden MitarbeiterInnen in BewerberInnendatenbanken oder Karrierenetzwerken bezeichnet (Weitzel et. al, 2018, S. 24). Um das sogenannte Post and Pray, also das Online-Stellen von Inseraten und anschließende beten, dass die richtigen KandidatInnen sich bewerben, zu vermeiden, versuchen sich Unternehmen durch Active Sourcing unabhängiger zu machen. Vor allem für Positionen, für die es nur wenige passende, also dem Anforderungsprofil entsprechende, KandidatInnen gibt, wird diese Methode verwendet (Trost, 2014, S. 11f.). Da nicht gewährleistet werden kann, dass jede/r passende KandidatIn die inserierte Stelle auch zu sehen bekommt, geht man hier den umgekehrten Weg und spricht die gewünschten KandidatInnen einfach direkt an. Dies kann beispielsweise über Karrierenetzwerke oder Talentpools von Online Jobbörsen passieren, wobei die benötigten Ressourcen, wie MitarbeiterInnen und meist kostenpflichtige Zugänge, von den Unternehmen dafür zur Verfügung gestellt werden müssen (Pesch, 2014, S. 28ff).

Aufgrund der, oben bereits dargestellten, unterschiedlichen Generationen, verändert sich nicht nur das Bewerbungsverhalten, sondern auch die Einstellung auch die Einstellung von KandidatInnen zum Thema Active Sourcing. In Abbildung 2 ist zu sehen, wie sich der Anteil der KandidatInnen, die lieber direkt von Unternehmen angesprochen werden, anstatt sich selbst zu bewerben, verändert hat.

Abbildung 2: Anteil der KandidatInnen, die lieber von Unternehmen angesprochen werden, als sich selbst zu bewerben



Quelle: Weitzel, Laumer, Maier, Oehlhorn, Wirth & Weinert, 2017/1, S. 12

In der IT-Branche hat das Active Sourcing mittlerweile eine beachtliche Größe angenommen. So werden im Schnitt 13 KandidatInnen pro Tag angesprochen und bis zu zwei HR-MitarbeiterInnen dafür eingesetzt. Auch die KandidatInnen erleben diese umgekehrte Situation häufig positiv, wobei dies unter anderem von der jeweiligen Generationenzugehörigkeit, siehe Tabelle 1, beeinflusst wird. Hier zeigt sich außerdem, dass durch eine klar definierte Zielgruppe und eine zielgruppenspezifische Ansprache, die positiven Rückmeldungen erhöht werden können. Auch wenn weniger als die Hälfte der Unternehmen ein abgegrenztes Active-Sourcing-Budget ausweisen, wird dieses Tool von allen größeren Unternehmen verwendet (Weitzel et. al, 2018, S. 24ff.)

2.1.4.4 Social Media

Eine weitere Möglichkeit, KandidatInnen zu erreichen, ist der Weg über Social Media. Hierbei können KandidatInnen auf Stelleninserate aufmerksam gemacht werden, aber auch, wie oben bereits erwähnt, aktiv angesprochen werden (Berthel & Becker, 2013, S. 331). Soziale Netzwerke, wie Facebook oder berufliche Netzwerke, wie Xing oder LinkedIn, sind im privaten, wie auch im kommerziellen Bereich nicht mehr wegzudenken. Mit Hilfe der Daten aus sozialen Netzwerken können KandidatInnen zielgruppenspezifisch angesprochen und deren Konsumverhalten, demographische Eigenschaften oder Präferenzen analysiert werden (Schryen, 2012, S. 19).

Von Unternehmen wird Social Media dafür verwendet, Employer Branding, also die Vermarktung der Arbeitgebermarke, zu betreiben und um Stellenanzeigen zu veröffentlichen. BewerberInnen benutzen Social Media, um nach neuen Vakanzen Ausschau zu halten und Informationen zu den inserierenden Unternehmen zu bekommen. Social Media ist zu einem fixen Bestandteil der Personalbeschaffung geworden. Wichtig zu erwähnen ist hierbei, dass der Erfolg dieser Methode stark von der Schaffung eines eigenen Social-Media-Budgets und der Definition einer Social-Media-Strategie abhängt. Außerdem müssen Kontrollmechanismen implementiert werden, anhand denen festgestellt werden kann, wie erfolgreich die angewandten Methoden sind und wie man sie gegebenenfalls verbessern kann (Weitzel et. al, 2018, S. 12).

Aufgrund der immer häufiger werdenden Nutzung von Social Media im privaten, aber auch im beruflichen Umfeld, hat sich eine Vielzahl von sozialen Netzwerken und Plattformen zur beruflichen Vernetzung entwickelt. Aus Gründen der Usability und anderer Faktoren, die Einfluss auf die Beliebtheit solcher Netzwerke haben, hat sich eine kleine Anzahl dieser Anbieter abgesetzt. Ein Auszug aus dem Ranking der meistgenutzten Kanäle für Social-Media-Recruiting laut Career Monitor (2018) wird im Folgenden gegeben:

1. Xing (70 %)
2. LinkedIn (59 %)
3. Facebook (53 %)
4. kununu (27 %)
5. watchado (21 %)
6. hokify (16 %)
7. YouTube (15 %)

Dabei zeigt sich ganz klar die Vormachtstellung von Xing, LinkedIn und Facebook als berufliche und private Netzwerke. Die Unternehmensbewertungsplattform kununu befindet sich auf Platz vier und der Employer-Branding-Anbieter watchado auf dem fünften Platz. Die mobile Jobplattform hokify befindet sich mit 16 % auf dem sechsten Platz und YouTube auf Platz sieben. Im Vergleich zum Jahr 2017 haben aber alle aufgezählten Plattformen, die im Social-Media-Recruiting eingesetzt werden, an Bedeutung gewonnen (Career Monitor, 2018, S. 4)

2.1.4.5 Mobile Recruiting

Die Nutzung von Smartphones hat in den letzten Jahren weltweit stark zugenommen. In Österreich waren es 2018 laut Statista 75 % der Bevölkerung ab 15 Jahren. Im Vergleich dazu waren es 2013 erst 43 % (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/568185/umfrage/smartphone-besitz-und-smartphone-nutzung-in-oesterreich/>, 05.03.2019). Dies wirkt sich auf alle Bereiche der Gesellschaft aus, so auch auf die moderne Personalbeschaffung. Laut Recruiting-Trends Studie 2017 sehen über 72 % der befragten Unternehmen einen großen Einfluss der Benutzung mobiler Endgeräte auf das Recruiting, wobei noch weniger als die Hälfte der befragten Unternehmen Mobile Recruiting anbietet. Dieser Wert wird sich allerdings in den nächsten Jahren weiter erhöhen, da fast 80 % angaben, Mobile Recruiting gegenüber aufgeschlossen zu sein und ebenso viele gaben, dass die Bedeutung in Zukunft noch stärker steigen wird. Grund hierfür ist einerseits die Möglichkeit KandidatInnen situations- und ortsbezogen ansprechen zu können und andererseits die Erhöhung der Reichweite durch die Nutzung dieses Kanals. Besonders für die Ansprache von Technik-affinen KandidatInnen aus den Generationen Y und Z, wie in Tabelle 1 beschrieben, ist Mobile Recruiting besonders wichtig (Weitzel et. al 2017/2, S. 4ff.).

Für Unternehmen, wie auch BewerberInnen gibt es verschiedene Möglichkeiten, Mobile Recruiting für sich zu nutzen. Eine Möglichkeit ist es, die Website des Unternehmens so zu programmieren, dass sie Bewerbungen auf mobilen Endgeräten zulässt. Eine weitere Möglichkeit ist es, einen Zwischenschritt zu Hilfe zu nehmen. Hierbei ist es möglich, die Bewerbungen über Social Media, wie berufliche Netzwerke, oder Online-Jobbörsen durchzuführen oder zu empfangen. Die Kostenfrage für Unternehmen spielt aufgrund der fortschreitenden technischen Entwicklungen eine immer geringere Rolle. Lediglich die Programmierung der unternehmenseigenen Job-App ist hierbei noch als kostenintensiv zu erwähnen (Bärmann, 2012, S. 237ff.). Bei allen oben dargestellten Online-Jobbörsen ist diese Funktion bereits implementiert.

2.1.4.6 Talent Pools

Talent Pools können als Teil des Talent Managements gesehen werden und dienen grundsätzlich dazu, ausgewählte, bestehende MitarbeiterInnen so weit zu qualifizieren, dass sie für bestimmte Tätigkeiten eingesetzt werden können (Lewis & Heckman, 2006, S. 140). Als Talent Pools werden aber auch Datenbanken mit KandidatInnen bezeichnet, die noch keine MitarbeiterInnen sind. Fast die Hälfte der deutschen Top-1000-Unternehmen nutzt bereits einen Talent Pool, um zukünftige Personalbedarfe zu decken (Weitzel

et. al, 2018, S. 37). Die Weiterentwicklung des Talent Management zum Talent Relationship Management hat den Talent Pool noch mehr in den Fokus rücken lassen. Das Konzept des Talent Relationship Managements dient der Gewinnung und Bindung neuer MitarbeiterInnen und verwendet den Talent Pool als ein wichtiges Instrument (Fischer, 2011, S. 83ff)

Die technologischen Neuerungen haben es möglich gemacht, Daten miteinander in Beziehung zu setzen, bei denen dies vorher nicht möglich war. So können Daten aus Social Media und beruflichen Netzwerken, wie Bewertungen und Verlinkungen, in Beziehung zu den Daten im Talent Pool gesetzt werden und weitere Rückschlüsse daraus gewonnen werden, die bei richtiger Nutzung zur Verbesserung des Unternehmensergebnisses führen (Schroeder & Belliveau, 2011, S. 304). Talent Pools sind mittlerweile der am häufigsten genutzte Kanal, um Active Sourcing zu betreiben Weitzel et. al, 2018, S. 39). Fast alle oben angeführten Online Jobbörsen haben bereits einen Talent Pool eingebaut, den Unternehmen gegen Gebühr mittels Active Sourcing durchsuchen und passende KandidatInnen in ihren eigenen Pool übertragen können.

Der Talent Pool kann, sofern er mit qualitativ hochwertigen KandidatInnen gefüllt ist, Unternehmen dabei helfen, sich mit Hilfe ihrer HR-Abteilung einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Um möglichst viele potenziell interessante KandidatInnen anzuziehen, ist es wichtig eine gute Employer Branding Strategie an die gewünschte Zielgruppe zu richten (Myrden & Kelloway, 2015, S. 270ff). Außerdem ist es wichtig, den Talent Pool aktiv zu betreuen und die enthaltenen Datensätze auf dem neuesten Stand zu halten, wofür die benötigten Ressourcen bereitgestellt werden müssen (Ritz & Sinelli, 2011, S. 14). So ist es notwendig irrelevante KandidatInnen auch wieder aus dem Talent Pool zu entfernen, um eine gute Übersicht und eine effiziente Nutzung desselben zu gewährleisten. Der Verbleib von abgelehnten KandidatInnen im Talent Pool kann aber dennoch Sinn machen, wenn man der Ansicht ist, zu einem späteren Zeitpunkt diesen Bedarf zu haben (Weitzel et. al, 2018, S. 38).

2.2 Big Data

Im folgenden Abschnitt soll den LeserInnen ein Verständnis für die Komplexität und Reichweite des Themas Big Data und die verschiedenen Definitionsversuche nähergebracht werden. Im Anschluss daran wird die geschichtliche Entwicklung des Themas Big Data dargestellt. Danach wird das Thema Datafizierung behandelt, da dies den Grundstein für Big Data Analysen legt. Außerdem wird beispielhaft auf bisherige und zukünftige Einsatzmöglichkeiten eingegangen und so die Relevanz des Themas unterstrichen. Zum Abschluss sollen die gesellschaftsverändernden Aspekte erwähnt und kurz auf den Datenschutz und das Thema Künstliche Intelligenz eingegangen werden.

Es gibt bis dato keine wissenschaftlich etablierte Definition von Big Data, aber es gibt einige Versuche (Christl, 2014, S. 12). Provost und Fawcett (2013) liefern eine relativ einfache Definition, die besagt, dass all jene Datensätze als Big Data zu bezeichnen sind, die zu groß für traditionelle Datenverarbeitungssysteme sind und daher neue Technologien bedingen. Doch das ist zu kurz gegriffen. Eine weitere Möglichkeit ist es, zu definieren was Big Data nicht ist. Laut Daniel Power (2013), einem Experten für datengestützte Entscheidungsfindung, ist Big Data weniger ein technischer Begriff, als ein Begriff aus dem Marketing. Technische Bezeichnungen, wie Prozessdaten, Maschinendaten oder unstrukturierte Daten sind in der Forschung dazu eher geläufig. Laut Gartner IT Glossary (<http://www.gartner.com/it-glossary/big-data>, 09.10.2018) ist das Schlagwort Big Data auf drei Dimensionen zu beziehen: *volume*, *velocity* und *variety*. Mit *volume* ist der Umfang der Daten gemeint, *velocity* beschreibt die Geschwindigkeit der Generierung und Übertragung der Daten und *variety* bezeichnet die verschiedenen Arten von Quellen und Datentypen. Kenneth Cukier ist in seinem TED-Talk mit dem Titel „Viele Daten heißt bessere Daten“ (2014) jedenfalls der Ansicht, dass Big Data ein äußerst wichtiges Werkzeug für den Fortschritt der Gesellschaft ist und uns für viele verschiedene Einsatzmöglichkeiten zur Verfügung stehen wird (<https://www.youtube.com/watch?v=8pHzROP1D-w>, 12.09.2018). Um eine ungefähre Vorstellung vom Ausmaß der heute existierenden Daten darstellen zu können, bedient er sich eines Vergleichs: Wenn man alle Daten der Welt auf CDs speichern würde, könnten, wenn man diese stapelt, fünf Türme von der Erde bis zum Mond gebaut werden (Cukier & Mayer-Schoeneberger, 2013, S. 28). Außerdem beschreibt Viktor Mayer-Schönberger vom Oxford Internet Institute (2013) Big Data als neue Art mit Daten umzugehen, indem einerseits Unschärfen zugunsten einer höheren Datenmenge in Kauf genommen und andererseits Kausalitäten durch Korrelationen ersetzt werden.

2.2.1 Definition

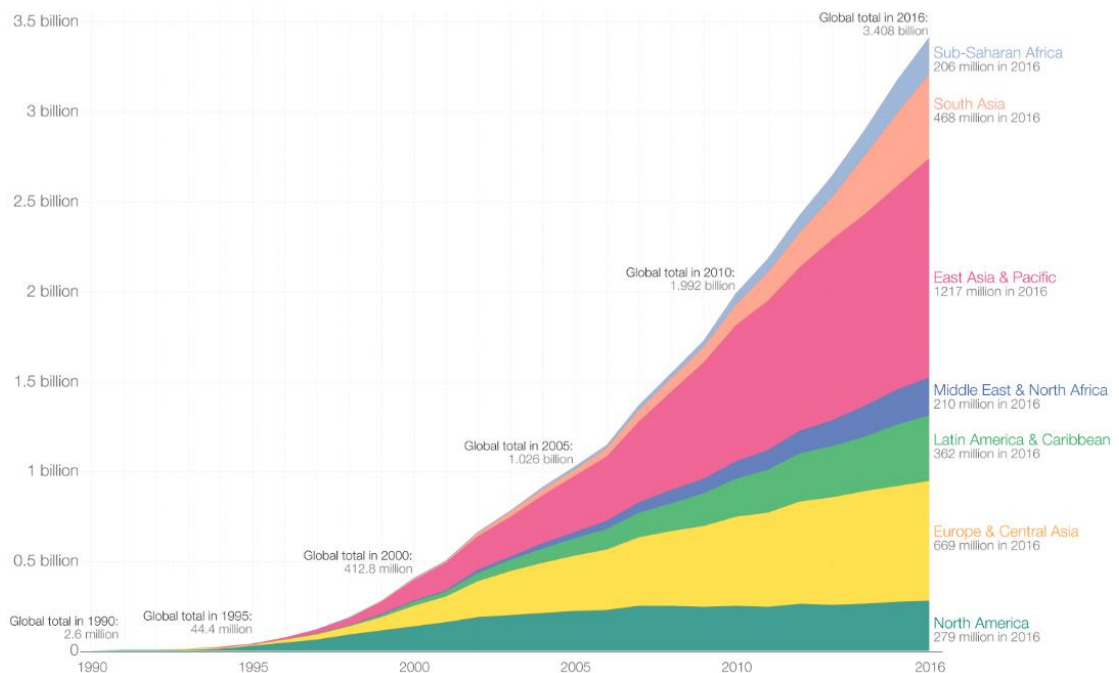
Die gängigste und für die vorliegende Arbeit verwendete Definition von Big Data lautet: „Mit Big Data werden große Mengen an Daten bezeichnet, die u.a. aus Bereichen wie Internet und Mobilfunk, Finanzindustrie, Energiewirtschaft, Gesundheitswesen und Verkehr und aus Quellen wie intelligenten Agenten, sozialen Medien, Kredit- und Kundenkarten, Smart-Metering-Systemen, Assistenzgeräten, Überwachungskameras sowie Flug- und Fahrzeugen stammen und die mit speziellen Lösungen gespeichert, verarbeitet und ausgewertet werden“ (<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/big-data-54101>, 19.08.2018). Diese Definition veranschaulicht nach Ansicht des Autors das grundlegende Verständnis hinter dem Begriff Big Data, welches auf die Größe der Datensätze abstellt, verständlich zur Geltung. Außerdem trägt diese Definition zum ganzheitlichen Verständnis dieses Themas bei und illustriert die verschiedenen Quellen von Big Data.

2.2.2 Geschichte

Im Folgenden soll ein kurzer geschichtlicher Abriss über das Thema Big Data gegeben werden. In der bisherigen Geschichte der Menschheit hat man sich mit relativ geringen Datenmengen zu Auswertungszwecken zufriedengeben müssen, da weder die Möglichkeiten der Speicherung noch der Verarbeitung gegeben waren. Durch statistische Methoden wurden Wege gefunden, mit einer begrenzten Anzahl an Daten brauchbare Ergebnisse hervorzubringen (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 34f). Bereits um 1970 ließen große Unternehmen, wie Procter & Gamble, Unilever oder Kraft Foods, das Marktforschungsunternehmen Nielsen ihre Produkte in Geschäften zählen und das Kaufverhalten der KundInnen beobachten. Natürlich konnte Nielsen das nur in wenigen Geschäften machen, weswegen die erhobenen Daten im Anschluss an die Beobachtung, aggregiert werden mussten (Schmarzo, 2013, S. 19ff.).

Die Möglichkeit zur Erhebung großer Datenmengen ist nicht zuletzt der Verbreitung des Internet und dessen gesellschaftlicher Verbreitung geschuldet. Dadurch können Daten weltweit automatisch aufgezeichnet werden. Zur Veranschaulichung ist auf Abbildung 3 die Internetnutzung der Weltbevölkerung im Zeitablauf dargestellt:

Abbildung 3: Internetnutzer in verschiedenen Regionen der Welt seit 1990



Quelle: <https://ourworldindata.org/internet>, 07.03.2019

Die technologischen Möglichkeiten durch die Verbreitung des Internet haben sich in den letzten Jahren stark verbessert, weshalb Beschränkungen der Speicher- oder Verarbeitungskapazität heute aufgehoben werden können. Die Tatsache größere Datenmengen verarbeiten zu können wird laut Ansicht vieler Experten auf diesem Gebiet, das allgemeine Verständnis der Wirklichkeit in hohem Maße beeinflussen und dazu führen, dass immer mehr Daten gesammelt, gespeichert und schließlich verarbeitet werden (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 64f).

Im nächsten Punkt wird daher näher auf das Thema Datafizierung eingegangen, da es für das Verständnis von Big Data und für die vorliegende Arbeit von hoher Relevanz ist.

2.2.3 Datafizierung

Unter Datafizierung versteht man laut Mayer-Schönberger und Cukier (2013) die einfache Möglichkeit der Darstellung sozialer Interaktionen mittels quantifizierbarer Daten. Menschen hinterlassen unweigerlich ihre digitalen Spuren im Internet (Thatcher, 2014, S. 1769). Diese können laut Breiter & Hepp (2018) sowohl bewusst wie beim Hochladen von Fotos auf Facebook oder beim Schreiben von Kommentaren, als auch unbewusst, wie bei Google-Suchanfragen oder beim Lesen von Online-Medien, generiert werden. Es ist mittlerweile sogar so, dass man

nicht mehr selbst durch die Nutzung oder Konsumation der genannten Medien Spuren hinterlässt, sondern dass auch andere NutzerInnen für einen selbst Spuren generieren. Dies geschieht beispielsweise durch die Synchronisation von Adressbüchern oder das Verlinken von Personen auf Fotos (Breiter & Hepp, 2018, S. 27f).

Diese Vielzahl an generierten Daten können dank moderner, leistungsfähiger Speichermedien, wie zum Beispiel der Cloud-Technologie, in nahezu unbegrenzter Form gesammelt werden. Durch die neuen Möglichkeiten der Aufbewahrung und der ständig steigenden Rechenleistung von Computern, können diese riesigen Datenmengen nun auch ausgewertet werden. Die Möglichkeit, sich bei Auswertungen nicht mehr auf vergleichsweise kleine Stichproben beschränken zu müssen, sondern alle Daten in die Analyse miteinzubeziehen, stellt eine erhebliche Erleichterung, bei gleichzeitiger Verbesserung der Auswertungsverfahren dar (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 95ff.). Indem, wie oben bereits beschrieben, die vorhandenen Unschärfen durch höhere Datenmengen in Kauf genommen und Kausalitäten durch Korrelationen ersetzt werden, ergeben sich völlig neue Anwendungsmöglichkeiten, die im nächsten Abschnitt beispielhaft dargestellt werden sollen.

2.2.4 Anwendungsmöglichkeiten im öffentlichen Bereich

Die im Folgenden dargestellten Anwendungsmöglichkeiten beziehen sich auf die Nutzung von Big Data im öffentlichen Verwaltungsbereich. Beispielsweise können in Krankenhäusern oder bei Sozialversicherungsträgern durch Big Data Zeit und Kosten gespart werden, indem man die Daten von PatientInnen für behandelnde ÄrztInnen zugänglich macht. So können für Menschen mit hohem Risiko einer Wiedererkrankung präventive Behandlungen vorgeschlagen werden, die ohne Analyse der vollständigen Krankengeschichte und den Vergleich mit anderen, nicht als die geeignetsten Behandlungen in Betracht gezogen worden wären (Bates, Saria, Ohno-Machado, Shah & Escobar, 2014, S. 1124f, Nocun, 2018, S. 56ff).

2.2.4.1 Einsparungen in New Yorks öffentlicher Verwaltung

Im Jahr 2009 wurde der Datenanalytiker Michael Flowers von der Stadt New York beauftragt, sich den vorherrschenden Problemen der Stadt zu widmen. Sein erstes Aufgabengebiet war die illegale Umwandlung von Einparteienwohnungen in Mehrparteienwohnungen zu analysieren. Um die erhöhte Brandgefahr und den Schädlingsbefall zu bekämpfen und die zahlreichen Inspektionen effizienter zu gestalten

und um die daraus resultierende Verschwendung von Steuergeld in den Griff zu bekommen. Gemeinsam mit einem Team von jungen AnalytikerInnen gelang es ihm, durch Big-Data-Analysen herauszufinden, welche Wohnungen betroffen waren. Dafür kombinierten sie Daten 19 verschiedener Behörden und konnten so die Treffsicherheit von Inspektionen von 13 % auf 70 % verfünffachen, was erhebliches Einsparungspotenzial mit sich brachte (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 234f). In diesem Fall wurden die Ergebnisse der Big-Data-Analysen als Entscheidungsgrundlage verwendet und durch das Befolgen selbiger, Kostenvorteile realisiert.

2.2.4.2 Der Algorithmus des Arbeitsmarktservice Österreich

Im Jahr 2018 wurde ein, vom AMS in Auftrag gegebener, Forschungsbericht vorgestellt, dessen Ziel es ist, ein Modell zur Prognose von Integrationschancen bereitzustellen. Die Schätzung der Wahrscheinlichkeit einer Beschäftigung innerhalb eines definierten Zeitraumes wird als Integrationschance (IC) bezeichnet. In Tabelle 2 finden sich die Kriterien, wonach die Berechnung der Integrationschance funktionieren soll:

Tabelle 2: Kriterien für die Schätzung der Integrationschance

	Name	Beschreibung
Integrationskriterium	Beschäftigungstage	Anzahl der Beschäftigungstage in den vergangenen 7 bzw. 24 Monaten
Standardmerkmale	Geschlecht	Männlich oder Weiblich
	Altersgruppe	Verschiedene Cluster
	Staatengruppe	Österreich, EU, Drittstaaten
	Ausbildung	Höhe der Ausbildung
	Gesundheitliche Beeinträchtigung	Ja oder Nein
	Betreuungspflichten	Ja oder Nein
	Berufsgruppen	Produktion oder Dienstleistung
Zusatzmerkmal	Vorkarriere	Karriere vor Beginn der Arbeitslosigkeit

Quelle: eigene Darstellung nach Holl, Kernbeiß & Wagner-Pinter, 2018, 8f

Aus diesen Variablen mit ihren unterschiedlichen Ausprägungen kann in Kombination mit den Daten aus der Vergangenheit, die Integrationschance für einzelne Geschäftsfälle des AMS berechnet werden. Als Datengrundlage wurde gemeinsam mit Data Warehouse Experten von IBM eine Modelltabelle entwickelt und in weiterer Folge die Daten aus 1,2 Millionen Geschäftsfällen des AMS analysiert. Auf Basis dieses Modells soll ein Algorithmus prognostizieren, inwiefern eine Integrationsmaßnahme durch das AMS für eine bestimmte Person sinnvoll und zielführend ist (Holl, Kernbeiß & Wagner-Pinter, 2018, S. 3ff). Aufgrund der Vielzahl der Geschäftsfälle des AMS ist ein solcher Algorithmus sinnvoll, jedoch sind einzelne Härte- oder Grenzfälle individuell zu prüfen.

2.2.4.3 Google Flu Trends

Mit dem mittlerweile eingestellten Projekt Google Flu Trends wurde versucht, das Auftreten von Grippewellen vorauszusagen. Mit Hilfe von Google-Suchanfragen wurden Modelle erstellt, anhand denen es möglich war, grippeartige Erkrankungen in der Bevölkerung der USA festzustellen. Hierzu wurden historische Daten von Grippewellen analysiert und dienten als Basis für diese Untersuchungen. Suchanfragen, die beispielsweise bestimmte Symptome von Grippeerkrankungen oder typische Medikamente enthielten, wurden analysiert und mit Hilfe von Modellen in Korrelation gesetzt. Anhand dieser Korrelationen wurden Muster abgeleitet, um Grippewellen vorherzusagen. Ziel war es, dadurch die medizinische Versorgungssicherheit in den betroffenen Regionen gewährleisten zu können (Mohebbi, Vanderkam, Kodish, Schonberger, Choy & Kumar, 2011, S. 2ff.).

2.2.4.4 Beeinflussung von Wahlen

Die Abstimmung über den Austritt Großbritanniens aus der Europäischen Union am 23. Juni 2016 (Brexit) und die Präsidentschaftswahlen in den USA am 08. November 2016 mit dem Wahlsieg von Donald Trump hatten eines gemeinsam: Einen Online-Wahlkampf. Und hinter beiden Online-Wahlkämpfen stand das 2018 geschlossene Daten-Analyse-Unternehmen Cambridge Analytica. Mit Hilfe verschiedener Algorithmen, die Social Media analysierten, ist es dem Unternehmen gelungen, präzise Einschätzungen der politischen Absicht potenzieller Wähler zu machen, sogenanntes Mikrotargeting. Michael Kosinski, ein Psychologe dessen Arbeit sich Cambridge Analytica bediente, hat eine psychometrische Methode ent-

wickelt, anhand der man einen Menschen mit Hilfe seiner Social-Media-Daten kategorisieren und schlussendlich auch beeinflussen kann. So kann man mit durchschnittlich 68 Facebook-Likes einer Person, abgesehen von Themen, wie Alkohol- oder Drogenkonsum, Intelligenz und Religionszugehörigkeit, folgende Vorhersagen treffen:

- Die Hautfarbe einer Person mit 95 % Treffsicherheit,
- die sexuelle Orientierung einer Person mit 88 % Treffsicherheit und
- die Unterscheidung, ob jemand Republikaner oder Demokrat ist, mit 85 % Treffsicherheit.

Anhand dieser Logik und der Hilfe von Cambridge Analytica war es den jeweiligen Wahlkampfmanagern möglich, Menschen gezielt zu beeinflussen. So wurden am Tag der dritten Präsidentschaftsdebatte 2016 von Trumps Team 175.000 unterschiedliche Varianten seiner Argumente per Facebook an verschiedene EmpfängerInnen geschickt und nach den jeweiligen Präferenzen und Kriterien so formuliert, dass sie die Wahl des Individuums beeinflussen können. Beide Wahlkämpfe, sowohl der Brexit, als auch die Präsidentschaftswahlen in den USA wurden von jenen Politikern gewonnen, die Cambridge Analytica als Helfer hatten (Grassegger & Krogerus, 2016, S. 11ff.).

Während die Anwendungsmöglichkeiten in der öffentlichen Verwaltung durch bestehende Datensätze bereits fortgeschritten ist, soll im nächsten Abschnitt die kommerzielle Nutzung von Big Data in Unternehmen unter die Lupe genommen werden.

2.2.5 Anwendungsmöglichkeiten im kommerziellen Bereich

Findige Unternehmen sind ebenfalls bereits auf den Geschmack der Nutzung von Big Data zu kommerziellen Zwecken gekommen. Daten zum Kaufverhalten werden von Einzelhandelsunternehmen genauso erhoben wie von Online-Shops, die auch Mausbewegungen und angesehene Artikel aufzeichnen, um ihren KundInnen dadurch Empfehlungen geben zu können und so den Umsatz erhöhen. Auch viele Produktionsstätten werden zum Zweck der Qualitätssicherung und für Optimierungszwecke überwacht (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 129). Der Springer-Verlag hat im April 2019 unter dem Pseudonym Beta Writer sogar ein, von einem Algorithmus, unter Zuhilfenahme von Big Data, geschriebenes, Buch

veröffentlicht (https://science.apa.at/rubrik/natur_und_technik/Ein_Autor_namens_Beta_Writer_-_Algorithmus_schreibt_Buch/SCI_20190415_SCI39391351447996722, 15.04.2019). Unternehmen speichern oder kaufen private Daten, erweitern sie um andere oder verkaufen sie weiter an andere Unternehmen, um daraus Erkenntnisse ziehen zu können (Nocun, 2018, S. 19).

2.2.5.1 United Parcel Service

Seit dem Jahr 2000 nutzt das Logistikunternehmen United Parcel Service (UPS) kleine Sensoren, die an ihren Fahrzeugen angebracht sind, um Komponenten im Auge zu behalten, die in der Vergangenheit Mängel hatten, dadurch zu Ausfällen der Fahrzeuge und somit erhöhten Kosten führten. Die routinemäßigen Kontrollen, teils durch Herstellerangaben definiert, waren eine ineffiziente Methode, da die Teile entweder vor dem veranschlagten Überprüfungstermin schadhaft oder bei der Überprüfung noch völlig funktionstüchtig waren. Mit der Big-Data-Methode konnte UPS nicht nur die Ausfallzeiten verringern, indem es die betroffenen Teile austauschte bevor sie Schaden nehmen konnten, sondern auch mehrere Millionen Dollar einsparen, indem es Teile nur noch austauschte, wenn dies tatsächlich nötig war (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 78).

2.2.5.2 Einzelhandel

Walmart ist mit zwei Millionen Beschäftigten und einem Umsatz von über 450 Milliarden US-Dollar der größte Einzelhändler der Welt. Noch bevor das Internet alle Daten zugänglich machte, hatte Walmart bereits eine große Menge an Daten gesammelt. So konnte das Unternehmen mit Hilfe seiner Verkaufszahlen, seine Lieferanten dazu bringen, ihm seine Arbeit abzunehmen und genau dann zu liefern, wenn ein Produkt aus dem Sortiment zur Neige ging. 2004 engagierte Walmart das Unternehmen Teradata, um interessante Korrelationen innerhalb seiner Daten zu entdecken. Es wurden Daten zum Einkaufsverhalten, zum Wetter, zur Tageszeit und viele andere auf Korrelationen untersucht. Das Ergebnis war, dass Walmart nun wusste, wann welche Artikel besonders stark nachgefragt wurden und konnte dadurch sein Category Management und die Platzierung von Produkten verändern, um seine Verkäufe zu steigern (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 53f.).

Der amerikanische Einzelhändler Target machte 2012 Schlagzeilen, als er einen Algorithmus entwickelte, der darauf abzielte, die Schwangerschaft von Kundinnen durch die Analyse ihres Kaufverhaltens vorherzusagen. Der Einzelhändler schickte Gutscheine an, vom Algorithmus identifizierte, junge Frauen, um sie zum Kauf von Babyartikeln oder für die Schwangerschaft typische Nahrungsergänzungsmittel zu bewegen (Floridi, 2012, S. 435f).

2.2.5.3 Ashenfelters Wein Formel

Orley Ashenfelter, Weinliebhaber und Ökonom an der Universität Princeton hat eine Formel aufgestellt, mit der er die Preisentwicklung von Bordeaux-Weinen auf Basis von Daten aus deren Herstellungsjahr voraussagen kann. Dabei geht er davon aus, dass die Qualitätsunterschiede zwischen den einzelnen Jahrgängen mit Wetterschwankungen während des Wachstums der Trauben zusammenhängt (Kahneman, 2015, S. 276f.). Möglich macht diese Berechnung auch die Tatsache, dass der untersuchte Bordeaux-Wein seit hunderten Jahren an denselben Orten produziert wird und einen langen Reifeprozess hat. Da diese beiden Faktoren konstant sind, können die Unterschiede am besten anhand der Wetterdaten festgemacht werden. Dies macht es möglich, junge Weine günstig einzukaufen, da man deren Preisentwicklung vorhersagen kann (Ashenfelter, Ashmore & Lalonde, 1995, S. 7ff.).

2.2.5.4 Amazon

Amazon wurde 1994 von Jeff Bezos gegründet und startete 1994 als kleine Online-Buchhandlung. Mittlerweile zählt Amazon zu den größten Unternehmen der Welt (<https://www.forbes.com/global2000/list/2/#tab:overall>, 10.03.2019). Da 1994 die Technik noch nicht so ausgereift war wie heute, wurden Anfangs Buchrezensenten und Redakteure eingestellt, die Empfehlungen für Bücher abgaben und diese Online vorstellten. Jeff Bezos' Idee Kunden spezifische Titel gemäß ihren Präferenzen vorzuschlagen, konnte nur deshalb funktionieren, weil Amazon von Anfang an, Daten über seine KundInnen sammelte. So wurde beispielsweise gespeichert, wer wann welches Buch kaufte, welche Bücher angesehen wurden, ohne gekauft zu werden, oder was KundInnen miteinander gemein hatten. Dadurch entstand eine riesige Datenmenge, die aufgrund der fehlenden technischen Möglichkeiten zu Beginn noch händisch, mittels Stichproben nach Korrelationen durchsucht wurden. Da diese Technik nicht sehr effizient war, entwickelte Greg Linden, ein langjähriger

Amazon-MitarbeiterInnen, einen vergleichenden Filter, der einzelne Produkte miteinander in Beziehung setzte, sodass automatisiert Empfehlungen generiert werden konnten. Heute wird ein Drittel des Umsatzes von Amazon mit Hilfe dieser personalisierten Empfehlungen generiert und diese Technik wird dadurch ständig verbessert, denn wenn jemand ein Buch aufgrund einer solchen Empfehlung kauft, wird diese Assoziation automatisch verstärkt und hat Auswirkungen auf die Vorschläge aller anderen KundInnen (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 67ff; Nocun, 2018, S. 44ff.; Schmarzo, 2013, S. 3f.).

2.2.6 Gesellschaftsverändernde Aspekte

Big Data kann also, wie oben beschrieben, vielseitig genutzt werden. Diese Nutzung von großen Datenmengen bringt eine radikale Veränderung des Geschäftslebens, der Märkte und der Gesellschaft mit sich. Unter anderem braucht man durch die Verschiebung von Kausalitäten hin zu Korrelationen, die Zusammenhänge nicht mehr zwingend verstehen, sondern kann sie einfach nutzen, was auch bedeutet, dass statistische Methoden bald ausgedient haben könnten und durch Big-Data-Analysen ersetzt werden (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, S. 35ff, Schmarzo, 2013, S. 55). Ein weiterer gesellschaftsverändernder Aspekt ist die Verfügbarkeit von Echtzeitdaten, die es Menschen erlauben, rasch und effizient datengetriebene Entscheidungen zu treffen. Google Glass, eine Brille mit der man mittels Sprachsteuerung beispielsweise das Internet durchsuchen konnte, war nach Ansicht des Autors ein erster Schritt in diese Richtung (Panimalar Arockia, Tamilselvi, Vani, Pattabi, Arnold Roodiet, Nandhini & Muthumeenal, 2017, S. 1121). Das Projekt wurde aber aufgrund der Überforderung der BenutzerInnen wiederingestellt. Die Entscheidungsfindung wird also verbessert und kann aus Sicht des Autors langfristig zu einer Verbesserung auf allen Ebenen führen.

2.2.7 Das Sozialkreditsystem Chinas

Als weiteres sehr aktuelles Beispiel kann das in China zukünftig verwendete Sozialkreditsystem (Social Score), auf das im Folgenden etwas näher eingegangen werden soll, eingestuft werden. China möchte 2020 seinen Social Score für alle 1,4 Milliarden EinwohnerInnen einführen, mit dem erwünschtes Verhalten belohnt und unerwünschtes Verhalten sanktioniert werden soll. Starten soll jeder mit 1.000 Punkten und erwünschtes Verhalten, wie Pflege von älteren Menschen oder Nachhilfe zu geben, wird belohnt. Unerwünschtes Verhalten, wie das Fahren ohne Fahrschein oder das Leben in einer zu großen Wohnung soll sanktioniert werden. Jene Menschen, deren Score auf 1.300 Punkte anwächst, sollen eine AAA-Bewertung

bekommen, wohingegen jene, deren Score auf 600 Punkte zurückgeht, eine D-Wertung bekommen. Jede Entwicklung können die BürgerInnen auf einer eigenen App nachverfolgen. Hierfür werden alle gesammelten Daten, wie schulische oder berufliche Leistung, Verhalten im Straßenverkehr, Aktivitäten im Internet oder auch die Gesundheitsdaten herangezogen, aggregiert und ausgewertet. Die Bewertung soll beispielsweise Einfluss auf die Vergabe von Krediten, Jobs und Wohnungen, aber auch auf den Zugang zur Gesundheitsversorgung haben. Unternehmen sollen außerdem die Daten ihrer MitarbeiterInnen bekommen, um auf Basis dessen Entscheidung über Beförderungen oder Ähnliches treffen zu können. Hohe Ratings können sich auch in der Vergabe von Studienplätzen oder Krediten auswirken. Hierfür arbeitet die chinesische Regierung auch mit dem Pendant zu Amazon, Alibaba, zusammen (Wimmer, 2018, S. 1ff.; Brehm & Loubere, 2018, S. 1ff).

„Mit dem Gesellschaftlichen Bonitätssystem arbeitet China an einer vollkommen neuen Anwendung von Big Data: Es soll das Verhalten von Marktteilnehmern umfassender überwachen, bewerten und kontrollieren als alle bisher bekannten Systeme zur Bewertung der Kreditwürdigkeit. Eine erfolgreiche Umsetzung wird die chinesische Regierung stärken und sie in die Lage versetzen, den Markt zielgerichtet und subtil zu regulieren und zu steuern.“ Einerseits könnte das System die Transparenz und das Umweltverhalten von Individuen und Unternehmen positiv beeinflussen, andererseits bringt das System die völlige Überwachung der gesamten Bevölkerung mit sich, was Risiken für jeden Einzelnen birgt. Es wird außerdem befürchtet, dass sich Personen mit einem AAA-Rating davor in Acht nehmen werden, sich mit Personen mit einem niedrigeren Score einzulassen, um nicht selbst herabgestuft zu werden, was zu einer Spaltung der Gesellschaft führen kann (Meissner, 2017, S. 2). China versucht seine Bürger mit totalitären Methoden in eine gewünschte Richtung zu erziehen und ist dabei fest von der Macht der Zahlen überzeugt. Bisher ist nicht klar, wie genau der zugrundeliegende Algorithmus die Daten gewichtet und wie der Score tatsächlich zustande kommt. Jedenfalls ist klar, dass die fortschreitende Datafizierung einen großen Einfluss darauf hat und die Bevölkerung Chinas diese Daten nicht freiwillig an die Regierung liefert, sondern dies einen massiven Eingriff in die Persönlichkeitsrechte jedes Einzelnen und in den Datenschutz darstellt (Wimmer, 2018, S. 3f.).

2.3 Künstliche Intelligenz

Das Thema künstliche Intelligenz (KI) oder Artificial Intelligence (AI) ist kein Neues, aber es gibt trotzdem noch keine einheitliche Definition dafür. Wohl auch aus dem Grund, dass es noch keine einheitliche Definition von Intelligenz gibt (Scherk, Pöchlhammer-Tröschner, Wagner, 2017, S. 5). Eine gängige und einfache Definition von KI lautet „Künstliche Intelligenz (KI) umfasst Computersysteme, die intelligentes Verhalten zeigen. KI kann helfen, unser aller Leben zu verbessern. Bereits heute beeindruckende Anwendungen wie z.B. in der automatischen Übersetzung. Wir stehen aber erst am Beginn der Entwicklung: für die Zukunft sind viele weitere Innovationen zu erwarten“ (https://www.bmvit.gv.at/innovation/publikationen/ikt/downloads/aimat_ua.pdf, 09.04.2019).

Die Verbreitung der Technologie der künstlichen Intelligenz ist nicht überall auf der Welt gleich weit fortgeschritten, wie eine Umfrage des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik zeigt. Nur 3 % der Befragten gaben an, dass sie Europa als Spitzenreiter im Bereich der künstlichen Intelligenz sehen, die USA wurden von 59 % als führend bewertet, gefolgt von China (39 %) und Israel (31 %). Als weitere Vorreiter dieser Technologie wurden Süd-Korea und Japan genannt (<https://www.vde.com/de/presse/pressemitteilungen/vde-warnt-deutschland-laeuft-ki-hinterher>, 02.04.2019).

Auch das Thema Ethik und die Möglichkeiten der Verwendung von künstlicher Intelligenz stehen momentan im Fokus. Die europäische Kommission hat am 08.04.2019 einen Regelkatalog (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>, 09.04.2019) für den zukünftigen Umgang mit und die Verwendung von künstlicher Intelligenz veröffentlicht (Ethics Guidelines for Trustworthy AI), der von einer 50-Köpfigen Expertengruppe (Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence set up by the European Commission) entwickelt wurde. Folgende Richtlinien wurden hierbei erarbeitet:

1. Menschliche Kontrolle und Überwachung (Human Agency and Oversight)
Das Ziel von Systemen künstlicher Intelligenz soll die Gesellschaft ein Stück weit fairer machen und die Rechte der Menschen stärken, sowie die menschliche Autorität wahren.
2. Technische Stabilität und Sicherheit (Technical Robustness and Safety)

Vertrauenswürdige KI-Systeme sollen sicher, verlässlich und stabil genug sein, um mit Fehlern oder inkonsistenten Daten umgehen zu können.

3. Privatsphäre- und Datensicherheit (Privacy and Data Governance)
Menschen sollen die volle Kontrolle über ihre Daten haben und sich darauf verlassen können, dass diese nicht gegen sie verwendet werden.
4. Transparenz (Transparency)
Die Nachvollziehbarkeit der Handlungen einer KI soll gewährleistet sein.
5. Diversität, Nichtdiskriminierung und Fairness (Diversity, non-Discrimination and fairness)
KI-Systeme sollen die volle Bandbreite menschlicher Eigenschaften und Bedürfnisse miteinbeziehen und barrierefrei zugänglich sein.
6. Gesellschaftliches und ökologisches Wohlbefinden (Societal and environmental well-being)
KI soll verwendet werden, um positive gesellschaftliche Veränderungen, Nachhaltigkeit und ökologische Aspekte zu stärken.
7. Rechenschaftspflicht (Accountability)
Es sollen Mechanismen implementiert werden, die Verantwortlichkeiten und Rechenschaftspflichten für KI und deren Auswirkungen regeln.

Die genannten Richtlinien entstammen unterschiedlicher Quellen und weisen Bezug zu einer Arbeit des unabhängigen Landeszentrums für Datenschutz Schleswig-Holstein und zum Thema Big Data auf (Dix, 2016, S. 59ff., Weichert, 2013, S. 14 ff.). Oben beschriebene Prinzipien sollten, nach Vorstellung der europäischen Kommission, immer dann angewendet werden, wenn mit künstlicher Intelligenz gearbeitet wird.

Neben vielen anderen Anwendungsbereichen wird künstliche Intelligenz auch bereits erfolgreich im Recruiting eingesetzt. Das niederländische Unternehmen Textkernel rund um den CEO Jakub Zavrel bezeichnet sich selbst als marktführend im Bereich künstlicher Intelligenz im HR und im Recruiting. Es beschäftigt sich hauptsächlich mit dem semantischen Verständnis von Dokumenten (CV Parsing) und intelligenten Such- und Matching-Funktionen (<https://www.textkernel.com/de/unternehmen/uber-textkernel/>,

30.03.2019). In diesem Bereich werden viele sensible, personenbezogene Daten verarbeitet, weshalb der Datenschutz eine übergeordnete Rolle spielt. Aus diesem Grund wird der Datenschutz im folgenden Abschnitt gesondert behandelt.

2.4 Datenschutz

Im Bereich der Telekommunikation, aber auch in der Informatik und in anderen Bereichen, war Datenschutz seit jeher Thema (Pfitzmann, 1990, S. 290ff.). Bereits im Jahr 2007 wurde davor gewarnt, dass zukünftig automatisch und unbemerkt personenbezogene Daten in einem großen Ausmaß erhoben, weitergegeben und für verschiedene Zwecke genutzt werden können. Dies kann Auswirkungen auf die Selbstbestimmung, Entscheidungsfreiheit und andere Grundrechte haben und ein Risiko für die demokratische Ordnung darstellen. Aus diesem Grund plädierte man schon damals für eine Erweiterung der Datenschutzbestimmungen (Roßnagel, 2007, S. 85ff). Im Jänner 2012 hat die europäische Kommission den ersten Entwurf für eine Reform des europäischen Datenschutzrechts, der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), vorgelegt. Die veraltete Regelung aus dem Jahr 1995, einem Zeitpunkt, als das Internet und die Datafizierung noch am Anfang standen, sollte überholt werden (Hornung, 2012, S. 99ff.).

„Die Datenschutz-Grundverordnung (vollständiger Titel: Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG) ist ab dem 25. Mai 2018 die Grundlage des allgemeinen Datenschutzrechts in der EU und Österreich“ [<https://www.dsb.gv.at/gesetze-in-osterreich>, 15.03.2019]. Die DSGVO ist also seit dem 25. Mai 2018 in Kraft und beinhaltet laut Wirtschaftskammer Österreich (<https://www.wko.at/service/wirtschaftsrecht-gewerberecht/Informationen-zur-EU-Datenschutz-Grundverordnung.html>, 16.03.2019) unter anderem, Neuerungen folgender Themen:

- Aufbewahrungs- und Verjährungsfristen
Personenbezogene Daten können nun nicht mehr beliebig lange gespeichert werden.
- Auskunftspflicht des Verantwortlichen
Jede/r hat die Möglichkeit Auskunft über die von ihm/ihr erhobenen und gespeicherten Daten zu verlangen.

- **Betroffenenrechte**
Jede/r Betroffene hat ab sofort das Recht, sich gegen unvollständige oder unrichtige Daten zur eigenen Person zur Wehr zu setzen oder diese löschen zu lassen.
- **Datensicherheit**
Es sind ab sofort die, unter Berücksichtigung der Kosten und des aktuellen Stands der Technik, nötigen Maßnahmen zu treffen, um den Schutz personenbezogener Daten gewährleisten zu können.
- **Rechtsdurchsetzung und Strafen**
Jede Person kann Beschwerde bei der Datenschutzbehörde hinsichtlich der Speicherung oder Verwendung bei der Datenschutzbehörde einreichen. Je nach Art und Schwere des Verstoßes sind Strafen von bis zu € 20 Millionen möglich.

Die oben beschriebenen Neuerungen wurden vom Autor bewusst aus einer Vielzahl von teilweise recht komplexen Änderungen ausgewählt, da sie praktischen Bezug zum Thema Recruiting und vor allem zum Thema Big Data im Recruiting aufweisen und somit für das Verständnis der vorliegenden Arbeit und deren Ergebnisse, sowie Implikationen, relevant sind. Was Big Data in Zusammenhang mit dem Datenschutz betrifft, wird der Begriff auch für die Erhebung, Sammlung und Auswertung der Daten verwendet, was dem Verständnis von Big Data, „Korrelationen zwischen verschiedenen Datensätzen zu erkennen und gewinnbringend einzusetzen“, nicht gerecht wird (Tinnefeld, Buchner, Petri & Hof, 2018, S. 473).

3 Empirischer Teil

In diesem Abschnitt soll zuerst die Vorgehensweise in dieser Arbeit behandelt werden. Im Anschluss daran soll die verwendete Methode der qualitativen Forschung und ihre Gütekriterien näher erläutert werden. Anschließend wird darauf eingegangen, warum die verwendete Methode, die wissenschaftlich korrekte ist, um die vorliegende Forschungsfrage zu beantworten. Dabei wird das Erhebungsinstrument näher erläutert, auf die unterschiedlichen Möglichkeiten der Erhebung eingegangen und ethische Richtlinien behandelt. Außerdem wird die Definition der Stichprobe vorgenommen und diese in weiterer Folge dargestellt, um die Relevanz der Ergebnisse zu unterstreichen. Im nächsten Schritt wird auf das verwendete Auswertungsverfahren eingegangen. Zum Abschluss dieses Abschnittes wird auf die erwarteten Ergebnisse eingegangen, um im Anschluss daran die tatsächlichen Ergebnisse vergleichen und einordnen zu können.

3.1 Studiendesign

Das Ziel dieser Arbeit ist die Beantwortung der Forschungsfrage, welche auf Seite 2 hergeleitet und formuliert wurde. Für die Beantwortung wird eine qualitative Forschungsmethode verwendet. Im Folgenden wird die qualitative Herangehensweise beschrieben und erklärt, warum diese zur Beantwortung herangezogen wird. Im Anschluss wird das Erhebungsinstrument dargelegt und die Vorgehensweise bei qualitativen Interviews näher erläutert. Abschließend soll das Auswertungsverfahren beschrieben und auf die erwarteten Ergebnisse eingegangen werden.

3.1.1 Qualitative Forschung

Eine qualitative Herangehensweise bietet die Möglichkeit Lebenswelten aus der Sicht der handelnden Akteure heraus zu beschreiben und diese für die Außenwelt beschreibbar zu machen. Das Unerwartete wird als Erkenntnisquelle genutzt und das Unbekannte soll aus dem Bekannten für die Möglichkeit zur Wahrnehmung durch andere herausgestrichen werden (Flick, von Kardorff & Steinke, 2008, S. 14). Mayring (2015, S. 20f.) geht sogar so weit, zu sagen, dass jeder wissenschaftlichen Arbeit qualitatives Denken vorausgegangen ist und die verwendeten Verfahren auf deren qualitative Voraussetzungen überprüft werden müssen.

Im Gegensatz zur quantitativen Forschungsarbeit, in der sich die Vorgehensweise oftmals an naturwissenschaftlichen Modellen oder quantifizierbaren Inhalten orientiert, wird in der qualitativen Forschung auf die Individualität Einzelner oder Gruppen eingegangen und deren jeweilige Interpretationen in die Forschung miteinbezogen (Lamnek & Krell,

2016, S. 19f.). Mögliche Vorgehensweisen in der qualitativen Forschung sind Interviews, Inhaltsanalysen, Gruppendiskussionen oder Beobachtungen (Flick et al., 2008, S. 18-19). Ein weiterer großer Unterschied zur quantitativen Forschung ist die Tatsache, dass die qualitative Herangehensweise die Wirklichkeit als perspektivenabhängig interpretiert und somit gar nicht erst in Versuchung kommt, die eine Wirklichkeit darstellen zu wollen. In weiterer Folge bedeutet dies aber auch, dass der Prozess, der zur jeweiligen Wirklichkeit, also zum Forschungsergebnis, führt, genau dokumentiert werden muss, um die Nachvollziehbarkeit für Außenstehende gewährleisten zu können (Lamnek & Krell, 2016, S. 34ff).

Die oben beschriebenen Vorteile qualitativer Forschung und die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zum quantitativen Ansatz, sollen die beiden aber nicht in Konkurrenz zueinander setzen, sondern lediglich dabei helfen, beides besser zu verstehen. Denn die qualitative Vorgehensweise soll nicht als Ersatz für quantitatives Denken verstanden werden, sondern viel mehr ergänzend fungieren und dabei helfen verzerrte oder unbrauchbare Ergebnisse erklärbar zu machen (Mayring, 2016, S. 19).

Wie auch in der quantitativen Forschung üblich, gibt es auch in der qualitativen Forschungsarbeit, sogenannte Gütekriterien. Neben den klassischen Gütekriterien Reliabilität und Validität und den spezifisch Inhaltsanalytischen Gütekriterien (Mayring, 2015, S. 123f.), sowie den methodenspezifischen Gütekriterien (Mayring, 2016, 142f.), gibt es noch einen übergreifenden Katalog. Die sechs von Mayring (2016) erstellten Gütekriterien, die sich aus verschiedenen Katalogen und allgemeinen Überlegungen der qualitativen Forschung ableiten lassen, werden in folgender Aufzählung dargestellt:

1. Verfahrensdokumentation

Forschungsergebnisse sind nur dann wissenschaftlich verwertbar, wenn das Verfahren, mit dessen Hilfe sie gewonnen wurden, genau dokumentiert ist. Dies ist bei quantitativen Erhebungen relativ einfach durch die verwendeten, standardisierten Messinstrumente und Techniken möglich. In der qualitativen Forschungsarbeit muss die Vorgehensweise detaillierter dokumentiert werden, um die Nachvollziehbarkeit des Forschungsprozesses für Außenstehende gewährleisten zu können, weil die verwendeten Methoden oftmals eigens dafür konzipiert oder abgewandelt werden.

2. Argumentative Interpretationsabsicherung

Bei der Darstellung der Ergebnisse qualitativer Forschung wird naturgemäß häufig auf Interpretationen zurückgegriffen. Diese können aber, im Gegensatz zu den Rechenoperationen in der quantitativen Forschung, nicht oder nur schwierig bewiesen werden können. Bei der Interpretation von Ergebnissen sind verschiedene Kriterien entscheidend. Das Vorverständnis ist wichtig, da es für die theoretische Fundierung herangezogen wird. Die Schlüssigkeit der Interpretation ist ein weiterer wichtiger Aspekt, der beachtet werden soll, etwaige alternative Deutungen sollten überprüft und widerlegt werden.

3. Regelgeleitetheit

In der qualitativen Forschung ist es üblich vorab geplante Schritte bei Bedarf zu modifizieren, was aber nicht heißt, dass dies unsystematisch passieren darf. Es müssen bestimmte Verfahrensregeln eingehalten werden, die dabei helfen sollen, eine gewisse Systematik herzustellen und beizubehalten. Vor allem das schrittweise Vorgehen bei der Auswertung der Interviews ist hier hervorzuheben, wobei die einzelnen Schritte vorab definiert und in einzelne Pakete unterteilt werden. Die aufgestellten Regeln sollen weitgehend befolgt werden, um die Qualität der Forschung zu gewährleisten.

4. Nähe zum Gegenstand

Ein Interview stellt für viele Menschen eine ungewohnte Situation dar, weshalb man bei der Vereinbarung von Interviewterminen auch das richtige Setting beachten sollte. Eine Laborumgebung ist für die qualitative Forschung nicht geeignet. Außerdem sollte, im Gegensatz zur quantitativen Forschung, ein gleichberechtigtes Gesprächsklima vorherrschen und eine Annäherung der jeweiligen Interessen stattfinden, da die Forschung schlussendlich für die InterviewpartnerInnen betrieben wird.

5. Kommunikative Validierung

In der qualitativen Forschung wird den InterviewpartnerInnen, im Gegensatz zur quantitativen Forschung, mehr Kompetenz bei der Beantwortung der Fragen zugesprochen. Dies äußert sich zum Beispiel in der Offenheit der Antwortmöglichkeiten. Dies macht es umso wichtiger, bei Unklarheiten nachzufragen und das Gesagte zu wiederholen, damit die InterviewpartnerInnen den Sinn bestätigen

oder gegebenenfalls korrigieren können. Durch diese Technik werden die Interpretationen abgesichert und validiert, um in weiterer Folge Eingang in die Forschungsarbeit finden zu können.

6. Triangulation

Die Triangel wird in der qualitativen Forschung als Sinnbild für die Verwendung verschiedenartiger Quellen herangezogen und ist so gemeint, dass erst eine Verbindung der drei Stäbe den Klang möglich macht. Der Vergleich verschiedener Quellen, wie zum Beispiel Theorie und Praxis ist in der qualitativen Forschung weit verbreitet. Hierbei sollen unterschiedliche Analysewege für unterschiedliche Quellen herangezogen werden, um am Ende ein Gesamtbild zeichnen zu können, wobei die Ergebnisse nicht übereinstimmen müssen.

3.1.2 Erhebungsinstrument

Um herausfinden zu können, wie Big Data in Unternehmen eingesetzt werden kann, um das Recruiting nachhaltig zu verbessern, wurde in dieser Arbeit eine qualitative Untersuchung durchgeführt. Mit Hilfe der Methode des leitfadengestützten Interviews, wurden zehn ExpertInneninterviews durchgeführt. In der vorliegenden Arbeit wird also die Methode des leitfadengestützten Interviews verwendet, weil die Fragestellung sehr offen gestaltet ist und sich diese Art von Interview hervorragend dafür eignet eine solche zu beantworten (Flick et al., 2008, S. 16). Auf diese Weise ist es möglich das Verständnis des Themas zu erfragen und Rückfragen hinsichtlich des Gesagten zu stellen (Diekmann 2009, S. 542).

3.1.2.1 Leitfadengestützte Interviews

Interviews können unterschiedliche Grade der Strukturierung aufweisen und sich durch unterschiedliche Arten von Fragetechniken unterscheiden (Mayring, 2016, S 66). Als leitfadengestützte Interviews werden alle Formen der Erhebung qualitativer Daten bezeichnet, die anhand eines vorab formulierten Leitfadens geführt werden (Misoch, 2015, S. 65). Durch diese Art der Befragung ist es möglich, die InterviewpartnerInnen frei zu Wort kommen zu lassen, was einem offenen und ehrlichen Gespräch sehr nahekommt, wobei es unerlässlich ist, dass sich der Interviewer bereits vorher ausführlich mit dem Thema beschäftigt hat. Im Gegensatz zum narrativen Interview, in dem nach einer kurzen Einleitung dem Erzählfluss freier Lauf gelassen wird, wird hierbei der Leitfaden als Steuerungsinstrument verwendet (Mayring, 2016, S. 67ff).

3.1.2.2 Vorgehensweise

Der Leitfaden für die Interviews wurde zum einen auf Basis der Forschungsfrage und durch Literaturstudium und zum anderen auf Basis der eigenen Erfahrungen des Autors konzipiert. Nach Festlegung der Kriterien für die Auswahl geeigneter InterviewpartnerInnen, wurden zahlreiche potenzielle KandidatInnen kontaktiert und bei Interesse über das Ziel der Arbeit und die weitere Vorgehensweise unterrichtet. Hierbei verwies der Autor auch über die Anonymität der Befragung, sodass auch unschlüssige KandidatInnen zur Teilnahme bewegt werden konnten. Nach erfolgter Zusage der InterviewpartnerInnen wurde ein Termin für das Interview festgelegt und je nach zeitlicher und örtlicher Verfügbarkeit ein persönliches Treffen oder Skype-Gespräch vereinbart. Die Entscheidung über den Ort der persönlichen Treffen überließ der Autor den InterviewpartnerInnen, wobei der Autor jeweils angeboten hat, einen Raum zur Verfügung zu stellen.

3.2 Stichprobe

Im Folgenden wird die Definition der Stichprobe vorgenommen. Im Anschluss daran wird ein Prozess definiert, anhand welcher Auswahlkriterien der Autor seine InterviewpartnerInnen ausgewählt hat. In weiterer Folge wird konkret auf die ausgewählten InterviewpartnerInnen eingegangen und im Anschluss daran eine tabellarische Übersicht dargeboten. Abschließend sollen die ethischen Richtlinien behandelt werden und auf die Sicherung der geführten Interviews eingegangen werden, ehe das Auswertungsverfahren näher beschrieben wird.

3.2.1 Definition der Stichprobe

Das Thema Big Data und die Auswertung dieser Datensätze ist, wie oben beschrieben, eine relativ junge Disziplin. Aus diesem Grund war es notwendig einerseits InterviewpartnerInnen, wie Personalverantwortliche und Headhunter, zu finden, die im Recruiting-Bereich tätig sind und andererseits eine gewisse IT-Affinität aufweisen. Eine weitere Gruppe von InterviewpartnerInnen ist von IT-Experten geprägt, die einen Bezug zum Personalwesen aufweisen können. Dies ist nötig, da viele MitarbeiterInnen im Personalbereich noch keine Erfahrungen mit Big Data gemacht haben und somit nicht geeignet wären, Fragen hinsichtlich der praktischen Anwendbarkeit dessen zu beantworten.

3.2.2 Auswahl der Stichprobe

Die Auswahl der InterviewpartnerInnen erfolgte auf Basis folgender Kriterien:

1. Die befragten Personen sind oder waren im Bereich Recruiting beschäftigt oder haben zumindest maßgeblichen Einfluss darauf.
2. Die befragten Personen können insofern als IT-affin bezeichnet werden, als dass sie mit gängigen Methoden der modernen Personalbeschaffung, wie beispielsweise Active Sourcing, vertraut sind.
3. Die Auswahl der InterviewpartnerInnen erfolgt ohne Bezugnahme auf diskriminierende Auswahlkriterien wie Alter, Herkunft oder Geschlecht.
4. Die Personen sollen durchwegs mehr als drei Jahre Berufserfahrung vorweisen können, um ein gewisses Maß an Marktüberblick zu haben.

5. Die interviewten Personen sollen alle bei unterschiedlichen Unternehmen tätig sein, um möglichst viele verschiedene Blickwinkel beleuchten zu können.
6. Das Fachwissen der einzelnen InterviewpartnerInnen sollte groß genug sein, um sie auf den jeweiligen Gebieten als ExpertInnen bezeichnen zu können.

3.2.3 Zusammensetzung der Stichprobe

Die interviewten Personen, deren demographische Eigenschaften, sowie das Beschäftigungsverhältnis und das Unternehmensumfeld sollen im Folgenden kurz beschrieben werden, um die Relevanz der Stichprobe für diese Arbeit darzulegen. Im Anschluss daran, folgt eine tabellarische Darstellung der Stichprobe.

A01 ist im Bereich Personaldienstleistung angestellt und beschäftigt sich vorwiegend mit dem Thema Arbeitskräfteüberlassung. Die interviewte Person ist seit über fünf Jahren in diesem Bereich tätig und hat bereits mehrere Hundert Positionen erfolgreich besetzen können. Sie ist für den kompletten Recruitingprozess zuständig, von der Suche, über die Interviews, bis zu den Vertragsverhandlungen mit den KandidatInnen. A01 ist im industriellen und gewerblichen Bereich spezialisiert und besetzt sowohl Positionen im Bereich FacharbeiterInnen als auch kaufmännisches Personal. Die Person arbeitet mit allen gängigen Active Sourcing Tools und hat somit einen guten Einblick in die Praxiswelt des Recruiting.

A02 ist seit drei Jahren selbständig im Bereich Personaldienstleistung und beschäftigt sich vorwiegend mit Direktvermittlungen. Die interviewte Person bezeichnet sich selbst als Talent Acquisition SpezialistIn und hilft anderen Unternehmen dabei, schwierig zu findende Stellen im IT-Bereich zu besetzen. Vor der Selbständigkeit war die Person über fünf Jahre in einem großen Unternehmen im Bereich Digital Entertainment für das Recruiting zuständig und konnte dort mehrere Hundert Positionen besetzen. A02 arbeitet mit allen gängigen Active Sourcing Strategien und kann somit als SpezialistIn auf dem Gebiet des Headhuntings bezeichnet werden.

A03 trägt den relativ neuen Berufstitel Data Mining ManagerIn und ist in einem großen Handelskonzern angestellt. In dieser Position, in einer Dienstleistungsabteilung, ist die interviewte Person für die Auswertung von Datenmaterial im Handelsumfeld zuständig. Sie beschäftigt sich sowohl mit Ein- und Verkaufsdaten wie auch mit Daten aus anderen Unternehmensbereichen. A03 bezeichnet sich selbst als IT-SpezialistIn, beherrscht

mehrere Programmiersprachen, hat einen guten Einblick in die technischen Möglichkeiten und ist in dieser Position darauf angewiesen, ihr Wissen auf dem neuesten Stand zu halten.

A04 ist derzeit als Sales ManagerIn bei einer Online Plattform im Bereich des Talent Management angestellt. Die interviewte Person kommt aus dem Recruiting eines großen internationalen Personaldienstleistungsunternehmens und war dort über mehrere Jahre im Head Hunting tätig. A04 weist eine gewisse IT-Affinität auf und kann auf ein breites Fachwissen im Bereich Recruiting zurückgreifen. Die Person nutzt ihr Wissen, um einerseits die vakanten Positionen im eigenen Unternehmen zu besetzen und andererseits die richtigen Verkaufsargumente für potenzielle Kunden, die ihr Talent Management ganz oder teilweise auslagern möchte, zu finden.

A05 ist Co-GründerIn und derzeit Head of Sales einer mobilen Job-Plattform. Die interviewte Person hat einen guten Marktüberblick in der Recruiting-Szene und ist mit vielen Unternehmen in Kontakt, um sie bei der Stellensuche zu unterstützen. Die interne Stellenbesetzung ist ebenfalls seit über vier Jahren ein zentrales Thema, in dem die Person involviert ist. A05 bezeichnet sich selbst als datengetrieben und setzt dies auch beruflich um. Als GründerIn eines IT-Unternehmens ist die Person mit dem neuesten Stand der Technik vertraut, beherrscht verschiedene Programmiersprachen und weiß über die derzeitigen technischen Möglichkeiten und Grenzen Bescheid.

A06 ist im Bereich Personaldienstleistung angestellt und beschäftigt sich überwiegend mit dem Thema Vermittlung von Arbeitskräften. Die interviewte Person ist seit über vier Jahren im Recruiting tätig und hat bereits mehrere Hundert Positionen erfolgreich besetzen können. A06 ist für den kompletten Recruitingprozess zuständig, von der Suche, über die Interviews, bis zu den Vertragsverhandlungen mit den KundInnen. Die Person ist im industriellen Umfeld tätig und hilft anderen Unternehmen dabei, schwierig zu findende Stellen im IT-Bereich zu besetzen, arbeitet mit allen gängigen Active Sourcing Tools und hat somit einen guten Einblick in das gesamte Spektrum des Recruiting.

A07 ist in einem Unternehmen für Informationstechnik beschäftigt und bekleidet dort die Position eines Senior Vice President. In der Rolle als Führungskraft von über Einhundert MitarbeiterInnen ist A07 unter anderem für die Harmonisierung von IT-Systemen zuständig, aber auch maßgeblich bei der Auswahl geeigneter MitarbeiterInnen beteiligt. Die interviewte Person war davor auch schon einige Jahre in einem IT Unternehmen als Führungskraft tätig und kann als sehr IT-affin bezeichnet werden. Die Tätigkeit bringt es

mit sich, dass die Person sich ständig am Laufenden halten muss und deshalb eine gute Marktkenntnis im Bereich IT-Systeme für verschiedene Anwendungsmöglichkeiten hat.

A08 ist Co-GründerIn und CEO einer Online Plattform zur virtuellen Analyse von MitarbeiterInnenzufriedenheit und Betriebsklima. Die interviewte Person hat bereits mehrere Unternehmen im Bereich IT, Technik und Dienstleistungen gegründet. In ihrer Rolle als CEO ist die Person unter anderem für die Suche und Auswahl geeigneter MitarbeiterInnen zuständig und trägt Führungsverantwortung. A08 ist mit den neuesten technischen Entwicklungen vertraut und kennt die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen auf dem Gebiet der Automatisierung von Dienstleistungen.

A09 ist als Managing Consultant bei einem großen internationalen Personaldienstleistungsunternehmen angestellt und dort ausschließlich im Bereich der Vermittlung von Arbeitskräften tätig. Die Person kommt aus dem Verkauf und ist aus diesem Grund auch für die Besetzung von Sales Positionen im gehobenen Segment zuständig. A09 ist seit über drei Jahren im Recruiting tätig und hat bereits über Hundert Positionen erfolgreich besetzen können. Die Person ist für den kompletten Recruitingprozess zuständig, von der Suche, über die Interviews und hat somit einen guten Einblick in das gesamte Spektrum des Recruiting.

A10 ist als Senior RecruiterIn EMEA bei einem international agierenden Produktionsunternehmen im Bereich Elektrotechnik angestellt und dort für das komplette Recruiting in Europa, Mittlerer Osten und Afrika zuständig. Die interviewte Person war über zehn Jahre für den Bereich Recruiting bei verschiedenen Personaldienstleistungsunternehmen zuständig und hat bereits über tausend Stellen erfolgreich besetzen können. A10 ist mit den gängigen Methoden des Active Sourcing vertraut und auch im Bereich der internen Personalbeschaffung sehr versiert. In Tabelle 3 wird ein Überblick über die befragten Personen gegeben.

Tabelle 3: Überblick über die befragten Personen

Person	Alter	Dienstver- hältnis	Position	Branche	Größe	Gesuchte Mit- arbeiterInnen pro Jahr
A01	25-30	angestellt	RecruiterIn	Personaldienst- leistung	15-20	50-100
A02	30-35	selbständig	Talent Acquisi- tion Specialist	Personaldienst- leistung	1-5	10-15
A03	30-35	angestellt	Data Mining ManagerIn	Handel	10.000+	1.000+
A04	30-35	angestellt	Sales Mana- gerIn	Online Plattform	10-15	1-5
A05	25-30	selbständig	Head of Sales	Online Plattform	30-35	10-15
A06	25-30	angestellt	RecruiterIn	Personaldienst- leistung	200-250	1.000+
A07	35-40	angestellt	Vice President	Informations- technik	10.000+	500-1.000
A08	20-25	selbständig	CEO	Online Plattform	10-15	1-5
A09	30-35	angestellt	RecruiterIn	Personaldienst- leistung	10.000+	1.000+
A10	35-40	angestellt	RecruiterIn	Produktion	10.000+	1.000+

Quelle: Eigene Darstellung

Die Stichprobenszusammensetzung ist aber nicht die einzige Entscheidung, die vor den Interviews zu treffen war. Auch das Setting war ein entscheidender Faktor, um den InterviewpartnerInnen eine angenehme Atmosphäre bieten zu können (Miles & Huberman, 1994, S. 30)

3.2.4 Ethik

Die Wichtigkeit der Ethik im Hinblick auf Forschung zeigt sich bei qualitativen Interviews insofern, als dass „den teilnehmenden Personen durch ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Forschung in keinerlei Form Schaden zugefügt wird“ (Misoch, 2015, S. 15). Misoch (2015) unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen der Forschung am Menschen und der Forschung mit Menschen. Während bei Ersterer die ProbandInnen tatsächlich, zum Beispiel bei einer Studie zu neuen Medikamenten, beeinflusst werden, kann bei Letzterem festgehalten werden, dass die interviewten Personen keinerlei solcher Belastungen ausgesetzt sind. Die vorliegende qualitative Forschungsarbeit behandelt ausschließlich die Forschung mit Menschen.

Für den Autor ist es wichtig festzuhalten, dass alle InterviewpartnerInnen darüber informiert wurden, dass sämtliche Antworten streng vertraulich behandelt und die Daten der Teilnehmenden anonymisiert dargestellt werden. Die Durchführung der qualitativen Interviews wurde sorgfältig vorbereitet und reflektiert durchgeführt, um sicherstellen zu können, dass die ethischen Grundprinzipien eingehalten werden (Misoch, 2015, S. 21). Die ethische Grundlage auf Basis derer die Interviews geführt wurden, richtet sich nach den folgenden sieben Grundprinzipien nach Misoch (2015, S. 18ff.):

1. Respekt

Es ist von großer Wichtigkeit, dass sich der Forschende respektvoll gegenüber den InterviewpartnerInnen verhält. Während eines Interviews können Situationen auftreten, die für den Forschenden neuartig und ungewohnt erscheinen. Insbesondere ist dies der Fall, wenn die InterviewpartnerInnen andere Werte oder Haltungen als der Forschende vertreten. Hierbei ist es wichtig sich stets respektvoll zu verhalten, denn nur so ist es möglich eine Basis des Vertrauens zu schaffen und möglichst ehrliche Antworten zu bekommen, was schlussendlich das Ziel eines solchen Interviews ist.

2. Informationspflicht

Vor dem Zustandekommen eines Interviews sollen die InterviewpartnerInnen über dessen Inhalt und die Verwendung des erhobenen Materials informiert werden. Das Ziel der Arbeit sollte allen beteiligten Personen von vornherein klar sein, um Missverständnisse und falsch interpretierte Fragestellungen zu vermeiden. Dies dient einerseits der Vorbereitung auf das Interview, kann aber andererseits dazu führen, dass die InterviewpartnerInnen sozial erwünschte Antworten geben.

Diesen Aspekt ausgeklammert, ist es gerade in dieser Arbeit erforderlich, den InterviewpartnerInnen die Möglichkeit zu geben, sich auf dieses doch neuartige und komplexe Thema vorzubereiten und sich zu informieren, um möglichst verwertbare Antworten zu bekommen.

3. Vertraulichkeit/Anonymität/Datenschutz

Vor Beginn der Interviews hat der Forschende den InterviewpartnerInnen schriftlich über die Anonymität, Vertraulichkeit und über den Datenschutz aufgeklärt. Da in den durchgeführten Interviews durchwegs unternehmensbezogene, vertrauliche Daten abgefragt wurden, ist dieser Punkt besonders zu beachten. Grundsätzlich sind alle empirisch erhobenen Daten zu jedem Zeitpunkt des Forschungsprozesses diskret und vertraulich zu behandeln. Die Anonymisierung der Daten erfolgte bei der Transkription der gesprochenen Interviews, sodass keine Rückschlüsse auf die InterviewpartnerInnen, oder die Unternehmen, in denen sie beschäftigt sind, mehr möglich ist. Somit kann gewährleistet werden, dass unternehmensinterne Daten, trotz der Ehrlichkeit der InterviewpartnerInnen nicht an die Öffentlichkeit gelangen und kein Schaden dadurch entsteht.

4. Einverständnis

Der Forschende muss vor der Durchführung der Interviews das Einverständnis der InterviewpartnerInnen einholen. Wie in den Punkten Informationspflicht und Vertraulichkeit/Anonymität/Datenschutz wurden alle InterviewpartnerInnen über ebendiese Belange aufgeklärt und die Teilnahme mittels Einverständniserklärung bestätigt.

5. Freiwilligkeit der Teilnahme und Widerrufsrecht

Da die Teilnahme an qualitativen Interviews immer freiwillig passieren muss, ist diese Tatsache den InterviewpartnerInnen vorab klar zu machen. Außerdem sind diese darüber aufzuklären, dass ein Interview jederzeit auf deren Wunsch hin abgebrochen werden kann. Weiter sind die InterviewpartnerInnen über die Möglichkeit zu informieren, dass sie auch im Nachhinein noch die Verwendung des erhobenen Materials verweigern können. In diesem Fall müsste der Forschende dies bei der Auswertung der Stichprobe berücksichtigen.

6. Wahrung der Persönlichkeitsrechte

Der Forschende hat dafür Sorge zu tragen, dass die Persönlichkeitsrechte aller InterviewpartnerInnen zu jedem Zeitpunkt gewahrt bleiben. Das heißt, es ist dafür

zu sorgen, dass zu keiner Zeit die Möglichkeit besteht, Rückschlüsse auf die Person, das Unternehmen, in dem die Person arbeitet oder andere persönliche Daten zu ziehen. Wie oben bereits beschrieben, sind die Punkte Respekt, Anonymität und Datenschutzrichtlinien, sowie die Einverständniserklärung als ethische Standards besonders hervorzuheben und einzuhalten.

7. Schutz der Befragten

Es darf den InterviewpartnerInnen zu keiner Zeit, weder vor, während, noch nach dem durchgeführten Interview irgendein Schaden durch das Interview entstehen. Hierfür hat der Forschende Maßnahmen zu treffen, die unter anderem in dem Punkt Vertraulichkeit/Anonymität/Datenschutz bereits angesprochen wurden. Die Teilnahme an einem qualitativen Interview kann für die InterviewpartnerInnen verschiedene Risiken bergen, die der Forschende durch den sorgsam Umgang mit den bereitgestellten Daten, minimieren kann.

3.2.5 Sicherung und Aufbereitung

Durch die oben beschriebenen Erhebungsinstrumente versucht man der Realität Informationen zu entlocken, die man im Anschluss daran auswerten kann (Mayring, 2016, S. 85). Ein wichtiger Zwischenschritt, nämlich die Sicherung und Aufbereitung des gewonnenen Materials, sollte laut Mayring (2016) stärker thematisiert werden, denn die beste Erhebung nützt wenig, wenn das Material unsauber festgehalten, aufgezeichnet, aufbereitet oder geordnet wurde. Deshalb hat sich der Autor entschlossen, dieser Tatsache Rechnung zu tragen.

Es gibt verschiedene Arten von Darstellungsmitteln, die Wissenschaftlern zur Verfügung stehen. Über die Folgenden hinaus, gibt es noch viele weitere verschiedene Methoden mit Vorteilen und Nachteilen (Miles & Huberman, 1994, S. 34f.). Die drei häufigsten sind schriftlicher Text, grafische Darstellungen und audiovisuelle Medien, wobei in der vorliegenden Arbeit Letztere gewählt wurde (Mayring, 2016. S. 86).

Die Interviews wurden mit einem Smartphone aufgenommen und im Anschluss daran transkribiert, was bedeutet, dass die gesprochene Sprache in eine schriftliche Fassung gebracht wird. Hierbei gibt es ebenfalls wieder verschiedene Möglichkeiten, wie eine Transkription gestaltet werden kann, die in folgender Aufzählung kurz erwähnt werden sollen: die wörtliche Transkription, die kommentierte Transkription, das zusammenfassende Protokoll, das selektive Protokoll und die Konstruktion deskriptiver Modelle In der vorliegenden Arbeit hat der Autor die Methode der wörtlichen Transkription gewählt.

Diese ist zwar relativ aufwendig, jedoch unerlässlich, um eine ausführliche Auswertung der Interviews vornehmen zu können. Denn dadurch ist es möglich, Gesprochenes vergleichbar zu machen, in dem man den Kontext des Gesagten mit in Betracht zieht, was wiederum von vielen Auswertungsverfahren vorausgesetzt wird (Mayring, 2016, S. 89). Bei dieser Methode, die häufig bei ExpertInneninterviews Verwendung findet, wird der Text in normales Schriftdeutsch übertragen, teilweise stilistisch überarbeitet, von Dialektausdrücken bereinigt und Satzbaufehler weitgehend behoben (Mayring, 2016, S. 91).

3.2.6 Auswertungsverfahren

Für die Interviews wurde ein Leitfaden erstellt, der es möglich machte, die Gespräche mit den InterviewpartnerInnen auszuwerten und vergleichen zu können. Um die erhobenen Daten strukturiert auswerten zu können, wird die Inhaltsanalyse nach Mayring herangezogen. Eine Auswertung besteht nach Mayring (2016) aus zwei Teilen: Einerseits aus der Aufbereitung der erhobenen Daten und andererseits aus der Auswertung dieser. Nach digitaler Aufzeichnung der Interviews wurden diese transkribiert und im Anschluss daran sortiert. Dabei ist es wichtig, auf Konsistenz und Fehlerfreiheit zu achten, da ansonsten Verzerrungen auftreten und somit das Ergebnis verfälschen könnten. Gerade hier liegt die Stärke der qualitativen Inhaltsanalyse. Durch sie wird das vorhandene Datenmaterial methodisch kontrolliert schrittweise analysiert. Mit Hilfe dieser kommunikationswissenschaftlichen Technik wurde in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts versucht, die neu aufkommenden Massenmedien systematisch auszuwerten, um deren gesellschaftlichen Einfluss zu analysieren (Mayring, 2016, S. 114).

In der vorliegenden Arbeit wurde die Methode der strukturierten Inhaltsanalyse herangezogen, deren Ziel es ist, bestimmte Aspekte, nach vorher festgelegten Kriterien, herauszufiltern. Daneben gibt es noch andere Methoden, wie die Zusammenfassung und die Explikation (Mayring, 2016, S. 115). Es können formale oder inhaltliche Aspekte, aber auch bestimmte Typen und Skalierungen erhoben werden (Mayring, 2016, S. 118). Zentrales Element hierbei ist ein eigens dafür entwickeltes Kategoriensystem, wobei die Kategorien durch jene relevanten Aspekte gebildet werden sollen, die man dadurch herausfiltern möchte. Der Interviewleitfaden wurde hierbei als Vorlage für die Kategorien herangezogen. Mayring (2016) schlägt hierbei eine Vorgehensweise in drei Schritten vor:

1. Definition der Kategorien: Hierbei wird festgelegt, welche Textbestandteile in eine bestimmte Kategorie fallen sollen.

2. Ankerbeispiele: Dem Text werden konkrete Stellen entnommen, welche als Beispiele für die jeweilige Kategorie dienen sollen.
3. Kodierregeln: Sollte es Schwierigkeiten bei der Abgrenzung einzelner Kategorien geben, werden Regeln formuliert, die eine eindeutige Zuordenbarkeit ermöglichen sollen.

Nach der Analyse des Transkriptes und der Einteilung der einzelnen Antworten in das Kategoriensystem, wurde das extrahierte, paraphrasierte Material je nach Kategorie zusammengefasst (Mayring, 2015, S. 103).

3.3 Erwartete Ergebnisse

Im Folgenden soll kurz erläutert werden, welche Ergebnisse vor dem Schreiben dieser Arbeit erwartet wurden. Der Autor erwartete sich von dieser Arbeit neue Erkenntnisse zur praktischen Anwendbarkeit von Big Data im Personalbeschaffungsprozess. Diese Erkenntnisse können sowohl konzeptioneller Natur sein als auch völlig neue Ideen beinhalten. Unter konzeptionell versteht der Autor, wie die bestehenden Methoden der Personalbeschaffung ergänzt, abgewandelt oder verbunden werden können. Neue Ideen können im gesamten Personalbeschaffungsprozess gefunden werden, können aber naturgemäß in diesem Abschnitt noch nicht erwartet werden. Diese neuen Ideen erhofft sich der Autor durch die Auswahl von InterviewpartnerInnen aus verschiedenen Fachbereichen, wie IT, Personal und Headhunting und die analytische Auswertung und anschließende Verknüpfung der ausgewerteten Interviews.

4 Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der leitfadengestützten Interviews dargestellt. Die ermittelten Forschungsergebnisse wurden, in unterschiedliche Kategorien zusammengefasst und werden im Folgenden, deskriptiv und interpretiert dargelegt. Es wird außerdem versucht, die Forschungsfrage anhand konkreter Beispiele zu beantworten und einen Beitrag zur Weiterentwicklung des Recruitingprozesses und dessen Methoden zu leisten. Zuerst wird das Begriffsverständnis der befragten Personen eruiert und die Assoziationen mit dem Begriff Big Data dargelegt. Im Anschluss daran wird auf die bisherige Verwendung von Big Data, in den Unternehmen der befragten Personen, eingegangen. Hierbei werden exemplarisch Beispiele gezeigt, die dies illustrieren sollen.

4.1 Begriffsverständnis

Bei der Definition des Begriffs Big Data in Abschnitt zwei, wurde bereits dargelegt, dass zu diesem Thema, auf wissenschaftlicher Ebene, Uneinigkeit herrscht. Es gibt also verschiedene Definitionen von Big Data und nochmals zur Erinnerung wurde der Begriff für diese Arbeit wie folgt, definiert: „Mit Big Data werden große Mengen an Daten bezeichnet, die u.a. aus Bereichen wie Internet und Mobilfunk, Finanzindustrie, Energiewirtschaft, Gesundheitswesen und Verkehr und aus Quellen wie intelligenten Agenten, sozialen Medien, Kredit- und Kundenkarten, Smart-Metering-Systemen, Assistenzgeräten, Überwachungskameras sowie Flug- und Fahrzeugen stammen und die mit speziellen Lösungen gespeichert, verarbeitet und ausgewertet werden“ (<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/big-data-54101>, 19.08.2018).

Da es für die Interpretation der Ergebnisse von großer Relevanz ist, wollte der Autor zu Beginn der leitfadengestützten Interviews herausfinden, wie die einzelnen InterviewpartnerInnen den Begriff Big Data verstehen. Diese Frage wurde zu Beginn des jeweiligen Interviews gestellt, um das Verständnis für das Themas abzufragen. Um die Nähe und Expertise der InterviewpartnerInnen zum Thema Big Data darstellen zu können, werden im Folgenden, die Antworten der einzelnen Personen auf verständliche Weise, übersichtlich aufgezählt:

A01 sieht Big Data als eine Menge von strukturierten oder unstrukturierten Daten, die tagtäglich in Unternehmen eindringen. Diese Daten können anonymisiert werden und Erkenntnisse, sowie Entscheidungsgrundlagen daraus abgeleitet werden (A01 Zeile 11-15).

Für A02 sind Big Data die großen Datenmengen, die durch verschiedene Technologien gesammelt werden und die man in fast allen Lebenslagen verwenden kann (A02 Zeile 28-29).

A03 bezeichnet all jene Daten als Big Data, die mit konventionellen, handelsüblichen Speichermedien nicht mehr verarbeitet werden können. Außerdem, so A03, werden Big Data permanent produziert und durchgehend aufgezeichnet. Als Beispiele für diese Aussage werden Wetterdaten und Google-Suchanfragen genannt (A03 Zeile 25-31).

A04 versteht unter Big Data die Sammlung und Aufbereitung aller verfügbarer Online-Ressourcen, die es über ein Thema oder eine Person gibt. Wenn man diese Daten alle sammelt und an einem definierten Ort zur Verfügung stellt, so spricht man von Big Data. Wichtig ist für A04 die Betonung auf unterschiedliche Quellen (A04 Zeile 15-38).

Für A05 sind Big Data jene Daten, die gesammelt, sinnvoll strukturiert und abgelegt werden. Im Anschluss daran werden diese Daten analysiert und im besten Fall auf deren Basis Handlungen gesetzt (A05 Zeile 8-12).

A06 sieht den Begriff Daten in erster Linie als Informationen über einzelne Personen und in weiterer Folge Big Data als viele Informationen über viele Personen. Die Datenbank in ihrem Unternehmen mit 58.000 personenbezogenen BewerberInnendaten bezeichnet A06 als Big Data (A06 Zeile 39-43).

A07 sieht Big Data als Daten aus verschiedenen Quellen, die gesammelt und verknüpft werden und auf die in weiterer Folge Algorithmen, auch mittels Machine Learning, angewendet werden können, die es erlauben, daraus bestimmte Empfehlungen abzuleiten (A07 Zeile 27-30).

„Big Data ist für mich die Nutzung oder Nutzbarmachung von größeren Datenmengen, aus denen heraus man Schlüsse zieht, die man sonst vielleicht, bevor es über Computersysteme möglich war, nicht möglich gewesen wären“ (A08 Zeile 11-13).

Für A09 ist die oben bereits erwähnte Definition für Big Data, jene Daten, die in großen Mengen (high volume), mit großer Geschwindigkeit (high velocity) und in großer Vielfalt (high variety) verarbeitet werden können (A09 Zeile 33-41).

Für A10 sagt Big Data allein nicht viel aus, außer dass es sich um große Datenmengen handelt, die schwierig handzuhaben sind und um es auf den Punkt zu bringen: „*Unterschiedliche Personen verstehen unterschiedliche Dinge darunter*“ (A10 Zeile 20-24).

Im Zuge der Auswertung dieser ersten Frage, konnte bereits festgestellt werden, dass tatsächlich keine einheitliche Definition des Begriffs Big Data existiert. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Definitionsversuche und der teilweise synonymen Verwendung mit anderen Begriffen, wie KI oder Automatisierung, kommt der Autor zu dem Schluss, dass der Begriff Big Data, wie oben bereits beschrieben, eine Wortschöpfung des Marketing ist (Power, 2013, S. 3). Eine einheitliche Definition ist daher nur sehr schwer möglich. Es wurde außerdem noch eine Frage zu Assoziationen mit Big Data gestellt. Die InterviewpartnerInnen wurden gebeten, das erste Wort, das ihnen in den Sinn kommt, wenn sie an Big Data denken, zu nennen. In der folgenden Tabelle werden diese Assoziationen zur besseren Übersicht abschließend dargestellt:

Tabelle 4: Assoziationen mit Big Data

A01	Chance
A02	Datenhaufen
A03	Analysen
A04	Internet
A05	Transparenz
A06	Entwicklungspotenzial
A07	Business Case
A08	Autos
A09	Chance
A10	KI

Quelle: Eigene Darstellung

4.2 Bisherige Verwendung von Big Data

Genauso wie der Wissensstand der befragten Personen über Big Data, der im vorangegangenen Punkt ausführlich dargestellt wurde, unterschiedlich hoch ist, so divergiert auch die Annahme der InterviewpartnerInnen über deren bisherige Verwendung von Big-Data-gestützten Methoden. Immerhin vier von zehn Personen (A03, A07, A09, A10) gaben an, dass ihr Unternehmen oder sie selbst bei ihrer Tätigkeit mit, vom Unternehmen zur Verfügung gestellten, Big Data arbeitet. So erklärt A03 beispielsweise:

„Ich würde wahrscheinlich auch sagen, dass Verkaufsdaten durch ihre Datenvolumen eigentlich auch zu Big Data gehören und mit dem arbeiten wir permanent“ (A03 Zeile 50-51).

Person A07 hat auf die Frage, in welchen Bereichen ihres Unternehmens bereits mit Big Data gearbeitet wird, folgende Antwort gegeben:

„Noch in recht wenigen, aber eher auf der Produkt-bzw. Projektentwicklungsseite-jetzt nicht in irgendwelchen sonst funktionalen Bereichen, dort eher wenig bis gar nicht, aber teilweise natürlich. Wir haben sehr viele Mautsysteme da draußen mit vielen Sensoren draußen. Wir haben potenziell extrem viele Daten da draußen, wobei wir sehr am Anfang sind in der Richtung. Wir fangen gerade an uns zu überlegen, dass wir mit diesen Daten eigentlich was machen können“ (A07 Zeile 43-47).

Außerdem wird in der Branche, in der das Unternehmen von A03 tätig ist, mit Geoinformationen gearbeitet. A03 sagt, dass es dafür sogar eine eigene Abteilung gibt (A03 Zeile 49-50). Im Unternehmen von A10 wird ebenfalls bereits mit Big Data gearbeitet, nämlich unter anderem im Workforce Management:

"Da verwenden wir zum Beispiel Daten über Auftragslage, Auslastung, Personalstand und Schwankungen, also Fluktuation im Personalstand und hin und her, um heuristische Vorhersagen treffen zu können, über zukünftig benötigtes Personal" (A10 Zeile 51-53).

Das Unternehmen, für das A09 tätig ist, veröffentlicht regelmäßig Studien zu den Themen Geschäfts- oder Gehaltsentwicklungen, sowie zur Zukunft der Arbeit. Für diese Studien wird ebenfalls auf Big Data zurückgegriffen (A09 Zeile 90-92). Die meisten anderen

Befragten konstatierten, dass die Verwendung von Big Data in ihrem Unternehmen noch nicht Einzug gehalten hat. Dabei wäre dies aus Datensicht zumeist möglich, da die einzelnen Unternehmen viele Daten aus unterschiedlichen Quellen gespeichert oder verarbeitet haben, aber die Auswertungen dieser Daten für die InterviewpartnerInnen meist nicht verfügbar sind, ihnen also Werkzeuge und Kenntnisse fehlen. Dieser Zustand wurde folgendermaßen ausgedrückt:

„Das Problem ist aber, wir haben sehr viele Daten in unseren Datenbanken, die aber nicht verwendet werden können. Das heißt, wir haben noch keine richtigen Tools mit denen man das richtig auslesen kann“ (A01 Zeile 29-30).

„Ja, es gibt eigentlich fast Nichts, sag ich mal, was wir bei uns nicht zumindest mal in unserem Data Warehouse erfassen, aber es gibt natürlich genügend Möglichkeiten diese Daten noch viel besser und effizienter zu verwenden bzw. auch noch überhaupt mal draufzukommen, dass man sie analysieren könnte“ (A05 Zeile 24-27).

„Wir planen das zwar, dass wir unsere Daten mal aggregieren, um auch im Hinblick auf Big Data nutzbar machen, aber derzeit passiert das eigentlich noch nicht“ (A08 Zeile 23-24).

„Und wie man sich vorstellen kann, bei einem globalen Konzern, haben wir sehr viele Datensätze in diesem Bereich, die mit verschiedenen Metadaten versehen sind. Wir haben Tools, die teils gut und teils nicht so gut funktionieren, um diese Datensätze zu filtern“ (A10 Zeile 27-28).

Manche InterviewpartnerInnen gaben außerdem an, dass sie sich mit Tools anderer Unternehmen helfen, um Big Data nutzen zu können. Dabei wurden beispielsweise das soziale Netzwerk Facebook oder berufliche Netzwerke, wie Xing und LinkedIn von den befragten Personen genannt. Einzelne Aussagen hierzu finden sich im Folgenden:

„Facebook, oder was auch immer, die Big Data für mich schon so weit bündeln, dass man sie effizient einsetzen kann. Das heißt, das ist dann eher für mich der aktuelle Zugang“ (A02 Zeile 52-54).

„Sonst verwende ich auch andere Tools, wie für den deutschsprachigen Raum Xing und für den internationalen Markt LinkedIn zB und da hat man natürlich auch

große Datensammlungen zur Verfügung und über die professionellen Recruiter Tools kann man hier zB mit booleschen Suchen relativ effizient Suchen vornehmen“ (A10 Zeile 32-36).

„Wie Xing zum Beispiel, in dem Fall. Das sind Datenbanken, die mit Big Data schon irgendwie in Zusammenhang stehen und dann würde ich sagen: Ja, auf dieser Seite dann schon wieder“ (A01 Zeile 35-36).

Ein/e InterviewpartnerIn sagte, dass in den Datenbanken seines/ihrer Arbeitgebers bereits sehr gute Suchen möglich sind. Und wenn man diese Datenbanken mit anderen verknüpfen würde, so könnte man Big-Data-gestützte Analysen durchführen:

„Vielleicht wenn man Datenbanken zusammenschließt oder größere Verwendungen von diesen Datenbanken nutzt, dann wäre es vielleicht möglich, aber im Moment würde ich das jetzt nicht unbedingt als Big Data bezeichnen“ (A01 Zeile 32-34).

Die Verwendung von Analysen, die mit Hilfe von Big Data durchgeführt werden, ist in den meisten Unternehmen der befragten Personen also noch nicht angekommen. Die benötigten Daten wären zumeist vorhanden, es fehlen aber die nötigen Werkzeuge oder das benötigte Knowhow. Einige InterviewpartnerInnen helfen sich mit Tools anderer Unternehmen, wie Facebook, Xing oder LinkedIn. Jedenfalls stehen die befragten Personen den technologischen Möglichkeiten durchwegs positiv gegenüber und wünschen sich, diese Methoden in Zukunft selbst anwenden zu können. Zusammenfassend können folgende Punkte zur besseren Übersicht festgehalten werden:

- In den jeweiligen Unternehmen von vier der zehn befragten Personen (A03, A07, A09, A10) wird tatsächlich mit Daten gearbeitet, die als Big Data bezeichnet werden können.
- Oder anders ausgedrückt: In sechs von zehn Unternehmen wird nicht mit eigenen Anwendungen gearbeitet, die Big Data als Grundlage haben.
- Vier von zehn InterviewpartnerInnen (A01, A05, A08, A10) gaben an, dass die Verwendung von Big Data möglich wäre, ihnen oder den Unternehmen, in denen sie beschäftigt sind, aber die Werkzeuge oder Kenntnisse fehlen.

- Drei von zehn Befragten (A01, A02, A10) arbeiten mit Werkzeugen anderer Unternehmen, als denen des eigenen, um Big Data zu nutzen.

4.3 Voraussetzungen für den Einsatz von Big Data

Wie im vorigen Punkt bereits angesprochen, wünschen sich die befragten Personen, in naher Zukunft, Big-Data-gestützt arbeiten zu können. In diesem Abschnitt soll dargelegt werden, welche Voraussetzungen die InterviewpartnerInnen als relevant empfinden, um mit Big Data arbeiten zu können. Aus diesem Grund wurden den InterviewpartnerInnen offene Fragen gestellt, sodass die Antworten sowohl Skills einzelner MitarbeiterInnen und Eigenschaften des Unternehmens oder der Organisation als auch Voraussetzungen technischer Natur und in Bezug auf Systeme und Software beinhalten. Im Folgenden sollen die einzelnen Antworten dargestellt werden:

Für A01 sind auf die MitarbeiterInnen bezogen, technische und statistische Kenntnisse wichtig. Dies deshalb, weil es einerseits nötig ist, die Qualität der herangezogenen Datenquellen beurteilen zu können und andererseits die Aussagekraft von Korrelationen zu kennen. Auf Unternehmensebene bezeichnet A01 die Verbindungen einzelner Abteilungen zueinander als wichtigsten Faktor. Soft Skills sind in weiterer Folge essenziell, um die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit gewährleisten zu können (A01 Zeile 86-105).

Für A02 und A09 sind IT-Affinität und analytische Skills die wichtigsten Voraussetzungen für die Arbeit mit Big Data und A04 denkt, dass zusätzlich Programmierkenntnisse erforderlich sind (A02 Zeile 67-68; A04 Zeile 120; A09 Zeile 128-138).

A03 hält analytische Skills ebenfalls für wichtig und meint außerdem, dass es von Vorteil ist, Programmiersprachen zu beherrschen, aber nicht zwingend erforderlich. Hierfür gibt es schon Baukastensysteme, die per Drag and Drop funktionieren. (A03 Zeile 144-147). A03 findet es aber noch viel essenzieller, dass man das Business, für das die Daten ausgewertet werden, versteht:

„Also ein gewisser Business Background ist wahrscheinlich auch von Vorteil, damit man sich bei der Interpretation leichter tut“ (A03 Zeile 142-143).

A05 sagt, wenn es einen Data Scientist und eine/n ProgrammiererIn gibt, braucht man nicht sehr viel mehr. Es kommt für die befragte Person darauf an, welcher Rolle der/die

MitarbeiterIn hat. Im Recruiting selbst, so A05, sollten einfache Office-Anwenderkenntnisse reichen:

„Und das ist dann eigentlich schon alles, da braucht es normale IT-Anwender Skills“ (A05 Zeile 139-140).

Man muss also nur die Sucheinstellungen innerhalb einer Big-Data-Analyse verändern können, um die gewünschten Resultate angezeigt zu bekommen. Alles Weitere ist bereits im Algorithmus definiert (A05 Zeile 131-144). A06 und A10 sehen dies ähnlich und stellen fest, dass keine besonderen Kenntnisse erforderlich sind, sobald ein/e Software-EntwicklerIn eine Anwendung programmiert hat, die mit einem treffsicheren Algorithmus arbeitet und eine einfache Bedienung mittels gutem User Interface ermöglicht:

„Das hängt vom Level ab, wie tief sie sich da einarbeiten müssen. Von einfachen IT-Anwenderkenntnissen und einfach nur dem Verständnis, was eine Datenbank ist und wie ich eine Datenbank sinnvoll verwenden kann, bis zu, sollte sich zumindest mit boolescher Logik auskennen, um wirklich sinnvolle Daten aus dem großen Datenvolumen extrahieren zu können. Es ist sehr stark abhängig vom Einsatzzweck der Person und wofür kann diese Person theoretisch sinnvoll die Daten verwenden“ (A10 Zeile 85-90).

A07 und A08 gehen noch einen Schritt weiter und meinen, dass technisches Verständnis nur für die Entwickler oder Techniker, nicht für die Anwender wichtig ist. In Zusammenhang mit dem Thema Recruiting oder den MitarbeiterInnen, die in diesem Bereich tätig sind, sind die befragten Personen ähnlicher Ansicht:

„Dem (RecruiterIn Anm.) ist es egal, ob dahinter Big Data steht oder 27 Leute dahinter sitzen und das manuell eingeben. Er will einfach nur das Ergebnis haben. Ich glaub, es ist tatsächlich dieses technische Knowhow nur für die Techniker relevant, für die User nicht“ (A07 Zeile 129-132).

„Wenn mir Das Ding im Recruiting sagt, das ist der ideale Kandidat für dich, dann muss ich wahrscheinlich als Recruiter nicht mehr viel wissen, als dass ich den Kandidaten besonders genau anschau. Wenn die Daten noch roher sind, sage ich mal, und mir nicht so genaue Erkenntnisse ermöglichen auf den ersten Blick, dann muss ich natürlich mehr Know How haben, um die Daten interpretieren zu können“ (A08 Zeile 80-84).

„Nein, ich denke jetzt nicht, dass der Recruiter da besonders viel Ahnung haben muss. Wichtig wäre es trotzdem, dass er versteht, was das System macht, damit er das Ganze auch kritisch hinterfragen kann, weil es kann ja immer sein, dass irgendein Fehler in der Logik drinnen ist und wenn er sich da blind darauf verlässt, ist das aus meiner Sicht nicht ideal. Er sollte schon wissen, welche Daten da berücksichtigt werden und auf welcher Grundlage diese Entscheidungen getroffen werden“ (A08 Zeile 89-94).

Die Antworten, die in diesem Zusammenhang gegeben wurden, lassen für den Autor einen einfachen Schluss zu: Das Knowhow der RecruiterInnen ist essenziell, um einen Algorithmus, der mit Big Data arbeitet, programmieren zu können. Die RecruiterInnen müssen den Algorithmus aber nicht selbst programmieren können. Es ist also in der Übergangsphase vom derzeitigen technischen Stand, hin zu Big-Data-Anwendungen wichtig, abteilungsübergreifend, wie beispielsweise HR und IT, zusammenzuarbeiten. Um die genannten Punkte nochmals übersichtlich darzustellen, finden sich nachfolgend die wichtigsten Aussagen als Aufzählung:

- Drei von zehn Personen (A01, A02, A09) gaben an, dass technische oder analytische Kenntnisse für Anwender von Big-Data-Analysen notwendig sind.
- Eine von zehn befragten Personen (A04) gab an, dass Programmierkenntnisse erforderlich sind, um mit Big Data arbeiten zu können.
- Eine Person (A03) gab an, dass Programmierkenntnisse zwar von Vorteil sind, aber nicht zwingend erforderlich.
- Fünf von zehn InterviewpartnerInnen (A05, A06, A07, A08, A10) sind der Ansicht, dass keine besonderen Kenntnisse erforderlich sind, um mit Big Data arbeiten zu können, sobald die Programmierung der Anwendung abgeschlossen ist.

4.4 Einflussmöglichkeiten auf den Einsatz von Big Data

In den vorangegangenen Punkten wurde bereits auf den bisherigen Einsatz von Big Data in Unternehmen eingegangen und es wurde festgestellt, dass der Einsatz dieser Technologie vom Großteil der befragten Personen gewünscht ist. Auch die Voraussetzungen aus Sicht der MitarbeiterInnen wurde bereits behandelt. Im folgenden Abschnitt soll nun dargelegt werden, welche Einflussmöglichkeiten die einzelnen InterviewpartnerInnen auf die Einführung von Big-Data-gestützten Methoden in ihren jeweiligen Unternehmen haben.

Person A01, A02, A04 und A09 gaben an, in ihren Unternehmen keine Möglichkeit zu haben, Einfluss auf die Nutzung von Big Data zu nehmen. A01 und A02 helfen sich durch die Nutzung von sozialen Medien und beruflichen Netzwerken, wie oben bereits beschrieben. A04 hofft auf eine baldige Veränderung im Unternehmen:

"Einflussmöglichkeiten, um auf die Frage nochmal konkret einzugehen, habe ich da eigentlich innerhalb des Unternehmens nicht wirklich. Also es wäre wünschenswert, aber da kann ich nur hoffen, dass es irgendwann sowas gibt, ja" (A04 Zeile 59-62).

A09 hat diesbezüglich weniger Hoffnungen:

„Also da habe ich das Gefühl, dass wir auf der Seite der IT an unsere Grenzen stoßen. Also da gibt es sehr interessante Statistiken, die man nutzen könnte. Also ich gehe schwer davon aus, dass wenn man eine gute Verbindung zum Shared Service Center hat, dass man durchaus einen Gefallen bekommen könnte, aber das gehört sicher nicht zur Tagesordnung. Möglich wäre es wahrscheinlich, aber das nutzt bei uns keiner, das kann ich dir sagen“ (A09 Zeile 114-118).

A03 hat alles Benötigte zur Verfügung und kann sich alles, was zusätzlich gebraucht wird, selbst programmieren (A03 Zeile 59-64).

Die Tatsache, ob ein Unternehmen noch jung ist, oder schon länger existiert, hat Aussage von A05 Auswirkungen auf die Einflussmöglichkeiten, Big Data im Unternehmen nutzen zu können. Die befragte Person führt hier einerseits die Schwierigkeit der Har-

monisierung von Altsystemen in älteren Unternehmen an und andererseits auch die Barrieren von gewachsenen Unternehmenskulturen. A05 und A08 sehen die wichtigsten Einflussmöglichkeiten aber beim Thema Ressourcen:

„Auf der einen Seite im Management und auch genauso auf Entwicklungsseite und im System, das sind eigentlich die wichtigsten Bereiche“ (A05 Zeile 74-75).

„Naja die Einflussmöglichkeit ist IT Ressourcen, Software-Entwicklungs-Ressourcen, ich brauche natürlich Softwareentwickler“ (A08 Zeile 47-48).

Person A06 hat angegeben, dass sie eine von vielen RecruiterInnen im Unternehmen ist und dass es in diesem eine eigene Innovationsabteilung gibt, die immer dann tätig wird, wenn ausreichend MitarbeiterInnen nach einer gewissen Innovation verlangen. Insofern vermutet A06, dass diese Vorgehensweise auch beim Thema Big Data funktioniert (A06 Zeile 140-146).

Person A07 gibt an, dass sie begrenzte Einflussmöglichkeiten auf die Verwendung von Big-Data-gestützten Methoden hat, aber das Unternehmen, aufgrund seiner Größe, die Möglichkeit hat, auch Datenquellen von Partnerunternehmen zu nutzen und diese mit den eigenen zu kombinieren, um aussagekräftige Big-Data-Analysen vornehmen zu können (A07, Zeile 61-66).

A10 sieht bei der Einschulung von MitarbeiterInnen, die mit Big-Data-Tools arbeiten sollen, die wichtigste Einflussmöglichkeit:

„Und da kann ich auch aus eigener Erfahrung sagen, dass es sehr wichtig ist, dass man Leute mehrmals schult. Da gibt es oft einfach Widerstände, gegen die Einführung von neuen Dingen. Das ist ein Change-Management-Prozess, da ist es notwendig. Vor allem Leute, die eben nicht so vertraut sind mit diesen Dingen, heranzuführt und notfalls auch dazu zwingt, einfach damit zu arbeiten“ (A10 Zeile 79-83).

Bei der Auswertung dieser Antworten ist klargeworden, dass die meisten InterviewpartnerInnen keinen oder nur begrenzten Einfluss auf die Verwendung von Big Data in den jeweiligen Unternehmen zu haben scheint. Jedoch hoffen die befragten Personen auf eine baldige Entwicklung in diese Richtung. Es wurde auch darauf eingegangen, dass die Einflussmöglichkeiten einerseits von den verfügbaren Ressourcen und andererseits

vom Alter des Unternehmens abhängen können. Im Folgenden werden die oben beschriebenen und exemplarisch dargestellten Ergebnisse, anhand einer Aufzählung nochmals übersichtlich dargestellt:

- Vier von zehn InterviewpartnerInnen (A01, A02, A04, A09) gaben an, keine Einflussmöglichkeiten auf den Einsatz Big-Data-gestützter Methoden zu haben.
- Eine Person (A03) gab an, bereits alle benötigten Ressourcen zur Verfügung zu haben.
- Zwei von zehn Personen (A06, A07) gaben an, zumindest begrenzt Einfluss auf die Verwendung von Big Data zu nehmen.
- Zwei von zehn Befragten (A05, A08) haben angegeben, dass es umso leichter ist, Einfluss auf den Einsatz von Big-Data-Anwendungen zu nehmen, je jünger das Unternehmen ist und dass die wichtigste Einflussmöglichkeit über das Thema Ressourcen zu erreichen ist.
- Eine Person (A10) sieht die wichtigste Einflussmöglichkeit beim Thema Schulungen für MitarbeiterInnen, die mit Big Data arbeiten sollen.

4.5 Big Data im Recruiting

Im Folgenden soll einerseits die bisherige Verwendung von und die Erfahrungen der InterviewpartnerInnen mit Big Data im Recruiting beleuchtet werden. Andererseits werden die Ideen der befragten Personen, für die zukünftige Verwendung von Big Data im Recruiting dargelegt. Wie oben bereits beschrieben, ist nicht jede der befragten Personen aktiv im Recruiting tätig. Aus diesem Grund kann bei einem Teil der InterviewpartnerInnen nicht auf die eigenen Erfahrungen, sondern nur auf deren Ideen, eingegangen werden. Am Ende dieser Ausführungen soll eine Ideensammlung, zusammengesetzt aus den bereits bestehenden Best-Practice-Anwendungen der InterviewpartnerInnen und deren Ideen für den weiteren Einsatz von Big Data im Recruiting, zur Beantwortung der Forschungsfrage dienen.

A01 nutzt Big Data, wie oben bereits beschrieben, ausschließlich mittels Xing und LinkedIn. Für die befragte Person ist es wünschenswert, dass die bestehenden Datensätze verknüpft und im Anschluss daran besser ausgelesen werden können, was bisher in ihren Systemen noch nicht möglich ist (A01 Zeile 29-34). In weiterer Folge spricht A01 einen vorgelagerten Prozess, nämlich das Work Force Management, an. Dieser Vorschlag wird im nächsten Abschnitt über Big Data im Human Resource Management behandelt.

A02 nutzt Big Data, ebenso wie A01, nur über berufliche Netzwerke und Social Media, hat aber im Gegensatz zu A01 einen konkreten Vorschlag zur Verwendung von Big Data im Recruiting:

„Diese Preselection, dass ich da vielleicht mit Chatbots arbeite. Und mir da wiederum Big Data zu Nutze mache, dass ich gewisse Kriterien schon vorab kläre, dass ich nicht die menschlichen Ressourcen für sag ich mal eher, nicht so relevante Dinge nutze, sondern da schon eine gewisse Vorselektion treffe“ (A02 Zeile 375-377).

A02 möchte also die Vorselektion von KandidatInnen mittels Big-Data-Analysen vornehmen und diese mittels Chatbots auch gleich automatisieren, um menschliche Ressourcen zu schonen und somit effizienter arbeiten zu können.

A03 hat persönlich noch keine Erfahrung im Bereich des Recruiting gemacht. Jedoch hat A03 eine Idee zu diesem Thema:

„Man könnte ja beispielsweise sagen, man weiß viel über seine Mitarbeiter, weil sie zum Beispiel auf irgendeiner Plattform unterwegs sind, App oder Social-Media-Kanal von der Firma und würde dann, weil das genau passt, eben Gleichgesinnte suchen, das wäre ja theoretisch möglich. Die Frage ist nur, wie kriegst du von Bewerbern, die nicht in deinem Unternehmen sind, diese Daten. Und zwar auf legale Weise, sodass man das sinnvoll und gewinnbringend, sowohl für das Unternehmen als auch für den Bewerber nutzen kann“ (A03 Zeile 266-270).

A03 schlägt vor, die Eigenschaften von bestehenden MitarbeiterInnen auszuwerten und daraus Suchprofile für zukünftige MitarbeiterInnen zu generieren. Hierbei ist zu beachten, dass nur die analysierten Daten von jenen bestehenden MitarbeiterInnen verwendet werden sollten, deren Eigenschaften vom jeweiligen Unternehmen auch gewünscht sind. Ein weiterer Aspekt, der hierbei nach Ansicht des Autors zu beachten ist, ist ob der/die potenzielle KandidatIn in das jeweilige Team oder zur Unternehmenskultur passt. Dies könnte ein weiterer Ansatzpunkt für die Big Data Analyse sein.

A04 ist ähnlich wie A02 der Ansicht, dass die Vorselektion von BewerberInnen automatisiert werden wird. Dies wird laut A04 mittels Big-Data-gestützter künstlicher Intelligenz passieren. Person A04 führt weiter aus, dass sie denkt, dass die Datenmenge auf Social Media und in beruflichen Netzwerken stetig zunehmen wird und es für RecruiterInnen einfach nicht mehr möglich sein wird, diese Datenmengen für alle BewerberInnen zu durchsuchen (A04 Zeile 250-257).

Und wenn du dann irgendwann eine Stelle ausgeschrieben hast und es bewerben sich 100 Leute, dann hat der normale Recruiter nicht die Kapazität dafür und ist dann nicht so genau, wie eine KI zum Beispiel. Und deswegen glaube ich, dass diese automatisierte Vorauswahl von KI übernommen wird“ (A04 Zeile 257-260).

Diese Technologie wird aus Sicht von A04 die RecruiterInnen aber nicht ersetzen, sondern eine ergänzende Funktion haben und die Arbeit im Recruiting um ein Vielfaches effizienter und dabei auch fairer machen (A04 Zeile 263-268). Wie das für A04 genau aussehen wird, soll die folgende Aussage illustrieren:

„Und da, als Sparring Partner, eine KI an der Seite zu haben, die einem datengestützt zeigt, dass man auf dem richtigen Weg ist, oder eben nicht, das macht ja nur Sinn“ (A04 Zeile 268-270).

Person A05 ist der Ansicht, dass es im Bereich des Recruiting eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten für Big-Data-gestütztes Arbeiten gibt. Aus Sicht eines Unternehmens ist eine davon, dass gewisse Jobs nur bestimmten KandidatInnen angezeigt werden, die vorab definiert wurden:

„Es ist natürlich eine riesige Möglichkeit, überhaupt die passenden Jobs an die richtigen Leute zu kriegen“ (A05 Zeile 284-285).

An dieser Idee hängen weitere Implikationen, wie beispielsweise die automatisch gesteuerte Auswahl des geeigneten Kanals, um sicherzustellen, die richtigen KandidatInnen anzusprechen (A04 Zeile 283). Die Analyse potenzieller zukünftiger MitarbeiterInnen ist ein weiteres wichtiges Thema, dass in diesem Bereich relevant ist:

„Das fängt dabei an, ob der Bewerber von einem gewissen Arbeitgeber kommt, dann weiß ich ob der funktioniert. Das bekommt natürlich einen anderen Stellenwert in meinem Algorithmus oder gewisse Schulen, Noten, oder wie wir eben geredet haben“ (A05 Zeile 293-296).

A05 ist außerdem der Meinung, dass eine out-of-the-box-Lösung für RecruiterInnen geben wird, die beispielsweise in einem bestehenden Bewerbermanagement-System implementiert wird (A05 Zeile 265-266).

Person A06 spricht die eigene Leistungsfähigkeit an und dass diese nicht jeden Tag gleich ist und daher die erzielten Ergebnisse im Recruitingprozess unterschiedlich sein können. Aus diesem Grund wünscht sich A06 Unterstützung durch Big-Data-gestützte Automatisierung:

„Wenn ich einen neuen Job publiziere auf unserer Plattform und wenn mir dann gleich das System vorschlägt, dass sich vor kurzem eine Person auf eine Position einer Kollegin beworben hat, die vielleicht gut passen könnte und die dann wirklich passt“ (A06 Zeile 313-315).

Person A06 möchte einen automatischen Abgleich mit bestehenden Datensätzen, bevor sie mit der Suche nach neuen KandidatInnen startet. Im Unternehmen, in dem A06 beschäftigt ist, existiert diese Möglichkeit theoretisch im verwendeten System, die Qualität der Ergebnisse ist allerdings schlecht (A06 Zeile 329-330). Diese Funktion kann durch

Big Data erweitert werden und dieser Abgleich mit beliebig vielen Datensätzen, sowohl innerhalb als auch außerhalb der eigenen Datenbank, durchgeführt werden.

A07 ist zwar nicht operativ mit dem Recruiting betraut, ist aber bei Personalentscheidungen involviert und definiert auch die Stellenanforderungen. Die befragte Person spricht als konkretes Beispiel einer Big-Data-Anwendung das Thema Mitarbeiterempfehlungen an:

„Mitarbeiter werben Mitarbeiter, dass man vielleicht Vorschläge macht: ‚Hey, du bist mit dem in Kontakt – wir haben eine Jobausschreibung, die würde genau auf den passen – magst du den nicht anschreiben?‘ Ich glaub schon, dass es da viele Möglichkeiten gibt in der Richtung“ (A07 Zeile 263-265).

A07 ist der Meinung, dass man die Daten seiner MitarbeiterInnen so gut kennen muss, dass man auch Verbindungen außerhalb der eigenen Organisation nutzen kann. Hierfür ist es unter anderem notwendig, Daten aus Social-Media-Accounts, Freizeitaktivitäten und die privaten E-Mail-Adressen bestehender MitarbeiterInnen zu kennen. Weiter ist es notwendig, genau zu wissen, welche KandidatInnen man ansprechen möchte, denn nur so ist es möglich, die Verbindungen zu den bestehenden MitarbeiterInnen herauszufinden. Durch eine Verknüpfung dieser Daten, wäre es auch Sicht des Autors möglich, diese Idee umzusetzen.

A08 ist, wie auch die anderen InterviewpartnerInnen, ebenfalls der Meinung, dass Big-Data-Analysen einen hohen Nutzen für das Thema Recruiting darstellen können.

„Ich glaube im Recruiting hat Big Data sehr gute Chancen, da bin ich mir sehr sicher. Zuerst mal unterstützend zum Recruiter in einzelnen Schritten und dann natürlich immer tiefgreifender und umfassender“ (A08 Zeile 284-286).

Als konkretes Anwendungsbeispiel nennt A08, die Analyse der eigenen Unternehmenskultur, um dadurch ein Anforderungsprofil für zukünftige MitarbeiterInnen erstellen zu können und diese in weiterer Folge über soziale Netzwerke zu finden und anzusprechen (A08 Zeile 234-236):

„Was ist überhaupt unsere DNA in der Organisation, das kann ich sicher auch über Big Data Analysen, über unsere Mitarbeiter herausfinden, über das Verhalten, ich

weiß nicht was. Dann kann ich das abgleichen mit sozialen Netzwerken, auf LinkedIn und Xing, kann die automatisiert dann anschreiben“ (A08 Zeile 236-240).

Was A08 hier anspricht, ist eine Kombination verschiedener Ideen, die oben bereits genannt wurden: Die Analyse bestehender MitarbeiterInnen, der automatisierte Abgleich mit bestehenden Daten, in diesem Fall aus Social Media, kann aber auch die eigene Datenbank sein, die Vorauswahl der geeigneten KandidatInnen und die automatisierte Ansprache mittels Chatbots.

A09 ist der Überzeugung, dass vollautomatisierte Abgleiche von Stellenprofilen mit sozialen Netzwerken in naher Zukunft das Thema Recruiting gravierend verändern werden. Die Person nennt Effizienzsteigerungen bei qualitativ höherwertigen Ergebnissen als den Hauptgrund für die Einschätzung des Erfolgs dieser Methode und führt die Talent-Manager-Funktionen von Xing und LinkedIn als Best-Practice-Beispiele an. Die fehlende Emotionalität im Recruitingprozess, sowie die Vernachlässigung der Individualität des einzelnen Menschen wird laut A09 durch die Treffsicherheit der Ergebnisse aufgewogen (A09 Zeile 239-248).

Für A10 ist, ebenso wie für A01, die Wiederauffindbarkeit bestehender Datensätze ein großes Thema. Als Beispiel führt die befragte Person die Evidenzhaltung von BewerberInnen an, die in den meisten Unternehmen so gestaltet ist, dass man in Evidenz gehaltene Profile von KandidatInnen für weitere Vakanzen nicht berücksichtigt (A10 Zeile 163-168). Genau hier sieht A10 eine Möglichkeit zur Steigerung der Effizienz:

„Und das ist genau einer der zentralen Angriffspunkte fürs Recruiting. Über Big Data Themen und diese Durchsuchbarkeit und diese Wiederauffindbarkeit, die vergangenen Profile wieder auffindbar zu machen“ (A10 Zeile 168-171).

A10 beschreibt eine Volltextsuche in Kombination mit Metadaten, wie beispielsweise Kommentare der RecruiterInnen, deren Ziel es ist, geeignete Profile in der eigenen Datenbank wieder auffindbar zu machen. Diese Vorgehensweise startet laut A10 bereits beim einpflegen der Daten in das System:

„Du bekommst einen Lebenslauf und das ist ein pdf und wenn das pdf noch nicht einfach so indizierbar ist, manche sind so gescheit und schicken dir ein Bild-pdf, dann musst du einfach ein OCR drüber laufen lassen und das wird dann nochmal als Text abgelegt in der Datenbank“ (A10 Zeile 187-189).

Die Eingabe der relevanten Datensätze sollte laut A10 mittels Texterkennung, OCR (Optical Character Recognition), durchgeführt werden, um die Indizierung des gesamten Bewerbungsmaterials vorzunehmen und dieses somit wieder auffindbar zu machen. Die Abfrage in der Datenbank kann durch die Kombination verschiedener Datenquellen ganz einfach mittels boolescher Suche durchgeführt werden.

Um die Relevanz der Antworten und der daraus entsprungenen Ideen einschätzen zu können, wird in folgender Aufzählung übersichtlich dargestellt, dass neun der zehn befragten InterviewpartnerInnen einen konkreten Bezug zum Recruiting aufweisen:

- Fünf der zehn befragten Personen (A01, A02, A06, A09, A10) sind derzeit aktiv im Recruiting tätig.
- Zwei der zehn Befragten waren früher im Recruiting beschäftigt (A04) oder sind maßgeblich an Entscheidungen im Recruiting beteiligt (A07).
- Weitere zwei der befragten Personen (A05, A08) führen ein eigenes Unternehmen mit Bezug zum Personalwesen und haben außerdem bereits selbst aktiv rekrutiert.
- Eine Person (A03) weist keinen Bezug zum Recruiting auf, sondern ist als Data Mining Manager als Datenexperte zu bezeichnen.

4.5.1 Beantwortung der Forschungsfrage

Die Beantwortung der vorliegenden Forschungsfrage, wie Big Data in Unternehmen eingesetzt werden kann, um den Recruitingprozess nachhaltig zu gestalten, soll mit Hilfe der Antworten der InterviewpartnerInnen in nachfolgender Ideensammlung chronologisch entlang des Recruitingprozess dargestellt werden:

- Vor der Suche:
 - Analyse der eigenen Unternehmenskultur anhand bestehender MitarbeiterInnen.
 - Abgleich bestehender Datensätze vor Ausschreibung einer neuen Stelle.
 - Bestehende Verbindungen und MitarbeiterInnenempfehlungen einfließen lassen.

- Während der Suche:
 - Targetting: nur geeignete KandidatInnen sollen Stellenbeschreibung bekommen.
 - Vorauswahl geeigneter KandidatInnen mittels Algorithmen und automatisierter Chatbots.

- Nach der Suche:
 - Wiederauffindbarkeit vergangener Bewerbungen mittels geeigneter Datenpflege und anschließender Verknüpfung der Datensätze gewährleisten.

Die Verwendung Big-Data-gestützter Methoden im Recruiting wurde in diesem Abschnitt ausführlich dargestellt. Aufgrund der Komplexität und des Ineinandergreifens der Themen im gesamten Human Resource Management und deren gegenseitiger Einfluss aufeinander, ist eine Trennung der einzelnen Themengebiete nicht immer möglich. Als Beispiel soll die Analyse der eigenen Unternehmenskultur dienen, die eigentlich kein Teil des Recruiting ist, aber dafür verwendet werden kann.

4.6 Big Data im Human Resource Management

Im Folgenden soll die Verwendung von Big Data im gesamten Human Resource Management behandelt werden. Zu diesem Zweck soll der Einsatz Big-Data-gestützter Methoden in den einzelnen Feldern des Personalwesens mit konkreten Ideen der InterviewpartnerInnen beschrieben werden. Die genannten Ideen der InterviewpartnerInnen, von denen 90 % einen Bezug zum Human Resource Management aufweisen, können als Ausgangspunkt für weitere Forschungsarbeiten dienen.

A01 sieht den Anwendungsbereich Big-Data-gestützter Methoden im gesamten Human Resource Management. Als konkretes Beispiel spricht A01 das Thema Workforce Management an:

„Ich glaube du kannst es generell überall im gesamten HR-Life-Cycle verwenden. Erstens schon mal diese Planung, wie viel Personal werde ich in Zukunft brauchen. Da brauche ich schon mal Daten, um herauszufinden, wie entwickelt sich mein Unternehmen, welche Mitarbeiter brauche ich, meine Anzahl von Mitarbeitern, wo brauche ich die. Also das sind alles so Zukunftsentwicklungen“ (A01 Zeile 235-237).

Außerdem spricht A01 noch die Themen Motivation von MitarbeiterInnen, das Employer Branding und das Outplacement an (A01 Zeile 238-254).

A02 sieht ebenfalls einen großen Nutzen in der Verwendung von Big Data im gesamten Personalwesen. Als konkrete Beispiele werden Employer Branding und Personalentwicklung genannt. Im Employer Branding sieht A02 die Möglichkeit, mit Hilfe von Big Data die MitarbeiterInnenzufriedenheit und Wechselwahrscheinlichkeit zu messen, die MitarbeiterInnenstruktur zu analysieren und darauf aufbauend Benefits und Angebote zu erstellen. Im Bereich der Personalentwicklung kann einer eventuellen Wechselwilligkeit entgegengewirkt oder eine entsprechende Nachfolgeplanung durchgeführt werden (A02 Zeile 320-380).

A03 hat bereits beim Thema Recruiting vorgeschlagen, die Eigenschaften der bestehenden MitarbeiterInnen zu analysieren und so herauszufinden, welche neuen MitarbeiterInnen zur Unternehmenskultur und zu einem Unternehmen passen.

A04 sieht auch unterschiedliche Möglichkeiten für das Personalwesen und spricht, ähnlich wie A02, das Thema Messung der Wechselwahrscheinlichkeit und MitarbeiterInnenbindung an:

„Wenn ich mir mal anschaue, welche Leute das Unternehmen verlassen und was haben die für ein Set an Daten, dann kann ich darauf reagieren. Man könnte ein System implementieren, dass mir, wenn gewisse Kriterien erfüllt sind, dass dann quasi die Alarmglocken läuten und ich dann weiß, ich muss irgendwas tun, sonst wird die Person auch gehen. Also die Wahrscheinlichkeit ist dann eben so und so hoch, dass die Person das Unternehmen verlässt“ (A04 Zeile 223-226).

Als weitere Möglichkeit erwähnt A04 die datengestützte Zusammensetzung von Teams als Einsatzzweck (A04 Zeile 229-231). Diese Idee wurde von A03 im Zusammenhang mit Recruiting erwähnt.

A05 sieht beim Thema Personalentwicklung großes Potenzial für Big-Data-Analysen. Als Beispiel nennt die befragte Person die Messung von Auswirkungen bestimmter Fortbildungsmaßnahmen auf die Performance von MitarbeiterInnen. Als weiteres Beispiel wird das Management von Fehlzeiten und die Planung von Urlaubsrückstellungen genannt (A05 Zeile 296-315). Ein weiterer Ansatzpunkt ist für A05 die Berechnung der Wechselwahrscheinlichkeit von bestehenden MitarbeiterInnen und potenziellen KandidatInnen. Diese Anwendung hat das Unternehmen von A05 bereits implementiert und er/sie beschreibt die Berechnung des Wechselwilligkeitsfaktors folgendermaßen:

„Der basiert auf so Dingen wie, er hat sich in den letzten zwei Wochen nach Jobs bei uns umgesehen und kriegt dadurch höhere Punkte, als wenn er es nicht gemacht hätte. Wenn er sich für einen Job tatsächlich beworben hat, bekommt er noch mehr Punkte, weil dann will er wirklich unmittelbar wechseln. Bei einem Unternehmen selbst, glaube ich, könnte man, wenn man genügend Datenpunkte anzapft, wahrscheinlich auch in die Richtung gehen bzw. auch vielleicht mal die patterns anschauen, die Mitarbeiter durchgegangen sind, die dann gewechselt haben“ (A05 Zeile 324-331).

A06 hat die oben beschriebene Verwendung im Recruiting als hilfreichste Anwendungsmöglichkeit angegeben.

A07 nennt wieder die Messung der Wechselwahrscheinlichkeit als eine der wichtigsten Einsatzmöglichkeiten von Big Data im Personalwesen (A07 Zeile 250-251). Außerdem erwähnt A07 eine Skill-Matrix, die aus Eingaben von MitarbeiterInnen und Eingaben aus Social-Media-Kanälen besteht. Diese soll es Unternehmen ermöglichen, eine bessere Planung hinsichtlich der Auslastung von MitarbeiterInnen vorzunehmen und die Annahme von Aufträgen beeinflussen, sowie Anstoß für Recruiting-Maßnahmen sein (A07 Zeile 252-260). Dieses Beispiel wird vom Autor als Workforce Management verstanden.

A08 ist der Meinung, dass Big Data in jedem Bereich Einzug finden wird, auch im Personalwesen. Hier nennt die befragte Person als konkrete Beispiele die Messung der MitarbeiterInnenzufriedenheit bis hin zur Berechnung der Wechselwahrscheinlichkeit einzelner und die Veränderung von Unternehmenskultur allgemein inklusive Vorschläge für Handlungsempfehlungen, um gewissen Trends entgegensteuern zu können (A08 Zeile 32-41).

A09 spricht ebenfalls von der Personalentwicklung als einem wichtigen Einsatzgebiet für Big-Data-Anwendungen. Konkret meint A09 Muster aus der Vergangenheit anzuwenden, um zukünftige Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung von MitarbeiterInnen und deren langfristige Bindung an das Unternehmen zu gewährleisten (A09 Zeile 214-218).

Wie in Punkt 4.2 bereits dargelegt, findet Big Data im Unternehmen von A10 im Bereich des Workforce Management bereits Anwendung.

Zum Ende dieses Abschnitts sollen die vorgeschlagenen und teilweise bereits eingesetzten Methoden, nochmals übersichtlich dargestellt werden. Der Autor beschränkt sich hierbei auf die meistgenannten Begriffe und verweist bezüglich der genannten Ideen und deren konkreter Darstellung, wie oben bereits angekündigt, auf die Möglichkeiten weiterer Forschung.

- Fünf von zehn InterviewpartnerInnen (A02, A04, A05, A07, A08) sehen die Berechnung der Wechselwahrscheinlichkeit von bestehenden MitarbeiterInnen und potenziellen KandidatInnen als Möglichkeit für Big-Data-Analysen im Personalwesen.
- Vier von zehn interviewten Personen (A01, A05, A07, A10) haben das Thema Workforce Management angesprochen und sehen darin eine Möglichkeit zur

Verwendung von Big Data im Human Resource Management und darüber hinaus.

- Drei von zehn Befragten (A02, A05, A09) gaben an, den Einsatz von Big Data in der Personalentwicklung zu begrüßen.
- Drei von zehn InterviewpartnerInnen (A02, A03, A04) sehen in der Analyse bestehender MitarbeiterInnen und der Zusammensetzung von Teams einen Ansatzpunkt für die Verwendung Big-Data-gestützter Methoden.

4.7 Risiken und Datenschutz

Die Nutzung von Big Data im Recruiting, sowie im gesamten Human Resource Management ist mit der Verwendung personenbezogener Daten verbunden. Beim Umgang mit diesen ist auf die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien, wie die oben beschriebene DSGVO, Wert zu legen. Insbesondere die Datensicherheit und der damit verbundene Schutz vor missbräuchlicher Verwendung sind hierbei Thema. Deshalb soll im letzten Teil der Auswertung der leitfadengestützten Interviews auf die Risiken bei der Verwendung von Big Data eingegangen werden. Die InterviewpartnerInnen wurden gefragt, wie sie die Risiken der Verwendung von Big Data im Personalwesen einschätzen und wie ihre persönliche Einstellung zum Thema Datenschutz ist.

A01 ist der Ansicht, dass die Risiken der Verwendung von Big Data nicht nur beim Thema Datenschutz angesiedelt sind, sondern auch bei der Interpretation von Ergebnissen und dem Ziehen falscher Schlussfolgerungen. Bezüglich Datenschutz ist A01 der Meinung, dass viele Menschen sehr unvorsichtig mit ihren Daten umgehen und diese, ohne nachzudenken auf Social-Media-Plattformen preisgeben. Aus Unternehmenssicht ist laut A01 das Einholen von Einverständniserklärungen von BewerberInnen eine aufwendige Angelegenheit. Grundsätzlich ist die Person aber der Meinung, dass der Nutzen den Aufwand überwiegt, da die Möglichkeit durch Big Data ein ganzheitliches Bild einer Person zeichnen zu können, beängstigend sein kann und diese Daten deshalb vor missbräuchlicher Verwendung geschützt werden müssen (A01 Zeile 269-305).

A02 findet es einerseits bedenklich, was mit Daten gemacht werden kann, wenn man beispielsweise an den Social Score in China denkt. Andererseits ist A02 der Meinung, dass China und wahrscheinlich auch die USA durch einen weniger restriktiven Umgang im Bereich Datenschutz, einen Wettbewerbsvorteil erlangen werden, den Europa so schnell nicht aufholen kann und dadurch ins Hintertreffen gerät. A02 sieht die Risiken bei der Verwendung von Big Data aus der ethischen Perspektive, was man darf und was man nicht darf und ist für eine individuelle Abwägung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses. Eine Gefahr sieht die Person auch bei blindem Vertrauen in Daten und dass dadurch die menschliche Komponente verloren gehen kann, speziell im Recruiting (A02 Zeile 232-314).

Für A03 ist die DSGVO ein wichtiger Schritt in Richtung Datensicherheit, auch wenn es manchmal etwas umständlich sein kann. Im Recruiting sieht die befragte Person das größte Risiko darin, dass KandidatInnen deren Lebensläufe vorab aussortiert werden,

gar nicht erst bis zu einem Menschen kommen. Aber auch bisher ist es vorgekommen, dass geeigneten BewerberInnen aufgrund von Fehleinschätzungen von RecruiterInnen abgesagt wurde (A03 Zeile 305-319). Außerdem hält A03 die Erziehung von Privatpersonen zur Eigenverantwortung für ihre Daten für sehr wichtig:

"Es hat jeder die Option, zu sagen, ja ich möchte das oder nein ich möchte das nicht. Und das finde ich richtig. Einfach dass du diese Opt out Funktion hast" (A03 Zeile 252-254).

A04 empfindet den Nutzen im Bereich der Datensicherheit durch die DSGVO höher, als die dadurch entstandene Erschwernis für Unternehmen. Die Person findet es aufgrund der Marktmacht von sozialen Medien, wie Facebook, bedenklich, dass diese Zugriff auf eine Vielzahl von personenbezogenen Daten haben (A04 Zeile 68-89) und weist auf folgende Gefahr hin:

"Ja eben, dass wir alle quasi überwacht werden, der gläserne Mensch, wie man so schön sagt. Das ist natürlich die größte Gefahr" (A04 Zeile 294).

A05 schätzt die zu große Transparenz in Verbindung mit dem Eingriff in die persönliche Sphäre von KandidatInnen und MitarbeiterInnen als Risiko ein. Die Überwachung der Performance von MitarbeiterInnen ist aus Unternehmenssicht zwar wünschenswert, aber aus Sicht der MitarbeiterInnen äußerst bedenklich. Die menschliche Komponente sollte weiterhin Berücksichtigung finden und nicht nur die Daten (A05 Zeile 357-367). Außerdem findet die befragte Person Verwechslung von Kausalitäten und Korrelationen bedenklich:

"Nur weil von denen, die am besten performen, alles Tiroler waren, heißt es nicht, dass es immer sinnvoll ist, nur Tiroler einzustellen" (A05 Zeile 360-362).

Für A06 stellt die DSGVO aus Unternehmenssicht speziell im Bereich der Speicherung und in der Datensicherheit, einen Mehraufwand dar. Von Unternehmen musste laut A06 viel verändert werden, um zukünftig nicht gegen die DSGVO zu verstoßen. Im Recruiting sieht A06 das größte Risiko darin, dass BewerberInnen dazu gedrängt werden, den Recruitingprozess zu manipulieren, in dem sie ihren Bewerbungsunterlagen bestimmte Schlagworte beifügen, um nicht durch einen Algorithmus aussortiert zu werden (A06 Zeile 368-386).

A07 sieht das Risiko einerseits darin, dass BewerberInnen und MitarbeiterInnen nicht wollen, dass ihre Daten für andere Zwecke als für Bewerbungen verwendet werden und dass durch Datenmissbrauch die Fluktuation steigen würde. Auf der anderen Seite sieht A07 ein Investitionsrisiko, da die Implementierung von Big-Data-gestützten Anwendung hohe Kosten bei unklarem monetären Nutzen darstellen kann (A07 Zeile 436-450). Grundsätzlich steht A07 dem Datenschutz aber positiv gegenüber:

"Ich glaub, dass die DSGVO, man kann halten von ihr was man will, es ist mühsam sie einzuhalten, aber schlussendlich ist es für die Einzelperson gar nicht so schlecht, dass es die gibt" (A07 Zeile 468-469).

Die Datensicherheit ist für Person A08 ein wichtiges Thema, weshalb sie die DSGVO für notwendig und richtig hält. Die Speicherung sensibler Daten in Cloud-Diensten hält A08 wegen etwaiger Sicherheitslücken für bedenklich. Im Unternehmen von A08 werden die gewonnenen, personenbezogenen Daten daher so weit anonymisiert, dass keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen mehr gemacht werden können. Dies wünschen sich auch die Kunden von A08 (A08 Zeile 163-181).

A09 ist der Ansicht, dass gerade im Personalbereich noch sensibler mit persönlichen Daten umgegangen werden muss, als dies bisher geschieht, weshalb die DSGVO ein Schritt in die richtige Richtung ist. Dies vor allem, weil in diesem Bereich viele Emotionen mitspielen. A09 führt die emotionale Komponente im Bewerbungsprozess als wichtigen Faktor an und denkt, dass die Qualität von algorithmischen Entscheidungen als nicht so hoch eingestuft werden könnte, weil viele BewerberInnen sich eine persönliche Betreuung wünschen würden (A09 Zeile 182-258).

Das größte Risiko ist für A10 die Datensicherheit, da gewährleistet werden muss, dass sensible Daten nicht an Dritte gelangen. Hierfür braucht es laut A10 eigene Experten, die für die Datensicherheit sorgen. Außerdem sind Daten mittlerweile ein begehrtes Gut und viele Unternehmen würden versuchen, sich dadurch einen Vorteil zu verschaffen (A10 Zeile 220-252). Auch wenn Person A10 die DSGVO grundsätzlich als wichtig erachtet, sieht sie auch die Kehrseite, was die Erschwerung internationaler Zusammenarbeit betrifft und führt dafür folgendes Beispiel eines malaysischen Hiring Managers an:

"Der versteht nicht einmal, wieso er einen Lebenslauf nicht einfach hin und her schicken darf und der versteht auch noch gar nicht, wieso er jetzt nicht fragen soll,

was eine Kandidatin für eine Familienplanung betreibt und wieso man das besser nicht in der Datenbank ablegen soll" (A10 Zeile 225-228).

Wie durch die obige Darstellung der Antworten der InterviewpartnerInnen zum Thema Risiken und Datenschutz ersichtlich wurde, ist das Bewusstsein für den sorgsamen Umgang mit personenbezogenen Daten vorhanden. Auch wenn sich für manche der Befragten der Arbeitsalltag durch die Novellierung des Datenschutzrechts verkompliziert hat, so ist doch klar zu erkennen, welche Wichtigkeit der DSGVO zukommt. Diese Tatsache soll im Folgenden noch einmal übersichtlich dargestellt werden.

- Sieben von zehn InterviewpartnerInnen (A01, A03, A04, A07, A08, A09, A10) halten Datenschutz für unabdingbar und sehen die DSGVO als nützlich an.
- Fünf von zehn InterviewpartnerInnen (A01, A02, A04, A05, A08) finden die Möglichkeiten, die durch Big Data geschaffen werden, bedenklich oder beängstigend.
- Für fünf von zehn InterviewpartnerInnen (A01, A03, A04, A06, A10) hat sich durch die Novellierung der DSGVO ihr Arbeitsalltag verkompliziert.
- Zwei von zehn (A03, A09) finden, dass die DSGVO nicht weit genug geht und noch sensibler mit Daten umgegangen werden sollte.

5 Diskussion und Ausblick

Der letzte Teil dieser Masterarbeit besteht aus der Limitation der erhobenen Ergebnisse, der Darstellung der Bedeutung dieser für die Praxis und den Implikationen für die weiterführende Forschung. Das Ziel dieser Arbeit war es, herauszufinden, inwiefern sich der Personalbeschaffungsprozess in Unternehmen durch Big Data verbessern und nachhaltiger gestalten lässt. Ein weiteres Ziel dieser Arbeit war es, einen wissenschaftlichen Beitrag zur Forschung zu leisten und weitere Untersuchungen in diesem Bereich anzustoßen. Die Forschungsfrage kann nicht eindeutig beantwortet werden. In dieser Arbeit wurden Vorschläge von ExpertInnen gesammelt, mit denen dies möglich sein kann. Jedoch sind für eine konkrete Beantwortung der Forschungsfrage weitere Untersuchungen notwendig. So zum Beispiel Langzeitstudien, mit denen untersucht wird, ob die gesammelten Vorschläge wirklich zur gewünschten Optimierung des Recruitingprozesses durch Senkung der Fluktuation führen, wie Nachhaltigkeit in diesem Zusammenhang definiert wurde. Auch ist es hierfür nötig, nicht nur die Unternehmensseite zu betrachten, sondern auch die MitarbeiterInnen und BewerberInnen miteinzubeziehen. Jedenfalls zutreffend ist, dass die vorgeschlagenen Einsatzmöglichkeiten aus Sicht des Autors dabei helfen können, den Recruitingprozess effizienter, schneller und auch fairer zu machen, was langfristig jedenfalls zu einer Verringerung der eingesetzten Ressourcen und schlussendlich zu einer Kostensenkung führt.

5.1 Limitationen

Folgende Limitationen bezüglich der Aussagekraft sollen bei der Interpretation dieser Ergebnisse berücksichtigt werden:

In der vorliegenden Arbeit wurden zehn leitfadengestützte Interviews mit ExpertInnen aus dem Bereich des Recruiting durchgeführt. Die relativ geringe Anzahl der befragten Personen in dieser qualitativen Arbeit kann nur ein beschränkt aussagekräftiges Ergebnis liefern. Weiter ist zu berücksichtigen, dass zwar die Auswahl der InterviewpartnerInnen aus unterschiedlichen Branchen erfolgt ist, dies jedoch nicht auf Basis einer repräsentativen Stichprobe und deshalb nicht auf die Allgemeinheit umgelegt werden sollte. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit beruhen auf Einzelaussagen und es wurden nicht jeder Person die gleichen Fragen in der gleichen Abfolge gestellt, da der Autor in den einzelnen Interviews auf den jeweiligen Gesprächsverlauf Rücksicht genommen hat. Ein weiterer limitierender Punkt ist die Tatsache, dass die Befragung nur eine Momentaufnahme darstellt und die Befragung nicht über einen längeren Zeitpunkt hinweg, durchgeführt wurde. Zur Ergänzung dieser Forschungsarbeit und der Weiterentwicklung

eines effizienten und gleichzeitig nachhaltigen Recruitingprozesses, wäre es sinnvoll, eine quantitative Untersuchung mit standardisiertem Fragebogen durchzuführen. Dies, um einerseits die Stichprobe erhöhen zu können und andererseits die, in dieser Arbeit, aufgezeigten Ergebnisse, auf deren Relevanz zu überprüfen.

Außerdem sollte bei der Analyse der Ergebnisse berücksichtigt werden, dass trotz der Gemeinsamkeiten der InterviewpartnerInnen im Bereich Recruiting, doch zehn unterschiedliche Personen aus zehn verschiedenen Unternehmen nach deren subjektiven Meinungen und Einschätzungen gefragt wurden. Im Zuge der Auswertung der Forschungsergebnisse konnte die, durch Literaturrecherche gestützte Aussage des Autors, dass es keine einheitliche Definition von Big Data gibt, bestätigt werden, was ein Hinweis darauf ist, dass die befragten Personen unterschiedliche Implikationen mit Big Data und deren Verwendung haben müssen. Die Interviewten versuchen außerdem in ihren jeweiligen Unternehmen verschiedenartige Positionen in mannigfaltigen Qualitäten und Quantitäten zu besetzen, was den jeweiligen Recruitingprozess an sich speziell macht. Umso erstaunlicher ist die Tatsache, dass die Wünsche der Befragten größtenteils sehr ähnlich sind (siehe Punkt 4.5). Zuletzt soll darauf hingewiesen werden, dass die Ergebnisse der Befragung nur aus Sicht von VertreterInnen einzelner Unternehmen durchgeführt wurde und die Sicht von BewerberInnen keine Berücksichtigung fand.

5.2 Bedeutung für die Praxis

Die vorliegende Forschungsarbeit ist durch ihre Vorgehensweise und die ausgewählten InterviewpartnerInnen als praxisrelevant zu bezeichnen. Die vorgeschlagenen Ideen für das Thema Recruiting und für das gesamte Human Resource Management sind in den Punkten 4.5 und 4.6 bereits ausführlich behandelt worden und sollen als Inspiration für moderne Personalarbeit dienen. Zur genaueren Überprüfung der Ergebnisse wurden weitere quantitative Untersuchungen vorgeschlagen.

Um die genannten Ideen mittels Software in die Praxis umsetzen zu können, bedarf es der Zusammenarbeit zwischen RecruiterInnen, Human-Resource-MitarbeiterInnen und IT-ExpertInnen, um auf der einen Seite die Gewichtung der einzelnen Faktoren festlegen und auf der anderen Seite die technische Umsetzungskraft gewährleisten zu können. Der Autor ist wie A05 (Zeile 265-266) der Ansicht, dass es eine Erweiterung einer bestehenden Bewerbermanagement-Lösung geben wird, welche einige der präsentierten Anwendungsmöglichkeiten beinhalten könnte.

5.3 Implikationen für weiterführende Forschung

Für die weitere Forschung auf diesem Gebiet sollte, wie oben bereits beschrieben, eine quantitative Untersuchung zur genaueren Verifizierung der Ergebnisse durchgeführt werden, um die Relevanz der ermittelten Ideen zu untersuchen. Hierbei sollte auf die Auswahl einer repräsentativen Stichprobe geachtet werden. Dadurch entsteht die Möglichkeit verschiedene Branchen und Hierarchieebenen analysieren zu können und diese vergleichbar zu machen. Um weitere Implikationen für die Verbesserung des Recruitingprozess festmachen zu können, ist dieser Schritt aus Sicht des Autors unumgänglich.

In weiterer Folge sollten die Ergebnisse auch aus der Sicht von BewerberInnen und MitarbeiterInnen überprüft werden, um feststellen zu können, wodurch sich für diese der Bewerbungsprozess verbessern würde. Ein wichtiger Aspekt hierbei ist das Thema Datenschutz, da für die genannten Ideen oft Zugriff auf die personenbezogenen Daten von BewerberInnen, aber teilweise auch auf jene von MitarbeiterInnen notwendig ist.

Ein weiterer Anknüpfungspunkt für die weiterführende Forschung ist der Einsatz von Big Data im gesamten Human Resource Management abseits des Recruiting. Einige Teilbereiche wurden von den InterviewpartnerInnen genannt und in Punkt 4.6 bereits dargestellt. Die genannten Punkte betreffen die Themen Bindung von MitarbeiterInnen, Workforce Management, Personalentwicklung, Unternehmenskultur und Employer Branding. Wie oben bereits erwähnt ist die Trennung der einzelnen Bereiche im Human Resource Management nicht immer möglich, da diese stark miteinander verwoben sind und sich gegenseitig beeinflussen.

Literaturverzeichnis

Ashenfelter, Orley/Ashmore, David/Lalonde, Robert (1995). Bordeaux Wine Vintage Quality and the Weather. CHANCE, 8, 4, 7-14.

Bärmann, Frank (2012). Social Media im Personalmanagement. Facebook, XING, Blogs, Mobile Recruiting und Co. erfolgreich einsetzen. Heidelberg: mitp.

Bates, David W./Saria, Suchi/Ohno-Machado, Lucila/Shah, Anand/Escobar, Gabriel (2014). Big Data In Health Care: Using Analytics To Identify And Manage High-Risk And High-Cost Patients. Health Affairs, 33, 7, 1123-1131.

Berthel, Jürgen/Becker, Fred G. (2013). Personal-Management. Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit. (10. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Brehm, Stefan/Loubere, Nicholas (2018). Der quantifizierte Bürger. Repressive Technologien in den Diensten von Vertrauen und Gerechtigkeit. Fabrikzeitung, Online: <https://www.fabrikzeitung.ch/der-datifizierte-buerger-in-china-repressive-technologien-in-den-diensten-von-vertrauen-und-gerechtigkeit/#/> [Abruf am 15.03.2019]

Breiter, Andreas /Hepp, Andreas (2018). Die Komplexität der Datafizierung: zur Herausforderung, digitale Spuren in ihrem Kontext zu analysieren. In Christian Katzenbach/Christian Pentzold/Sigrid Kannengießner/Marian Adolf/Monika Taddicken (Hrsg.). Neue Komplexitäten für Kommunikationsforschung und Medienanalyse: Analytische Zugänge und empirische Studien. (S. 27-48). Berlin: Digital Communication Research 4.

Brence, Florian/Nowshad, Anna/Wallner, Ralf/Bauer, Christina (2019). Fluktuation und deren Auswirkung auf Unternehmen. Eine Studie von Deloitte Österreich. Online <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/consulting/at-deloitte-fluktuationsstudie-2019.pdf> [Abruf am 08.04.2019]

Bröckermann, Reiner (2016). Personalwirtschaft. Lehr- und Übungsbuch für Human Resource Management. (7. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Cappelli, Peter (2001). Making the most of On-Line Recruiting. Harvard Business Review, 79, 139-146.

Christl, Wolfie (2014). Kommerzielle digitale Überwachung im Alltag. Erfassung, Verknüpfung und Verwertung persönlicher Daten im Zeitalter von Big Data: Internationale Trends, Risiken und Herausforderungen anhand ausgewählter Problemfelder und Beispiele. Studie im Auftrag der Bundesarbeitskammer. Wien: Cracked Labs.

Cukier, Kenneth/Mayer-Schoenberger, Viktor (2013). The Rise of Big Data. How It's Changing The Way We Think About The World. Foreign Affairs, 92, 3, 27-40.

Cukier, Kenneth (2014): Viele Daten heißt bessere Daten. Youtube-Video, veröffentlicht am 23.09.2014, <https://www.youtube.com/watch?v=8pHzROP1D-w> [Abruf am 12.09.2018]

Diekmann, Andreas (2009): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen (20. Auflage). Hamburg: Reinbeck.

Dix, Alexander (2016). Datenschutz im Zeitalter von Big Data: wie steht es um den Schutz der Privatsphäre? Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker, 29, 1, 59-64.

Fischer Markus. (2011). Audi: Talent-Relationship-Management: die Beziehung macht den Unterschied. In: A. Ritz & N. Thom (Hrsg.), Talent Management: Talente identifizieren, Kompetenzen entwickeln, Leistungsträger erhalten, 83-96. Wiesbaden: Gabler

Flick, Uwe/von Kardorff, Ernst/Steinke, Ines (Hrsg.) (2008). Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Grassegger, Hannes/Krogerus, Mikael (2016). Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt. Das Magazin, 48, 11-16.

Holl, Jürgen/Kernbeiß, Günter/Wagner-Pinter, Michael (2018). Das AMS-Arbeitsmarktchancen-Modell. Syntheseforschung: Wien.

Hornung, Gerrit (2012). Eine Datenschutz-Grundverordnung für Europa? Licht und Schatten im Kommissionsentwurf vom 25.1.2012. Zeitschrift für Datenschutz, 3, 99-106.

Jäger, Wolfgang (2017). Modernes Mobile Recruiting. Mobile-Bewerbung 4.0: Raus aus der „Mobilen Sackgasse“ und eintauchen in virtuelle Welten! Vortrag auf dem Kongress der Deutschen Fachpresse, Frankfurt 17.05.2017. Online: https://kongress.deutsche-fachpresse.de/fileadmin/kongress/upload/speaker/Praesentationen/2017/Tag2-Prof-Dr-Jaeger_Mobile-Bewerbung-4_0-Raus-aus-der-mobilen-Sackgasse-eintauchen-in-virtuelle-Welten.pdf [Abruf am: 30.10.2018]

Kahneman, Daniel (2015). Thinking Fast and Slow. Schnelles Denken, Langsames Denken. München: Siedler Verlag.

Knapp, Eckhard (2010). Rekrutierungsmanagement. Erfolgreiche Mitarbeitergewinnung für Unternehmen. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Klinger, Reinhold/Winkler, Berhard (2013). Personalakquisition und Social Media. Personalmarketing und Employer Branding sind inzwischen zu wenig. In: Austrian Management Review. Volume 3. München und Mering: Rainer Hampp Verlag.

Lamnek, Siegfried/Krell, Claudia (2016). Qualitative Sozialforschung. (6. Auflage). Weinheim: Beltz.

Lever (2018) The Ultimate Collection of Recruiting Stats to Know in 2017. Online: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/463671/No%20index%20files/The-Ultimate-Collection-of-Recruiting-Stats-2017.pdf> [Abruf am: 21.08.2018]

Lewis, Robert E./Heckman, Robert J. (2006). Talent Management: A critical review. In: Human Resource Management Review, 16, 139-154.

Lohr, Steve (2012). The Age of Big Data. Online: <https://www.ny-times.com/2012/02/12/sunday-review/big-datas-impact-in-the-world.html> [Abruf am 07.08.2018]

Mayer-Schönberger, Viktor/ Cukier, Kenneth (2013): Big Data: Die Revolution, die unser Leben verändern wird. München: Redline,

Mayring, Philipp (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. (12. Auflage). Weinheim: Beltz.

Mayring, Philipp (2016). Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. (6. Auflage). Weinheim: Beltz.

Meissner, Mirjam (2017). Chinas gesellschaftliches Bonitätssystem. Marktregulierung mit Hilfe von Big Data hat weitreichende Folgen für Unternehmen in China. MERICS Mercator Institute for China Studies. Online: https://www.merics.org/sites/default/files/2017-09/China%20Monitor_39_SOCS_DE.pdf [Abruf am 15.03.2019]

Miles, Matthew B./Huberman, A. Michael (1994). Qualitative Data Analysis. An Expanded Sourcebook. (2. Auflage). Thousand Oaks: Sage Publications.

Misoch, Sabine (2015). Qualitative Interviews. Berlin: De Gruyter Oldenbourg.

Mohebbi, Matt/Vanderkam, Dan/Kodish, Julya/Schonberger, Rob/Choy, Hyunyoung/Kumar, Sanjiv (2011). Google Correlate Whitepaper. Online: <https://storage.googleapis.com/pub-tools-public-publication-data/pdf/41695.pdf> [Abruf am 08.03.2019]

Myrden, Susan E./Kelloway, Kevin (2015). Young workers' perception of brand image: main and moderating effects. Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, 2, 3, 267-281.

Nocun, Katharina (2018). Die Daten, die ich rief. Wie wir unsere Freiheit an Großkonzerne verkaufen. Köln: Bastei Lübbe.

Panimalar Arockia S./Tamilselvi, K./Vani, K./Pattabi, M./Arnold Roodiet, V./Nandhini, S./Muthumeenal, L. (2017). Google Glass Technology. International Research Journal of Engineering and Technology. 4, 8, 1121-1124.

Pesch, Ulli (2014). Die Qual der Wahl. Online: https://www.researchgate.net/publication/266597529_Die_Qual_der_Wahl [Abruf am 02.03.2019]

Pfitzmann, Andreas (1990). Dienstintegrierende Kommunikationsnetze mit teilnehmerüberprüfbarem Datenschutz. Berlin Heidelberg: Springer.

Power, Daniel J. (2013). Using Big Data for Analytics and Decision Support. Journal of Decision Systems, 23, 2, 222-228.

Provost, Foster/Fawcett, Tom (2013). Data Science for Business: Fundamental Principles of data mining and data-analytic thinking. Sebastopol: O'Reilly.

Ritz A. & Sinelli P. (2011). Talent Management – Überblick und konzeptionelle Grundlagen. In: A. Ritz A. & N. Thom N. (Hrsg.), Talent Management: Talente identifizieren, Kompetenzen entwickeln, Leistungsträger erhalten, 3-24. Wiesbaden: Gabler.

Roßnagel, Alexander (2007). Datenschutz in einem informatisierten Alltag. Gutachten im Auftrag der Friedrich Ebert Stiftung. Online: <http://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/04548.pdf> [Abruf am 10.03.2019]

Scherk, Johannes/Pöchhacker-Tröscher, Gerlinde/Wagner, Karina (2017). Künstliche Intelligenz - Artificial Intelligence. Online: https://www.bmvit.gv.at/innovation/downloads/kuenstliche_intelligenz.pdf [Abruf am 09.04.2019]

Schmarzo, Bill (2013). Big Data: Understanding How Data Powers Big Business. Indianapolis: John Wiley & Sons.

Scholz, Tobias M./Stein, Volker (2016). Big Data in Organizations and the Role of Human Resource Management. A Complex Systems Theory-Based Conceptualization. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Schröder M. & Belliveau V. (2011). Ohne IT keine Personalentwicklung 2.0. In: A. Trost & T. Jenewein (Hrsg.), Personalentwicklung 2.0. Lernen, Wissensaustausch und Talentförderung der nächsten Generation, 303-320. Köln: Luchterhand

Schryen, Guido (2012). Soziale Netzwerke in Unternehmenskontexten – Potentiale und Anforderungen. Information Management und Consulting, Sonderheft Social Media, 19-24.

Strohmeier, S./Piazza, F./Majstorovic, D./Schreiner, J. (2016). Smart HRM – Eine Delphi-Studie zur Zukunft der digitalen Personalarbeit („HRM 4.0“). Saarbrücken: Universität des Saarlandes.

Thatcher, Jim (2014). Living on Fumes: Digital Footprints, Data Fumes, and the Limitations of Spatial Big Data. International Journal of Communication, 8, 1765-1783.

Tinnefeld, Marie-Theres/Buchner, Benedikt/Petri, Thomas/Hof, Hans-Joachim (2018). Einführung in das Datenschutzrecht. Berlin: De Gruyter Oldenbourg.

Trost, Armin (2014). Talent Relationship Management. Competitive Recruiting Strategies in Times of Talent Shortage. Heidelberg: Springer.

Weichert, Thilo (2013). Big Data und Datenschutz. Schleswig-Holstein: Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz. Online: <https://www.datenschutzzentrum.de/uploads/bigdata/20130318-bigdata-und-datenschutz.pdf> [Abruf am 11.03.2019]

Weitzel, Tim/Maier, Christian/Oehlhorn, Caroline/Weinert, Christoph/Wirth, Jakob (2018). Bewerbungspraxis 2018 – Eine empirische Unternehmens-Studie mit den Top-1.000-Unternehmen aus Deutschland sowie den Top-300-Unternehmen aus der Branche IT und der Bewerbungspraxis 2018, einer empirischen Kandidaten-Studie mit Ant-

worten von über 2.800 Kandidaten. Online: https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/wiai_lehrstuehle/isdl/Studien_2018_1_Active_Sourcing_Digital-Version_20180207_ff_A.pdf [Abruf am 03.03.2019]

Weitzel, Tim/Laumer Sven/ Maier, Christian/Oehlhorn, Caroline/Wirth, Jakob/ Weinert, Christoph (2017/1). Mobile Recruiting – Ausgewählte Ergebnisse der Recruiting Trends 2017, einer empirischen Studie mit den Top-1.000-Unternehmen aus Deutschland, 1.000 Unternehmen aus dem Mittelstand in Deutschland sowie den Top-300-Unternehmen aus der Branche IT, und der Bewerbungspraxis 2017, einer empirischen Studie mit über 3.400 Kandidaten. Online: https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/wiai_lehrstuehle/isdl/2_Active_Sourcing_20170210_WEB.pdf [Abruf am 04.03.2019]

Weitzel, Tim/Laumer Sven/ Maier, Christian/Oehlhorn, Caroline/Wirth, Jakob/ Weinert, Christoph (2017/2). Mobile Recruiting – Ausgewählte Ergebnisse der Recruiting Trends 2017, einer empirischen Studie mit den Top-1.000-Unternehmen aus Deutschland, 1.000 Unternehmen aus dem Mittelstand in Deutschland sowie den Top-300-Unternehmen aus der Branche IT, und der Bewerbungspraxis 2017, einer empirischen Studie mit über 3.400 Kandidaten. Online: https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/wiai_lehrstuehle/isdl/1_Mobile_Recruiting_20170210_WEB.pdf [Abruf am 04.03.2019]

Williams, David K./Scott, Mary Michelle (2012). Seven „Non-Negotiables“ to Prevent a Bad Hire. Harvard Business Review. Online: <https://hbr.org/2012/05/7-non-negotiables-to-prevent-a> [Abruf am 12.08.2018]

Wimmer, Christoph (2018). Der kommunistische Musterbürger. Online: <https://jungle.world/entityprint/pdf/node/58981/> [Abruf am 15.03.2019]

Online-Quellen

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/big-data-54101> [Abruf am: 19.08.2018]

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/personalbeschaffung-44990> [Abruf am: 17.08.2018]

<http://www.gartner.com/it-glossary/big-data> [Abruf am: 09.10.2018]

<https://www.myveetapro.com/ihr-talenenetzwerk/> [Abruf am 25.02.2019]

http://www.careerverlag.at/wp-content/uploads/CAREER_Monitor-20181.pdf [Abruf am 26.02.2019]

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/568185/umfrage/smartphone-besitz-und-smartphone-nutzung-in-oesterreich/> [Abruf am 05.03.2019]

<https://ourworldindata.org/internet> [Abruf am 07.03.2019]

<https://www.forbes.com/global2000/list/2/#tab:overall> [Abruf am 10.03.2019]

<https://www.dsb.gv.at/gesetze-in-osterreich> [Abruf am 15.03.2019]

<https://www.wko.at/service/wirtschaftsrecht-gewerberecht/Informationen-zur-EU-Datenschutz-Grundverordnung.html> [Abruf am 16.03.2019]

<https://www.textkernel.com/de/unternehmen/uber-textkernel/> [Abruf am 30.03.2019]

<https://www.vde.com/de/presse/pressemitteilungen/vde-warnt-deutschland-laeuft-ki-hinterher> [Abruf am 02.04.2019]

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai> [Abruf am 09.04.2019]

https://www.bmvit.gv.at/innovation/publikationen/ikt/downloads/aimat_ua.pdf [Abruf am 09.04.2019]

https://science.apa.at/rubrik/natur_und_technik/Ein_Autor_namens_Beta_Writer_-_Algorithmus_schreibt_Buch/SCI_20190415_SCI39391351447996722 [Abruf am 15.04.2019]

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wie werden künftig MitarbeiterInnen gesucht?	11
Abbildung 2: Anteil der KandidatInnen, die lieber von Unternehmen angesprochen werden, als sich selbst zu bewerben	14
Abbildung 3: Internetnutzer in verschiedenen Regionen der Welt seit 1990	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Generationen im Arbeitsleben.....	9
Tabelle 2: Kriterien für die Schätzung der Integrationschance.....	22
Tabelle 3: Überblick über die befragten Personen.....	42
Tabelle 4: Assoziationen mit Big Data	50

Anhang

Interviewleitfaden

- Erzählen Sie mir über Ihre derzeitige Position.
- In welchem Unternehmen sind Sie tätig?
- Wie IT-/Technik-affin würden Sie sich auf einer Skala von 1-10 bezeichnen?
- Was verstehen Sie unter Big Data?
- Arbeiten Sie in Ihrer Position mit Big-Data-Analysen?
- In welchen Bereichen Ihres Unternehmens wird mit Big Data gearbeitet?
- Welche Einflussmöglichkeiten haben Sie, um Big-Data-gestützt zu arbeiten?
- Welche technischen Voraussetzungen sind nötig, um mit Big Data arbeiten zu können?
- Welche Skills sind für Mitarbeiter notwendig, um mit Big Data arbeiten zu können?
- Welche Einsatzmöglichkeiten von Big Data kennen Sie?
- Wie sehen Sie die Verwendung von Big Data im Personalbereich?
- Wie kann Big Data im Recruiting eingesetzt werden?
- Wie sehen Sie die Chancen von Big Data im Recruiting?
- Wie/wo sehen Sie die Risiken bei der Verwendung von Big-Data-basierten Anwendungen?
- In welchen Bereichen denken Sie, dass Big Data zukünftig Verwendung finden wird?

Kategoriensystem

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Position	Welche Position hat InterviewpartnerIn?	A06 Zeile 3-4 Also mein Name ist [Vorname] [Nachname], ich bin jetzt seit über einem Jahr bei [Unternehmen] tätig, im Recruiting.
Vorverständnis	Was versteht InterviewpartnerIn unter Big Data?	A02 Zeile 28-29 Big Data sind einfach die großen Datenmengen, die durch Technologien existieren, ähm, davon Gebrauch zu machen. Und das ist eigentlich in jeder Lebenslage, wird das eingesetzt,
Arbeitsweise	Arbeitet InterviewpartnerIn mit Big Data oder glaubt, damit zu arbeiten?	A10 Zeile 26-28 Nicht in direkter Form, in indirekter Form schon. Wir haben zB ein Kandidatenverwaltungstool, wie viele andere Unternehmen auch. Und wie man sich vorstellen kann, bei einem globalen Konzern, haben wir sehr viele Datensätze in diesem Bereich, die mit verschiedenen Metadaten versehen sind.
Skills	Welche Skills sind für MitarbeiterInnen nötig, um mit Big Data arbeiten zu können?	A02 Zeile 67-68 Das heißt IT Affinität und analytische Skills glaub ich sind so das Um und Auf.
Unternehmen	Wird im Unternehmen mit Big Data gearbeitet?	A06 Zeile 88-91 Das heißt der [firmeninternes Programm] analysiert, ich erstelle auch im [firmeninternes Programm] meine Stellenanzeige und der analysiert die Stellenanzeige und kann mir schon, basierend auf der Stellenanzeige, auswerfen, welche Kandidaten, die sich

		schon in der Datenbank befinden, könnten auf diese Position passen.
Einflussmöglichkeiten	Welche Einflussmöglichkeiten hat InterviewpartnerIn, um mit Big Data arbeiten zu können?	A10 Zeile 78-79 Big Data Tools für andere Leute, hängt sehr viel davon ab, dass man die Leute vernünftig einführt und vernünftig schult.
Verwendung im Recruiting	Welche Ideen hat InterviewpartnerIn bezüglich Verwendung von Big Data im Recruiting?	A04 Zeile 250-251 Also wirklich bezogen aufs Recruiting, glaube ich, dass die Entwicklung dahingehen wird, dass die Vorauswahl von Kandidaten irgendwann komplett automatisiert ist, aber nur die Vorauswahl.
Verwendung in anderen HR-Bereichen	Welche Ideen hat InterviewpartnerIn bezüglich Verwendung von Big Data in anderen HR-Bereichen?	A04 Zeile 221-231 Ja die sind vielfältig, also ich glaube, dass man dadurch frühzeitig auf gewisse Trends reagieren kann. Also ein Beispiel, dass sich hier aufdrängt, ist die Fluktuation
Verwendung allgemein	Welche Ideen hat InterviewpartnerIn bezüglich anderer Verwendungen von Big Data?	A01 Zeile 417-419 Also ich denke man kann diese Daten in allen möglichen Variationen verwenden. Also zusammengefasst, man kann es wirklich in allen Lebensbereichen verwenden, um Gutes damit zu tun, sagen wir es so.
DSGVO	Was sagt InterviewpartnerIn zur DSGVO?	A03 Zeile 247-249 Was denkst du zur DSGVO? Es kommt drauf an, macht es die Dinge schwieriger, so wie es momentan ist, wahrscheinlich für viele Unternehmen, weil es davor anders war.

Risiken	Welche Risiken sieht InterviewpartnerIn in Zusammenhang mit InterviewpartnerIn	A04 Zeile 294-295 Ja eben, dass wir alle quasi überwacht werden, der gläserne Mensch, wie man so schön sagt. Das ist natürlich die größte Gefahr.
Assoziation	Welches einzelne Wort interpretiert InterviewpartnerIn mit Big Data?	A04 Zeile 341 Wenn ich an Big Data denke: Internet