

# **THESIS OF THE DOCTORAL DISSERTATION**

**HUNGARIAN UNIVERSITY OF AGRICULTURE AND  
LIFE SCIENCES | KAPOSVÁR CAMPUS**

**DOCTORAL (PhD) SCHOOL OF ECONOMICS AND REGIONAL SCIENCES**

**Head of the Doctoral (PhD) School  
Dr. habil. Zoltán Bujdosó, Professor**

**Principal Supervisor  
Dr. habil. Konrad Wetzker, Professor**

**BIG DATA ANALYTICS ALS ELEMENTARES  
KUNDENBINDUNGSINSTRUMENT FÜR BANKEN  
EINE EMPIRISCHE FORSCHUNGSARBEIT**

DOI: 10.54598/004340

**Written by  
CARSTEN GIEBE**

**KAPOSVÁR**

**2023**

## **Abstrakt**

Durch die digitale Transformation befindet sich der Bankensektor in Deutschland in einem massiven Wandel. Dieser Strukturwandel wird durch den technologischen Fortschritt, die Regulierung und Aufsicht, die Niedrigzinsphase und den demografischen Wandel massiv beeinflusst. Die vorliegenden Veränderungen haben eine Auswirkung auf viele Aspekte wie Bankkunden Finanzdienstleistungen nachfragen, bewerten und zu guter Letzt auch kaufen. Kreditinstitute können nur dann zukunftsfähig sein, wenn sie es schaffen Tradition und Innovation zu verbinden.

Spricht man von technischen Innovationen, wird oft der Begriff Big Data Analytics genannt. Unter Big Data Analytics versteht man Methoden und Verfahren, mit denen man in großen Datenmengen mögliche Strukturen, Muster und Zusammenhänge entdecken kann. Mit Hilfe dieser können modellbasierte Prognosen für künftige entscheidungsrelevante Entwicklungen, wie z.B. ein Produktvorschlag, getroffen werden. Big Data Analytics wird als eine der Kräfte, die die Digitalisierung maßgeblich vorantreiben, genannt. Einerseits sind Banken nachweislich gezwungen, drastische Maßnahmen wie Fusionen, Filialschließungen und Personalabbau zu ergreifen. Andererseits verfügen Banken über mehr Daten über ihre Kunden als andere Branchen, so dass in einigen Publikationen von einem Datenschatz die Rede ist.

Obwohl sich Big Data Analytics immer mehr durchsetzt, besteht nach wie vor ein Bedarf an empirischer Forschung im deutschen Bankensektor, um die Anwendungsmöglichkeiten aus verschiedenen Perspektiven noch besser zu durchdringen. Das Ziel dieser Dissertation ist es zum Schließen dieser Lücke beizutragen. Hierbei soll ein Überblick über den deutschen Bankensektor und das aktuelle Marktumfeld gegeben werden, um anschließend die Herausforderungen und Chancen hinsichtlich der Digitalisierung herausarbeiten und mögliche Innovationen durch den Einsatz von Big Data Analytics aufzeigen zu können. Dazu wird ein dreiteiliger Forschungsansatz gewählt. Das sind a.) die Analyse der Banken in Deutschland, b.) die Online-Befragung von Bankkunden und c.) standardisierte Interviews mit Bankexperten. Weiterhin werden Argumente und Gegenargumente innerhalb der wissenschaftlichen Diskussion zum Thema Big Data Analytics im deutschen Bankenmarkt zusammengetragen, um auf Basis einer systematischen Literaturrecherche Schlussfolgerungen sowie Implikationen zu ermöglichen.

Im ersten Forschungsausschnitt „Analyse der Banken in Deutschland“ liegt der Fokus auf der betriebswirtschaftlichen Entwicklung deutscher Banken. Ziel ist es zu untersuchen, inwieweit sich reale betriebswirtschaftliche Kennzahlen (Daten zur Entwicklung der Beschäftigtenzahl, Anzahl der Kreditinstitute, Betriebsergebnis, Bilanzsumme und Cost-Income-Ratio)

aufgrund vorherrschenden Wettbewerbsdruck durch die digitale Transformation, verändert haben. Der vorliegende Forschungsteil fasst die Analyse der deutschen Banken auf Basis realer Kennzahlen für den Zeitraum 2003 – 2019 zusammen. Damit soll für Kreditinstitute in Deutschland der Handlungsdruck und die Notwendigkeit von datengetriebenen strategischen Instrumenten abgeleitet werden.

Im zweiten Forschungsausschnitt „Online-Befragung von Bankkunden“ wird die Kundenperspektive mithilfe eines Online-Fragebogens und einer umfangreichen Stichprobe von Bankkunden in Deutschland berücksichtigt. Neben der Frage nach einem Einfluss von Big Data Analytics auf die Kundenbindung, wird eine mögliche Verbesserung der Kundenbetreuung im Zusammenhang von Big Data Analytics und dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ untersucht. Dieses Modell besagt, dass Bankkunden objektiv, umfassend, individuell und aktiv beraten werden sollen. Diese Grundsätze dienen Personen, die eine Ausbildung zum Bankkaufmann (bzw. ein duales Studium) absolvieren, als „wertebasierte“ Leitplanken. Im Rahmen der induktiven Statistik werden Hypothesen zum Forschungsteil widerlegt oder bestätigt, um eine repräsentative Kundenperspektive belegen zu können.

Im dritten und letzten Forschungsausschnitt „Interviews mit Bankexperten“ wird das Bild anhand der Ergebnisse standardisierter Befragungen erweitert. Hierfür werden Antworten von zahlreichen Bankexperten, die in einem Kreditinstitut in Deutschland ausgebildet worden sind und darüber hinaus aktuell in der Finanzdienstleistungsbranche tätig sind, ausgewertet. Mit dem Ziel einer weiteren Perspektive, wird ebenfalls die Frage nach einem Einfluss von Big Data Analytics auf die Kundenbindung und einer möglichen Verbesserung der Beratungsqualität im Zusammenhang von Big Data Analytics und dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ aus Sicht von Bankberatern untersucht.

Des Weiteren werden die Bankexperten gefragt, inwieweit sie Investitionen in Big Data Analytics-Vorhaben für Banken in Deutschland für strategisch notwendig und empfehlenswert halten. Um eine erfolgreiche Umsetzung von Big Data Analytics-Vorhaben zu gewährleisten, könnten diverse Personalentwicklungsmaßnahmen, wie Trainings, Coachings oder die Kombination aus Training und Coachings hilfreich sein. Dieser Aspekt wird im dritten Forschungsausschnitt ebenfalls durch konkrete Fragen thematisiert.

Die vorliegenden Untersuchungen schließen nicht nur eine bestehende Lücke in der akademischen Diskussion zu Big Data Analytics im deutschen Bankwesen, sondern tragen auch zu praktischem Wissen aus verschiedenen Blickwinkeln bei. Erstmals wurde für Banken in

Deutschland der Bezug zwischen dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ im Zusammenhang mit Big Data Analytics aus der Bankkundenperspektive und der Bankberaterperspektive untersucht.

Die Ergebnisse zeigen, dass Big Data Analytics die Kundenbindung aus der Perspektive von Bankkunden und Bankberater erhöht. Darüber hinaus sind weitere gezielte Investitionen in Big Data Analytics-Vorhaben im Zeitalter der Digitalisierung für Banken in Deutschland strategisch notwendig und empfehlenswert. Die Forschungsarbeit liefert einen Standpunkt zu den spezifisch notwendigen Maßnahmen der Digitalisierung im deutschen Bankwesen, um die Kundenbindung zu stärken. Des Weiteren liefert die Arbeit Ergebnisse zu sinnvollen Personalentwicklungsmaßnahmen, um die erfolgreiche Umsetzung von Big Data Analytics-Vorhaben im Kundengeschäft zu gewährleisten.

Der Hauptbeitrag dieser Forschung und ihre Originalität bilden Ergebnisse, um den Einsatz von Big Data Analytics als elementares Kundenbindungsinstrument für Banken in Deutschland besser zu verstehen und Richtungen aufzuzeigen, diesen zu nutzen bzw. auszubauen.

**Schlüsselwörter:**

Big Data Analytics, Digitale Transformation, Deutscher Bankensektor, Kundenbindung

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
	Abstrakt.....	II
<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Forschungshintergrund und Zielsetzung</b> .....	<b>6</b>
	2.1 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit .....	6
	2.2 Systematische Literaturrecherche .....	7
	2.3 Forschungsfragen .....	9
<b>3</b>	<b>Materialien und Methoden</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Empirischer Teil I: Analyse der Banken in Deutschland</b> .....	<b>13</b>
	4.1 Material und Ansatz .....	13
	4.2 Hypothesen und Methodik .....	13
<b>5</b>	<b>Empirischer Teil II: Online–Befragung von Bankkunden</b> .....	<b>15</b>
	5.1 Material und Ansatz .....	15
	5.2 Hypothesen und Methodik .....	16
<b>6</b>	<b>Empirischer Teil III: Interviews mit Bankexperten</b> .....	<b>18</b>
	6.1 Material und Ansatz .....	18
	6.2 Hypothesen und Methodik .....	20
<b>7</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Forschungsteil I: Analyse der Banken in Deutschland</b> .....	<b>22</b>
	8.1 Deskriptive Ergebnisse .....	22
	8.2 Hypothesen und Ergebnisse .....	22
<b>9</b>	<b>Forschungsteil II: Online-Befragung von Bankkunden</b> .....	<b>23</b>
	9.1 Deskriptive Ergebnisse .....	23
	9.2 Hypothesen und Ergebnisse .....	25
<b>10</b>	<b>Forschungsteil III: Interviews mit Bankexperten</b> .....	<b>27</b>
	10.1 Deskriptive Ergebnisse .....	27
	10.2 Hypothesen und Ergebnisse .....	30
<b>11</b>	<b>Schlussfolgerungen (Beantwortung der Forschungsfragen)</b> .....	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>Neue wissenschaftliche Erkenntnisse</b> .....	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>Schlussfolgerungen und Vorschläge</b> .....	<b>36</b>
<b>14</b>	<b>Veröffentlichungen zum Thema der Dissertation</b> .....	<b>38</b>
<b>15</b>	<b>Anhänge</b> .....	<b>40</b>

## 2 Forschungshintergrund und Zielsetzung

### 2.1 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, einen Überblick über den deutschen Bankensektor und das aktuelle Marktumfeld zu geben, um anschließend die Herausforderungen und Chancen hinsichtlich der Digitalisierung herauszuarbeiten und mögliche Innovationen durch den Einsatz von Big Data Analytics (BDA) aufzuzeigen. Ein weiteres Ziel der Untersuchungen ist das Schließen einer bestehenden Lücke in der akademischen Diskussion zu Big Data Analytics im deutschen Bankwesen. Erstmals wird für Banken in Deutschland der Bezug zwischen dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ im Zusammenhang mit Big Data Analytics aus der Bankkundenperspektive und der Beraterperspektive untersucht. Ferner sollen die Erkenntnisse dieser Arbeit auch zu praktischem Wissen aus verschiedenen Blickwinkeln beitragen. Im Rahmen dieser Arbeit werden verschiedene Blickwinkel separat betrachtet (siehe Abbildung 1). Das sind: (01) die Perspektive der Banken, (02) die Perspektive der Bankkunden und (03) die Perspektive der Bankberater. Die Bank ist in der Regel an einer lebenslangen Beziehung zum Bankkunden interessiert. Der Bankkunde ist Kunde der Bank und hat sich in der Regel bewusst für diese Partnerschaft entschieden. Der Bankberater ist bei der Bank angestellt und vertritt deren Produkte an Bankkunden.

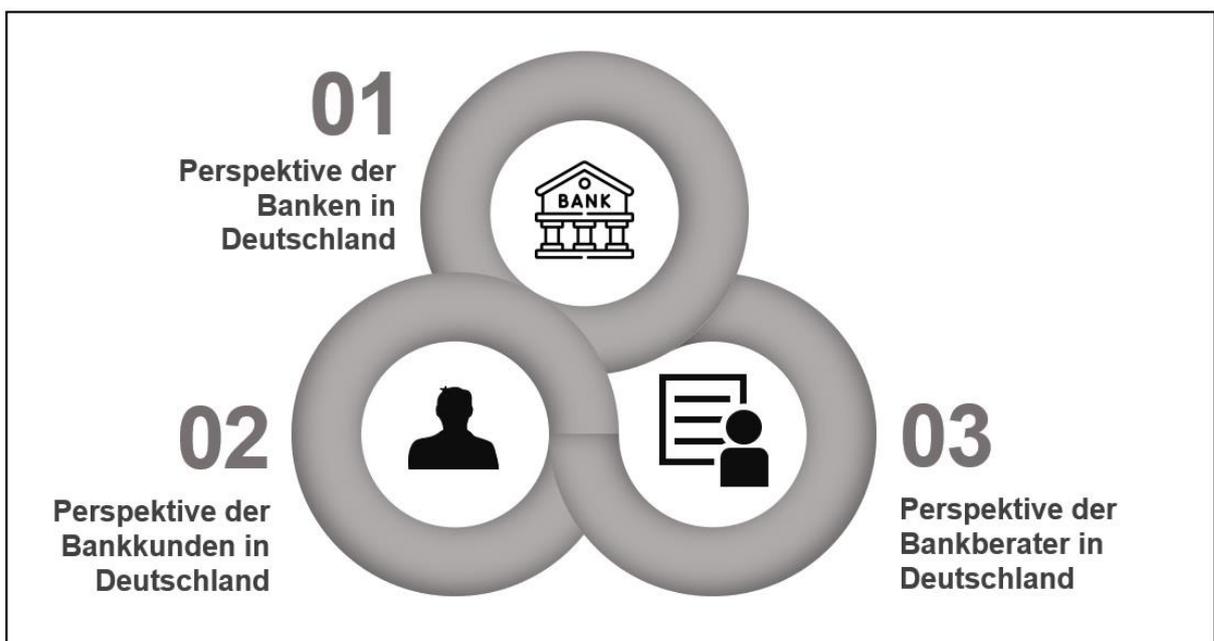


Abbildung 1: Eigene Darstellung, Verschiedene Perspektiven

## 2.2 Systematische Literaturrecherche

Als Grundlagenwerk, welches die Methodik einer systematischen Literaturrecherche erläutert, kann der Artikel „Analyzing the Past to Prepare for the Future – Writing a Literature Review“ von Webster und Watson aus dem Jahr 2002 genannt werden. In diesem wird die Vorgehensweise und Dokumentation zur systematischen Literaturrecherche wissenschaftlich beschrieben (Webster & Watson, 2002).

Für die Dissertation wurde im Zeitraum August 2018 bis März 2022 eine solche systematische Literaturrecherche nach Webster und Watson (2002) durchgeführt. Das Ziel war es, zum einen aktuelle und relevante Literatur zu finden, zu prüfen und zu bewerten (siehe Abbildung 2). Zum anderen sollte der Status Quo in der Forschung erhoben und Forschungslücken identifiziert werden. Die Grundidee war es, über die Literaturerhebung die Forschungsbereiche möglichst umfassend zu betrachten. In den etablierten wissenschaftlichen Datenbanken wie z.B. Wiso-Net, EconBiz, Google Scholar, Springer oder ResearchGate wurde nach Schlagwörtern und relevanten Quellen gesucht. Der Fokus der genutzten Literatur lag auf wissenschaftlichen Journals, Working Papers, vereinzelt auch auf Büchern, Buchkapiteln und Praxisberichten. Es wurden jeweils separat nacheinander Schlagworte zur Beschreibung der Situation deutscher Banken (*Banken in Deutschland, deutscher Bankensektor, Sparkassen, Genossenschaftsbanken*), Schlagworte zur Bezeichnung der digitalen Transformation bzw. der Digitalisierung im deutschen Bankensektor (*Digitale Transformationen/ Digitalisierung und Banken/ Sparkassen/ Genossenschaftsbanken*), Schlagworte zu Big Data Analytics (*Big Data, Big Data Analytics, Predictive Analytics, Business Analytics*) und Schlagworte zum Wissenstransfer, Training und Coaching (*Wissenstransfer, Lerntransfer, Training, Coaching*) miteinander verknüpft. Die Schlagwortsuche erfolgte auf Deutsch und Englisch. Neben der Suche in Datenbanken wurden statistische Belege (in Form von Kennzahlen von Banken in Deutschland) zur Konkretisierung des Forschungsgegenstandes einbezogen. Eingeschlossen wurden deutsch- und englischsprachige Originalarbeiten, systematische Literatur-Reviews und graue Literatur. Die wichtigsten Erkenntnisse zum Forschungsstand, welche die Forschungsteile des Autors fundamental untermauern sollen, werden in Form eines Überblicks narrativ zusammengefasst.

## Systematische Literaturrecherche

### Festlegung der Forschungsziele:

- Identifizierung der wichtigsten bisherigen Forschungsthemen und der Herausforderungen für künftige Forschungen
- Aktuelle Diskussion über die digitale Transformation bei Kreditinstituten in Deutschland
- Erörterung der Möglichkeiten durch Big Data Analytics



### Suche vorrangig in:

- Wiso-Net
- EconBiz
- Google Scholar
- Springer
- ResearchGate
- Statista

### Suchbegriffe zur:

- Beschreibung der Situation deutscher Kreditinstituten
- Digitalen Transformation bzw. der Digitalisierung im deutschen Bankensektor
- Recherche in Bezug zu Big Data Analytics
- Wissensvermittlung, Training und Coaching



**Recherchezeitraum:** August 2018 bis März 2022

**Quellen:** 195



### Im Rahmen der Dissertation berücksichtigt:

- Artikel aus wissenschaftlichen Journals: **124**
- Working Papers: **25**
- Bücher: **17**
- Buchkapitel: **11**
- Statistiken: **8**
- Zeitungen: **6**
- Sonstige: **4**

Abbildung 2: Eigene Darstellung, Systematische Literaturrecherche

Für die folgenden vier Forschungsbereiche wurde Literatur recherchiert:

1. Situation deutscher Banken
2. Digitale Transformation im deutschen Bankensektor
3. Big Data Analytics
4. Wissenstransfer, Training und Coaching

Es wurden für die Dissertation insgesamt 195 Quellen verwendet. Diese lassen sich untergliedern in 124 Artikel aus wissenschaftlichen Journals, 25 Working Papers, 17 Büchern sowie 11 Buchkapiteln. Des Weiteren wurden 8 statistische Datensets, 6 Berichte aus Zeitungen sowie 4 weitere Quellen Sonstiges, einbezogen.

Für die vier genannten Forschungsbereiche sind in den Kapiteln 3.2 (Literaturrecherche zur Situation deutscher Banken), 3.3 (Literaturrecherche zur digitalen Transformation im deutschen Bankensektor), 3.4 (Literaturrecherche zu Big Data Analytics) und 3.5 (Literaturrecherche zu Wissenstransfer, Training und Coaching) fortfolgend die jeweils wesentlichen Erkenntnisse der recherchierten Artikel und Forschungsarbeiten aufgeführt.

### **2.3 Forschungsfragen**

Aufgrund der bislang herausgearbeiteten und beschriebenen Inhalte ergibt sich folgende Forschungsfrage für den empirischen Teil I, der Analyse der Banken in Deutschland:

1. *Wie ist die betriebswirtschaftliche Entwicklung deutscher Banken unter dem Einfluss der digitalen Transformation?*

Das Ziel dieser Forschungsfrage ist es, einen Überblick über den deutschen Bankensektor und das aktuelle Marktumfeld zu geben.

Aufgrund der bislang herausgearbeiteten und beschriebenen Inhalte ergibt sich folgende Forschungsfrage für den empirischen Teil II, der Online-Befragung von Bankkunden:

2. *Verbessert Big Data Analytics die Beratungsqualität aus der Kundenperspektive (gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung) und hat Einfluss auf die Kundenbindung?*

Das Ziel dieser Forschungsfrage ist es, den Zusammenhang von Big Data Analytics und dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ (siehe Abbildung 4) aus der Perspektive von Bankkunden zu untersuchen.

Aufgrund der bislang herausgearbeiteten und beschriebenen Inhalte ergeben sich folgende Forschungsfragen für den empirischen Teil III, den standardisierten Interviews mit Bankexperten:

3. *Verbessert Big Data Analytics die Beratungsqualität aus der Beraterperspektive (gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung) und hat Einfluss auf die Kundenbindung?*
4. *Inwieweit kann Big Data Analytics einen positiven Beitrag für die Situation der Banken in Deutschland im Zeitalter der Digitalisierung leisten?*
5. *Welche Aspekte der Personalentwicklung sollten aus Beraterperspektive bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft Anwendung finden, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten?*

Das Ziel dieser Forschungsfrage ist es, den Zusammenhang von Big Data Analytics und dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ (siehe Abbildung 3), die strategische Notwendigkeit sowie notwendige Aspekte der Personalentwicklung aus der Perspektive von Bankberatern zu untersuchen.

### Modell: Grundsätze der Kundenberatung



Abbildung 3: Eigene Darstellung, Modell: Grundsätze der Kundenberatung

### 3 Materialien und Methoden

Um den beschriebenen Forschungsansatz verfolgen zu können, wurde ein dreistufiges Vorgehen realisiert (siehe Abbildung 4). Die Perspektive der Banken wird durch eine quantitative Forschung, der Analyse der Banken in Deutschland (Empirischer Teil I), gewährleistet. Die Perspektive der Bankkunden wird durch eine quantitative Forschung, der Online-Befragung von Bankkunden (Empirischer Teil II), umgesetzt. Für die Perspektive der Bankberater wurde abschließend eine quantitative Forschung, standardisierte Interviews mit Bankexperten (Empirischer Teil III), durchgeführt.



Abbildung 4: Eigene Darstellung, Dreiteiliger Forschungsansatz

Im ersten Forschungsausschnitt „Analyse der Banken in Deutschland“ (siehe Kapitel 5 der Dissertation) liegt der Fokus auf der betriebswirtschaftlichen Entwicklung deutscher Banken. Ziel ist es zu untersuchen, inwieweit sich reale betriebswirtschaftliche Kennzahlen (Daten zur Entwicklung der Beschäftigtenzahl, Anzahl der Kreditinstitute, Betriebsergebnis, Bilanzsumme und Cost-Income-Ratio) aufgrund vorherrschenden Wettbewerbsdruck durch die digitale Transformation, verändert haben. Der vorliegende Forschungsteil fasst die Analyse der

deutschen Banken auf Basis realer Kennzahlen für den Zeitraum 2003 – 2019 zusammen. Damit soll für Kreditinstitute in Deutschland der Handlungsdruck und die Notwendigkeit von datengetriebenen strategischen Instrumenten abgeleitet werden.

Im zweiten Forschungsausschnitt „Online-Befragung von Bankkunden“ (siehe Kapitel 6 der Dissertation) wird die Kundenperspektive mithilfe eines Online-Fragebogens und einer umfangreichen Stichprobe von Bankkunden in Deutschland berücksichtigt. Neben der Frage nach einem Einfluss von Big Data Analytics auf die Kundenbindung, wird eine mögliche Verbesserung der Kundenbetreuung im Zusammenhang von Big Data Analytics und dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ untersucht. Dieses Modell besagt, dass Bankkunden objektiv, umfassend, individuell und aktiv beraten werden sollen. Diese Grundsätze dienen Personen, die eine Ausbildung zum Bankkaufmann (bzw. ein duales Studium) absolvieren, als „wertebasierte“ Leitplanken. Im Rahmen der induktiven Statistik werden Hypothesen zum Forschungsteil widerlegt oder bestätigt, um eine repräsentative Kundenperspektive belegen zu können.

Im dritten und letzten Forschungsausschnitt „Interviews mit Bankexperten“ (siehe Kapitel 7 der Dissertation) wird das Bild anhand der Ergebnisse standardisierter Befragungen erweitert. Hierfür werden Antworten von zahlreichen Bankexperten, die in einem Kreditinstitut in Deutschland ausgebildet worden sind und darüber hinaus aktuell in der Finanzdienstleistungsbranche tätig sind, ausgewertet. Mit dem Ziel einer weiteren Perspektive, wird ebenfalls die Frage nach einem Einfluss von Big Data Analytics auf die Kundenbindung und einer möglichen Verbesserung der Beratungsqualität im Zusammenhang von Big Data Analytics und dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ aus Sicht von Bankberatern untersucht. Des Weiteren werden die Bankexperten gefragt, inwieweit sie Investitionen in Big Data Analytics-Vorhaben für Banken in Deutschland für strategisch notwendig und empfehlenswert halten. Um eine erfolgreiche Umsetzung von Big Data Analytics-Vorhaben zu gewährleisten, könnten diverse Personalentwicklungsmaßnahmen, wie Trainings, Coachings oder die Kombination aus Training und Coachings hilfreich sein. Dieser Aspekt wird im dritten Forschungsausschnitt ebenfalls durch konkrete Fragen thematisiert.

## **4 Empirischer Teil I: Analyse der Banken in Deutschland**

### **4.1 Material und Ansatz**

Für den quantitativen Forschungsausschnitt „Analyse von Banken in Deutschland“ wurden auf der Website des Statistik-Portals Statista (<https://de.statista.com/>) Daten recherchiert. Um die Forschungsfrage zu beantworten und Entwicklungen auf dem deutschen Bankenmarkt von 2003 bis 2019 messbar zu machen, wurden verfügbare betriebswirtschaftliche Kennzahlen verwendet. Das sind Daten zur Entwicklung der Beschäftigtenzahl, Anzahl der Kreditinstitute, das Betriebsergebnis, die Bilanzsumme und die Cost-Income-Ratio. Abgebildet wird jeweils der Stand am Jahresende. Diese Kennzahlen stehen aufbereitet zum Download zur Verfügung und erstrecken sich über verschiedene Zeiträume. Demzufolge wurden sie auf einen gemeinsamen Betrachtungszeitraum 2003 bis 2019 eingegrenzt. Das Ziel dieses Forschungsteils ist es einen Überblick über den deutschen Bankensektor und das aktuelle Marktumfeld zu geben, um anschließend die Herausforderungen und Chancen hinsichtlich der Digitalisierung herauszuarbeiten und mögliche Innovationen durch den Einsatz von Big Data Analytics aufzuzeigen. Anhand der aufgezählten, typischen Kennzahlen aus dem Bankenumfeld werden die Entwicklungen am deutschen Bankenmarkt im Zeitraum 2003 bis 2019 statistisch ausgewertet. Damit soll zum einen eine Diskussion über den Einfluss von Big Data Analytics auf die Entwicklungen dieser Kennzahlen ermöglicht werden. Zum anderen bildet dieser Forschungsteil die zu ermöglichen.

### **4.2 Hypothesen und Methodik**

Wie herausgearbeitet, herrscht im Euroraum und in Deutschland ein historisch beispielloses Umfeld niedrigster und negativer Zinsen. Dieses Niedrigzinsniveau setzt Banken und Sparkassen in Deutschland einem erheblichen Handlungsdruck aus (Deeken & Specht, 2017; Wolgast, 2016). Aus dieser Einschätzung heraus (Geringerer Bedarf an Fachkräften) wird die betriebswirtschaftliche Entwicklung deutscher Banken untersucht. Ziel ist es zu erforschen, inwieweit sich reale betriebswirtschaftliche Kennzahlen aufgrund vorherrschenden Wettbewerbsdruck durch die digitale Transformation, verändert haben.

Daher werden zur Strukturierung dieses Forschungsteils die folgenden Hypothesen über die Entwicklungen im deutschen Bankensektor aufgestellt und untersucht:

$H_0^1$ : Die Anzahl der Beschäftigten von Banken in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.

$H_0^2$ : Die Anzahl der Kreditinstitute in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.

$H_0^3$ : Das Betriebsergebnis der Kreditinstitute in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.

$H_0^4$ : Die Bilanzsumme der Kreditinstitute in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.

$H_0^5$ : Die Cost-Income-Ratio der Kreditinstitute in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.

Zur Überprüfung der Hypothesen werden die Entwicklungen der Kennzahlen für die Jahre 2003 bis 2019 jeweils graphisch dargestellt. Aus diesen Visualisierungen ist die Richtung jeder Entwicklung ablesbar. Die Erzeugung der Visualisierungen und die Auswertung der Daten erfolgte mit der Programmiersprache R und ggplot2.

Zur Überprüfung der Signifikanz des positiven (Erhöhung der Kennzahl) oder negativen (Verringerung der Kennzahl) Trends wurde die Korrelation zwischen der Zeit (in Jahren) und der jeweiligen Kennzahl als Teststatistik bestimmt und darauf getestet, ob sie signifikant von Null verschieden ist. Über alle Tests hinweg blieb das geforderte Signifikanzniveau auf  $\alpha = 0.05$  fixiert. Das bedeutet Irrtumswahrscheinlichkeit von bis zu 5% ist akzeptabel. Mit Hilfe des Signifikanzniveaus wird untersucht, wie wahrscheinlich eine alternative Messung wäre, die noch stärker gegen die Hypothese spricht. Je kleiner die Wahrscheinlichkeit ist, desto mehr ist davon auszugehen, dass es kein Zufall ist.

Je nach Richtung des Trends (Erhöhung oder Verringerung der jeweiligen Banken Kennzahl) ist dann entweder ein links- oder rechtsseitiger Test durchgeführt worden.

Als Korrelationsmaß wurde in diesem Forschungsteil der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman verwendet. Bei der Korrelation nach Spearman wird die monotone Beziehung zwischen zwei stetigen oder ordinalen Variablen ausgewertet. In einer monotonen Beziehung ändern sich die Variablen (hier Zeit und die jeweilige Banken Kennziffer) tendenziell gemeinsam, jedoch nicht zwangsläufig mit einer konstanten Rate. Der Rangkorrelationskoeffizient

nach Spearman bietet sich bei der Untersuchung von Zeitreihen an, da lediglich ein monotoner zeitlicher Zusammenhang vorausgesetzt wird. Die Korrelation kann hierbei Werte von  $-1$  bis  $+1$  annehmen. Sollten zwei Variablen tendenziell gleichzeitig zunehmen bzw. abnehmen, gilt der Korrelationswert als positiv. Wenn eine Variable steigt und die andere gleichzeitig fällt, gilt der Korrelationswert als negativ. Bei der Spearman-Korrelation gibt ein Absolutwert von 1 an, dass die nach Rangfolge geordneten Daten perfekt monoton wachsend sind. Bei einer beispielhaften Spearman-Korrelation von  $-1$  ist der höchste Wert von Variable A dem niedrigsten Wert von Variable B zugeordnet. Sollte die Spearman-Korrelation beispielsweise einen Wert von 0 haben, liegen alle Punkte auf einer Waagerechten oder sind abwechselnd positiv und negativ.

Der Doktorand hat sich im Forschungsteil I für den Einsatz des Spearman-Korrelations-tests entschieden, da das Interesse einem möglichen monotonen Zusammenhang gilt. Im Gegensatz zur Korrelationsmatrix nach Pearson zeigt die Spearman-Korrelation von 1 lediglich die stetige Steigung (unabhängig einer genauen Messgröße) an. Der Vorteil der Methode liegt darin, jeden beliebigen Zusammenhang zwischen zwei Variablenpaaren zu messen (Pearson misst ausschließlich den Grad der linearen Beziehung) sowie in der Unempfindlichkeit gegen mögliche Ausreißer. Der Nachteil liegt im Gegensatz zur Pearson-Korrelation (Korrelationskoeffizient ist z.B. durch große oder kleine Korrelation interpretierbar) darin, keine direkte metrische Interpretationsmöglichkeit zu haben, da lediglich untersucht wird, ob eine Kennziffer steigt oder fällt (ohne exakte Höhe der Steigung bzw. Verringerung).

## **5 Empirischer Teil II: Online–Befragung von Bankkunden**

### **5.1 Material und Ansatz**

Um die Forschungsfrage (Verbessert Big Data Analytics die Beratungsqualität aus Kundenperspektive, gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung, und hat Einfluss auf die Kundenbindung?) zu beantworten, wurde eine randomisierte Umfrage veranlasst. Diese Umfrage wurde online auf [www.surveymonkey.de](http://www.surveymonkey.de) durchgeführt und über die Umfrageplattform [www.surveycircle.de](http://www.surveycircle.de) veröffentlicht (Details zur Umfrage sind im Appendix II zu finden). Prämisse war eine einfache und schnelle Beantwortung. Der Befragungszeitraum war vom 01.09.2019 bis zum 30.09.2019. Die Annahme ist, dass jeder der Probanden volljährig und in

Deutschland auch Bankkunde ist. Insgesamt haben 122 Bankkunden an der Umfrage teilgenommen. Zur Skalierung wurde eine vierstufige Likert-Skala angewendet, weil keine „Enthaltungen“ und keine „Tendenz zur Mitte“ zugelassen werden sollte. Um nachstehende sechs Aussagen zu untersuchen, werden statistische Hypothesen aufgestellt, deren Signifikanz im Anschluss getestet wurde.

**Es werden folgende Aussagen von den Probanden bewertet:**

1. *Big Data Analytics sorgt für eine höhere Kundenbindung aus Sicht der Bankkunden.*
2. *Big Data Analytics sorgt für eine objektivere Beratung der Bankkunden.*
3. *Big Data Analytics sorgt für eine umfassendere Beratung der Bankkunden.*
4. *Big Data Analytics sorgt für eine individuellere Beratung der Bankkunden.*
5. *Big Data Analytics sorgt für eine aktivere Beratung der Bankkunden.*
6. *Das Alter des Kunden spielt bei der Bewertung der Kundenbindung keine Rolle.*

## **5.2 Hypothesen und Methodik**

Im Rahmen der induktiven Statistik wurde die Statistiksoftware „R“ eingesetzt, um mit statistischen Tests Hypothesen widerlegen oder belegen zu können. Dabei wurden diese statistischen Tests mit einem Signifikanzniveau  $\alpha = 0,05$  durchgeführt. Für die Datenaufbereitung wurden die Daten von [www.surveymonkey.de](http://www.surveymonkey.de) heruntergeladen und die Ausprägungen der Fragen mit Antwortmöglichkeiten „Ja“ und „Nein“ binär kodiert („Ja“ entspricht Wert 1 und „Nein“ entspricht Wert 0 bei der Frage nach der Kundenbindung). Die Antworten zu den Aussagen 2-5 wurden gemäß der Ausprägungen der Likert Skala numerisch kodiert („Trifft zu“ entspricht Wert 1; „Trifft eher zu“ entspricht Wert 2; „Trifft eher nicht zu“ entspricht Wert 3 und „Trifft nicht zu“ entspricht Wert 4).

Zur Strukturierung dieses Forschungsteils werden die folgenden Hypothesen aufgestellt und untersucht:

**H<sub>0</sub><sup>1</sup>:** Bankkunden denken, dass BDA für eine höhere Kundenbindung sorgt.

**H<sub>0</sub><sup>2</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ – Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine objektivere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>3</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine umfassendere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>4</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine individuellere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>5</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine aktivere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>6</sup>:** Das Alter des Kunden spielt bei der Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle.

## **6 Empirischer Teil III: Interviews mit Bankexperten**

### **6.1 Material und Ansatz**

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde im Zeitraum vom 01.08.2021 bis zum 31.10.2021 eine standardisierte Interviewreihe veranlasst und erfolgreich umgesetzt (Details zu den Interviews sind im Appendix III zu finden). Das Berufsbild des Bankkaufmanns ist im Bankensektor der einschlägige Ausbildungsberuf. Der größte Teil, der im Bankensektor Beschäftigten absolviert diese Berufsausbildung (Frank et al., 2014). Es wurden für die Befragung aus diesem Grunde Teilnehmer randomisiert aus dem Netzwerk des Autors ausgewählt, die eine Berufsausbildung zum Bankkaufmann bzw. Bankkauffrau (bzw. ein duales Studium) in einem Kreditinstitut in Deutschland erfolgreich absolviert haben. Letztendlich wurden persönliche Interviews mit insgesamt 43 ausgebildeten Bankkaufleuten durchgeführt. Neben diesem Aspekt war es eine weitere Prämisse, dass die Probanden aktuell in der Finanzdienstleistungsbranche beschäftigt sind. Mit diesen Attributen kann den Interviewpartnern aus Sicht des Autors der Status „Bankexperte“ zugesprochen werden. Die standardisierten Interviews führte der Doktorand persönlich, per Telefon bzw. per Videokonferenz durch, die Auswertung der Interviews erfolgte anonym. Prämissen für diesen Forschungsausschnitt war, dass die Probanden zum einen die Ausbildung zur Bankkauffrau bzw. zum Bankkaufmann (bzw. ein duales Studium) erfolgreich in einem deutschen Kreditinstitut absolviert haben. Zum anderen bestätigten alle Probanden, dass sie aktuell in der Finanzdienstleistungsbranche beschäftigt sind.

Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage: (Verbessert Big Data Analytics die Beratungsqualität aus Beraterperspektive -gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung- und hat Einfluss auf die Kundenbindung?) wurde dieselbe Methodik aus dem vorherigen Forschungsteil (Online-Befragung von Bankkunden) angewandt. Zur Skalierung wurde also auch hier eine vierstufige Likert-Skala angewendet. Um nachstehende sechs Aussagen zu untersuchen, werden auch in diesem Forschungsausschnitt statistische Hypothesen aufgestellt, deren Signifikanz im Anschluss getestet wurde.

**Es werden folgende Aussagen von den Probanden bewertet:**

1. *Big Data Analytics sorgt aus Sicht der Bankberater für eine höhere Kundenbindung.*
2. *Big Data Analytics sorgt aus Sicht der Bankberater für eine objektivere Beratung.*
3. *Big Data Analytics sorgt aus Sicht der Bankberater für eine umfassendere Beratung.*
4. *Big Data Analytics sorgt aus Sicht der Bankberater für eine individuellere Beratung.*
5. *Big Data Analytics sorgt aus Sicht der Bankberater für eine aktivere Beratung.*
6. *Das Alter des Bankexperten spielt bei der Bewertung der Kundenbindung keine Rolle.*

**Ergänzende Aspekte des Forschungsteils**

Angaben zur Strategischen Notwendigkeit von Big Data Analytics

Des Weiteren wurde die Forschungsfrage (Inwieweit kann Big Data Analytics einen positiven Beitrag für die Situation der Banken in Deutschland im Zeitalter der Digitalisierung leisten?) beantwortet. Um die strategische Notwendigkeit von Big Data Analytics als Kundenbindungsinstrument für Banken aus der Sicht von Bankexperten in Deutschland beantworten zu können, wurden die 43 Befragten im Rahmen der standardisierten Interviews (ergänzend zu den aus dem Forschungsteil II bekannten Fragen) gebeten, folgende Frage mit “Ja“ oder “Nein“ zu beantworten:

*Stimmen Sie der Aussage zu, dass Investitionen in Big Data Analytics - Vorhaben für Banken in Deutschland im Zeitalter der Digitalisierung strategisch notwendig und empfehlenswert sind (nur eine Antwort möglich)?*

Angaben zu Aspekten der Personalentwicklung beim Einsatz von Big Data Analytics

Des Weiteren wurde die Forschungsfrage (Welche Aspekte der Personalentwicklung sollten aus Beraterperspektive bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft Anwendung finden, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten?) beantwortet. Um zu untersuchen, welche Aspekte der Personalentwicklung aus Beraterperspektive bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft Anwendung finden sollten, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten, wurden die 43 Interviewteilnehmer gebeten, folgende Frage (nur eine Antwort möglich) zu beantworten:

*„Was wäre bei diesem Vorhaben nützlich (nur eine Antwort möglich)?“ bestanden vier Antwortmöglichkeiten: [1] Training, [2] Coaching, [3] Training und Coaching und [4] Weder noch?*

## **6.2 Hypothesen und Methodik**

Auch in diesem Forschungsteil wurde die Statistiksoftware “R” eingesetzt, um mit statistischen Tests Hypothesen widerlegen oder belegen zu können. Für die statistischen Tests wurde ebenfalls ein Signifikanzniveau  $\alpha = 0,05$  gewählt. Für die Datenaufbereitung wurden die Daten der Antworten aus den Interviews in einer Exceldatei dokumentiert. Die Ausprägungen der Fragen mit Antwortmöglichkeiten “Ja” und “Nein” wurden auch hier binär kodiert. Die Antworten zu den Aussagen 2-5 wurden ebenfalls gemäß der Ausprägungen der Likert Skala numerisch kodiert (“Trifft zu” entspricht Wert 1; “Trifft eher zu“ entspricht Wert 2; “Trifft eher nicht zu” entspricht Wert 3 und “Trifft nicht zu” entspricht Wert 4). Auch hier wurden verschiedene statistische Tests angewendet und entsprechend dem jeweiligen Skalen-Niveau ausgewählt.

Zur Strukturierung dieses Forschungsteils werden die folgenden Hypothesen aufgestellt und untersucht:

**H<sub>0</sub><sup>1</sup>:** Bankexperten denken, dass BDA für eine höhere Kundenbindung sorgt.

**H<sub>0</sub><sup>2</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ – Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine objektivere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>3</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine umfassendere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>4</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine individuellere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>5</sup>:** Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine aktivere Beratung“ gleich geantwortet.

**H<sub>0</sub><sup>6</sup>**: Das Alter der Bankexperten spielt bei der Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle.

**H<sub>0</sub><sup>7</sup>**: Investitionen in BDA-Vorhaben sind aus Sicht der Bankexperten im Zeitalter der Digitalisierung für Banken in Deutschland strategisch notwendig und empfehlenswert.

## 7 Ergebnisse

Nachstehend werden die Ergebnisse der drei aufeinander aufbauenden Forschungsteile, unterteilt in „Deskriptive Ergebnisse“ sowie „Hypothesen und Ergebnisse“, dargestellt.

## 8 Forschungsteil I: Analyse der Banken in Deutschland

### 8.1 Deskriptive Ergebnisse

Die exakten Kennzahlen sind in Appendix I zur Analyse der Banken in Dt. zu finden.

### 8.2 Hypothesen und Ergebnisse

Im Forschungsteil I wurden nachstehende Hypothesen untersucht und bearbeitet. Es konnte für jede These ein Ergebnis erarbeitet werden (siehe Tabelle 1).

Hypothesen	Ergebnis
H <sub>0</sub> <sup>1</sup> : Die <u>Anzahl der Beschäftigten</u> von Banken in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, die <u>Anzahl der Beschäftigten</u> hat sich signifikant verändert.
H <sub>0</sub> <sup>2</sup> : Die <u>Anzahl der Kreditinstitute</u> in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, die <u>Anzahl der Kreditinstitute</u> hat sich signifikant verändert.
H <sub>0</sub> <sup>3</sup> : Das <u>Betriebsergebnis</u> der Kreditinstitute in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird abgelehnt, das <u>Betriebsergebnis</u> der Kreditinstitute hat sich nicht signifikant verändert.
H <sub>0</sub> <sup>4</sup> : Die <u>Bilanzsumme</u> der Kreditinstitute in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, die <u>Bilanzsumme</u> der Kreditinstitute hat sich signifikant verändert.
H <sub>0</sub> <sup>5</sup> : Die <u>Cost-Income-Ratio</u> der Kreditinstitute in Deutschland hat sich in den Jahren 2003-2019 signifikant verändert.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, die <u>Cost-Income-Ratio</u> der Kreditinstitute hat sich signifikant verändert.

Tabelle 1: Eigene Darstellung: Hypothesen und Ergebnisse des Forschungsteils I

## 9 Forschungsteil II: Online-Befragung von Bankkunden

### 9.1 Deskriptive Ergebnisse

#### *Angaben zur Altersstruktur der Teilnehmer der Umfrage zu Big Data Analytics*

Auf die Frage “Wie alt sind Sie?” wurden die Umfrageteilnehmer gebeten, ihr Alter zu benennen. Bei den 122 Teilnehmerstimmen waren die Top-Drei Angaben folgende Altersstufen: [1] Mit 9 Teilnahmen das Alter „33“, [2] mit 8 Teilnahmen das Alter „39“ und [3] mit 7 Teilnahmen das Alter „40“. Schlusslichter mit jeweils nur einer Stimme waren die Altersstufen: 26, 38, 44, 48, 50, 54 und 60. Nachstehend ist eine Darstellung in Clustern ersichtlich (siehe Abbildung 5).

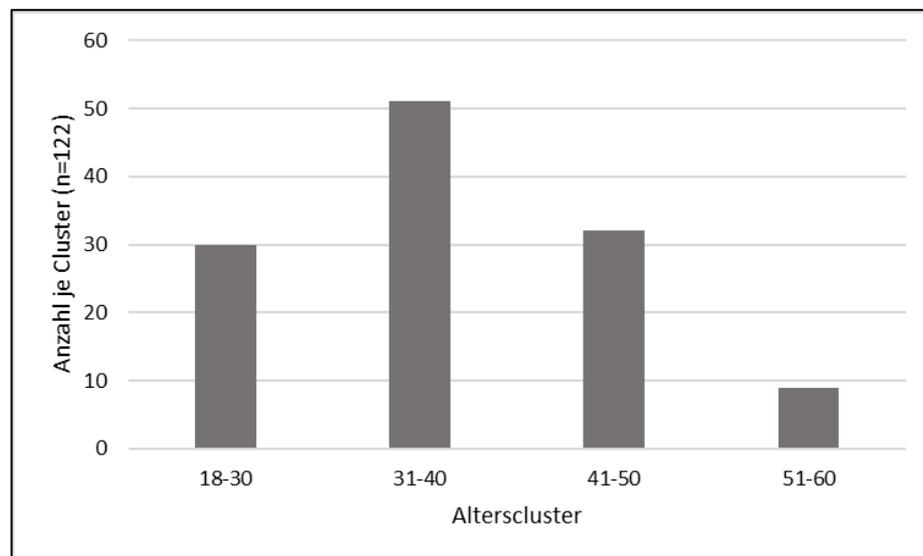


Abbildung 5: Eigene Darstellung, Verteilung des Alters der Probanden

Auf die Frage “Stimmen Sie der Aussage zu, dass Big Data Analytics für eine höhere Kundenbindung sorgt?” bestanden zwei Antwortmöglichkeiten: [1] “Ja“ und [2] “Nein“ (siehe Abbildung 6). Wie die Grafik zeigt, entschieden sich 66,39% der Umfrageteilnehmer für die Antwort “Ja“ und 33,61% der Umfrageteilnehmer für die Antwort “Nein“.

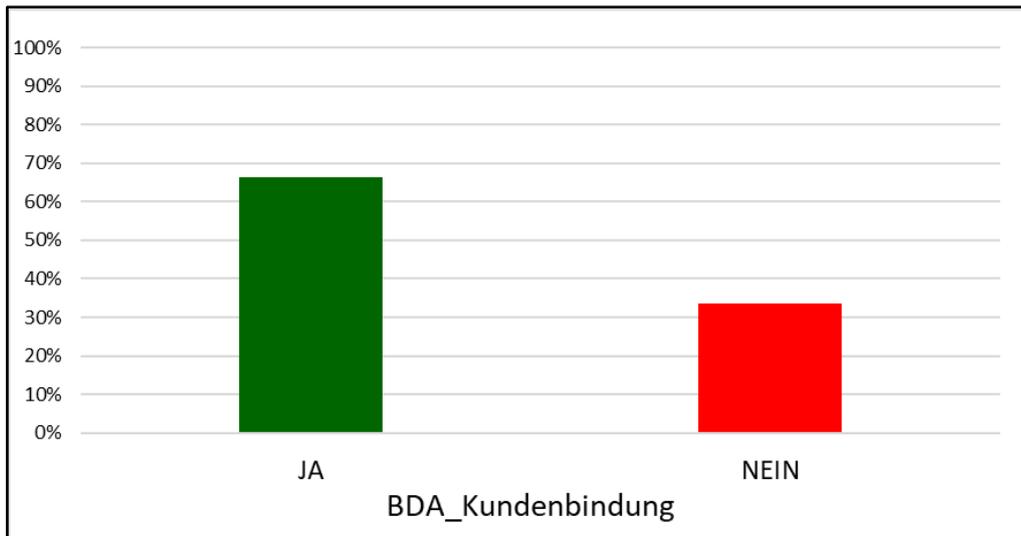


Abbildung 6: Eigene Darstellung, BDA sorgt für eine höhere Kundenbindung

Die Beantwortung der Aussagen 2-5 (BDA sorgt aus Sicht der Bankkunden für eine objektivere Beratung; BDA sorgt aus Sicht der Bankkunden für eine umfassendere Beratung; BDA sorgt aus Sicht der Bankkunden für eine individuellere Beratung und BDA sorgt aus Sicht der Bankkunden für eine aktivere Beratung) wird nachfolgend konsolidiert dargestellt (siehe Abbildung 7) und erläutert.

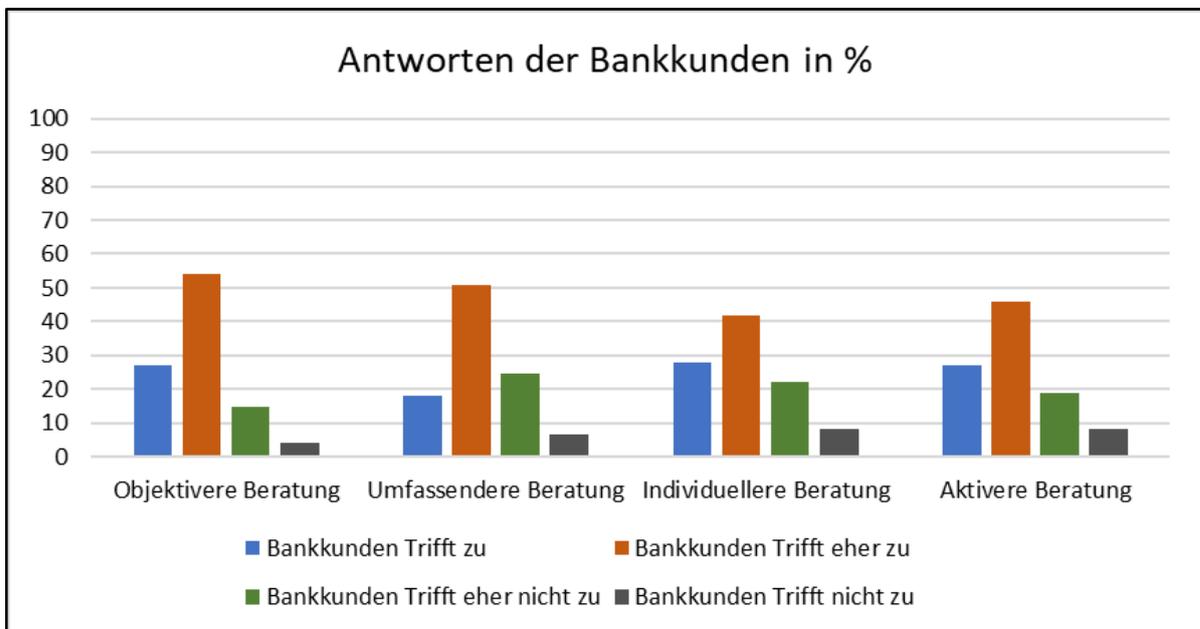


Abbildung 7: Eigene Darstellung, Antworten der Bankkunden

## 9.2 Hypothesen und Ergebnisse

Im Forschungsteil II wurden nachstehende Hypothesen untersucht und bearbeitet. Es konnte für jede These ein Ergebnis erarbeitet werden (siehe Tabelle 2).

Hypothesen	Ergebnis
H <sub>0</sub> <sup>1</sup> : Bankkunden denken, dass BDA für eine höhere <u>Kundenbindung</u> sorgt.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, BDA sorgt für eine höhere <u>Kundenbindung</u> aus Sicht der Bankkunden.
H <sub>0</sub> <sup>2</sup> : Beide Gruppen ("Ja" und "Nein" - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>objektivere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, eine <u>objektivere</u> Beratung hat keinen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankkunden.
H <sub>0</sub> <sup>3</sup> : Beide Gruppen ("Ja" und "Nein" - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>umfassendere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird abgelehnt, eine <u>umfassendere</u> Beratung hat einen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankkunden.
H <sub>0</sub> <sup>4</sup> : Beide Gruppen ("Ja" und "Nein" - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>individuellere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird abgelehnt, eine <u>individuellere</u> Beratung hat einen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankkunden.
H <sub>0</sub> <sup>5</sup> : Beide Gruppen ("Ja" und "Nein" - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>aktivere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird abgelehnt, eine <u>aktivere</u> Beratung hat einen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankkunden.

<p><b>H<sub>0</sub><sup>6</sup>:</b> Das <u>Alter</u> des Kunden spielt bei der Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle.</p>	<p><b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, das <u>Alter</u> des Kunden spielt bei der Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle.</p>
---	--

Tabelle 2: Eigene Darstellung: Hypothesen und Ergebnisse des Forschungsteils II

Gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung haben eine umfassendere, die individuellere und aktivere Beratung einen Einfluss auf die Kundenbindung. Eine objektivere Kundenberatung hingegen nicht (siehe Abbildung 8). In der Abbildung sind die Faktoren die Einfluss auf die Kundenbindung haben, grün dargestellt. Faktoren die keinen Einfluss auf die Kundenbindung haben, hingegen rot.

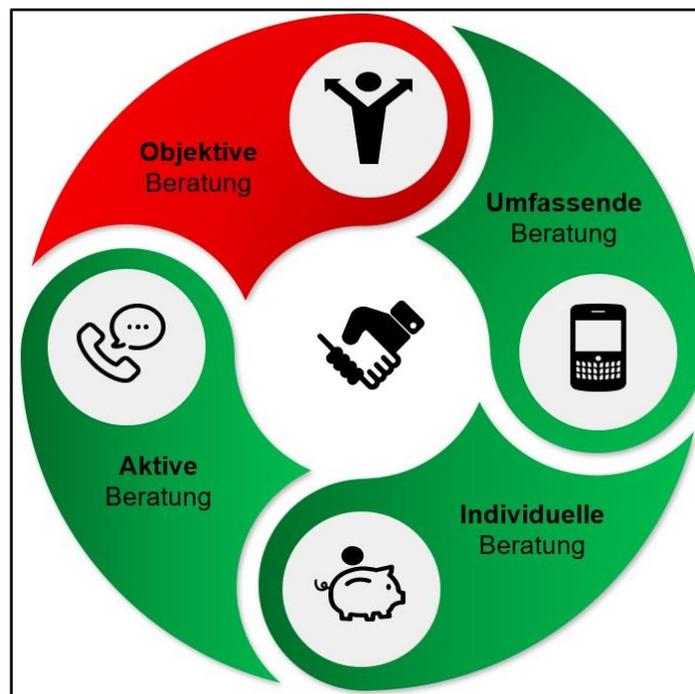


Abbildung 8: Eigene Darstellung: Einflüsse auf die Kundenbindung aus der Perspektive von Bankkunden

## 10 Forschungsteil III: Interviews mit Bankexperten

### 10.1 Deskriptive Ergebnisse

#### *Angaben zur Altersstruktur der Bankexperten*

Auf die Frage “Wie alt sind Sie?” wurden die Umfrageteilnehmer gebeten, ihr Alter zu benennen. Bei den 43 Teilnehmerstimmen waren die Top-Drei Angaben folgende Altersstufen: [1] Mit jeweils 4 Teilnahmen die Altersstufen 41 und 44, [2] mit jeweils 3 Teilnahmen die Altersstufen 29, 36, 37 und 42 und [3] mit jeweils 2 Teilnahmen die Altersstufen 30, 31, 32, 35, 43 und 45. Schlusslichter mit jeweils nur einer Stimme waren die Altersstufen: 25, 27, 28, 33, 38, 40, 46, 47, 49, 54 und 60. Nachstehend ist eine Darstellung in Clustern ersichtlich (siehe Abbildung 9).

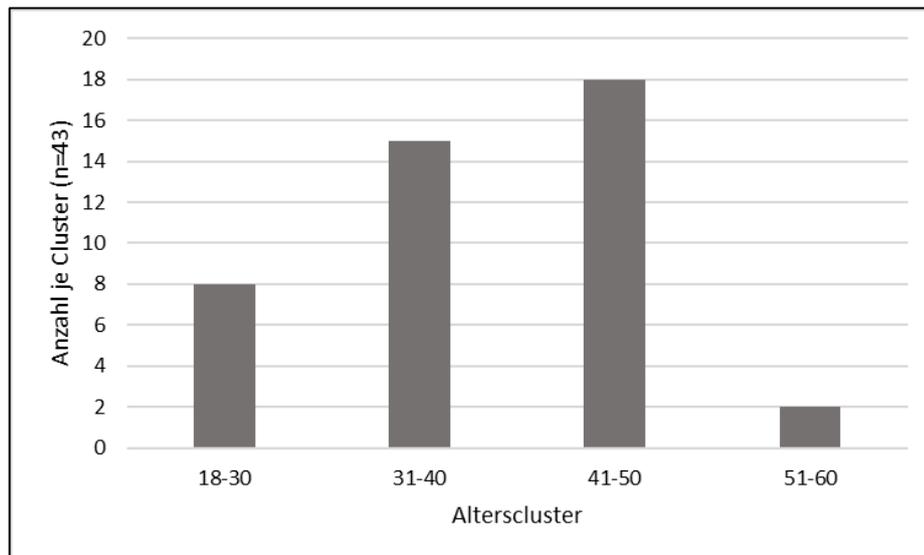


Abbildung 9: Eigene Darstellung, Verteilung des Alters der Probanden

Auf die Frage “Stimmen Sie der Aussage zu, dass Big Data Analytics für eine höhere Kundenbindung sorgt?” bestanden zwei Antwortmöglichkeiten: [1] “Ja“ und [2] “Nein“ (siehe Abbildung 10). Wie die Grafik zeigt, entschieden sich 90,70% der Interviewteilnehmer für die Antwort “Ja“ und 9,30% der Interviewteilnehmer für die Antwort “Nein“.

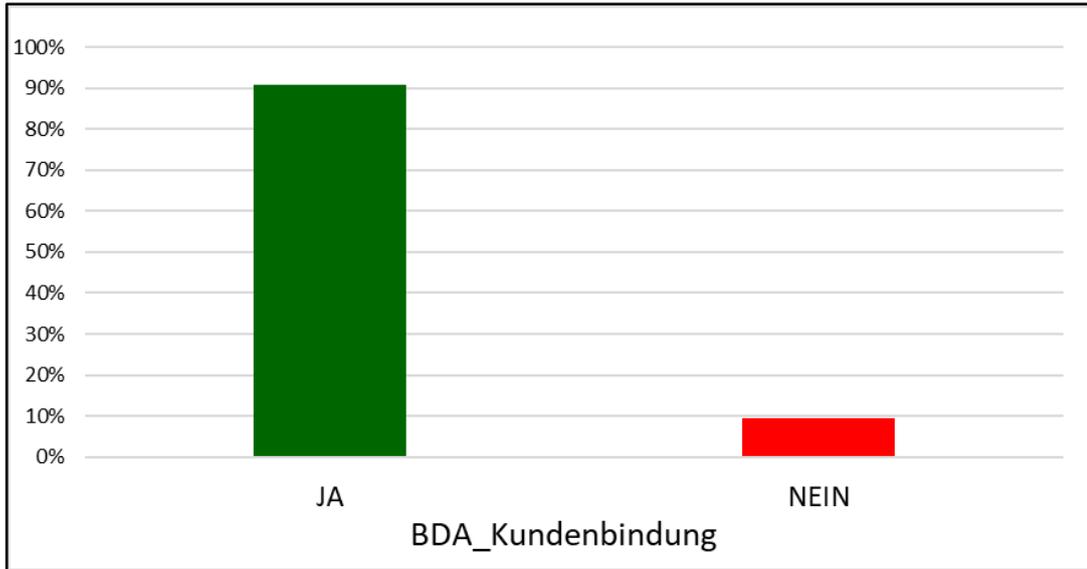


Abbildung 10: Eigene Darstellung, BDA sorgt für eine höhere Kundenbindung

Die Beantwortung der Aussagen 2-5 (BDA sorgt aus Sicht der Bankberater für eine objektivere Beratung; BDA sorgt aus Sicht der Bankexperten für eine umfassendere Beratung; BDA sorgt aus Sicht der Bankexperten für eine individuellere Beratung und BDA sorgt aus Sicht der Bankexperten für eine aktivere Beratung) wird nachfolgend konsolidiert dargestellt (siehe Abbildung 11) und erläutert.

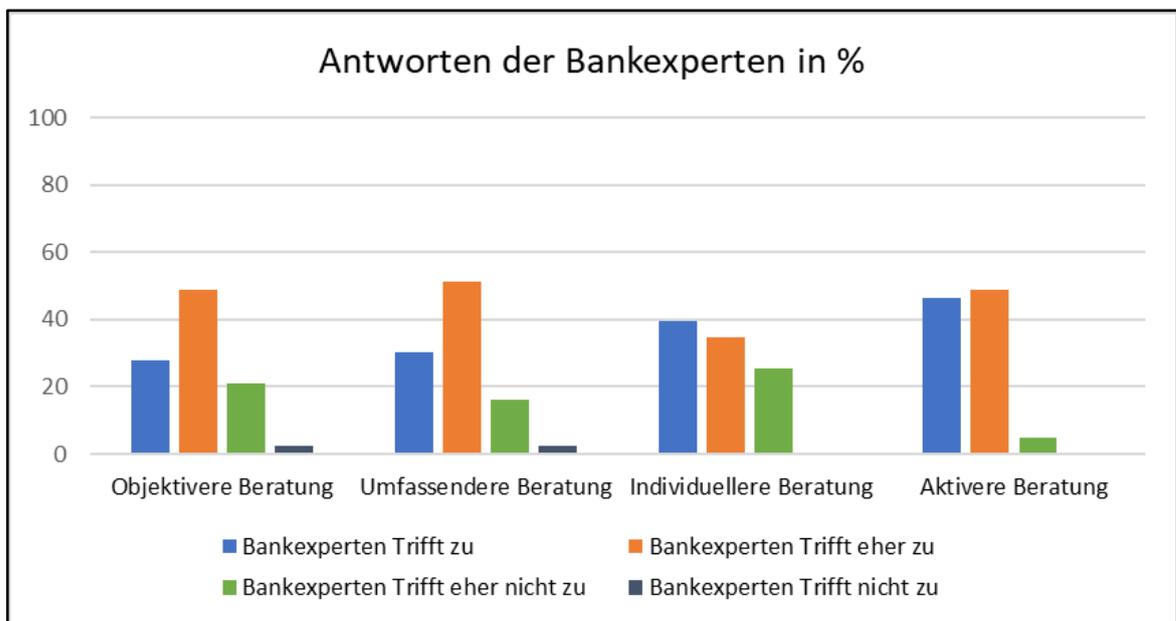


Abbildung 11: Eigene Darstellung, Antworten der Bankexperten

### Angaben zur Strategischen Notwendigkeit von Big Data Analytics

Auf die Frage „Stimmen Sie der Aussage zu, dass Investitionen in Big Data Analytics-Vorhaben für Banken in Deutschland im Zeitalter der Digitalisierung strategisch notwendig und empfehlenswert sind?“ antworteten alle 43 Probanden mit „Ja“ und niemand mit „Nein“ (siehe Abbildung 12), was einer Quote von 100% entspricht.

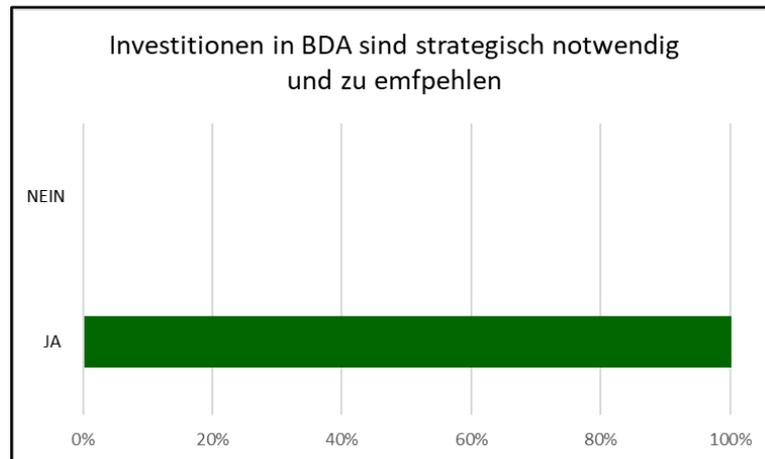


Abbildung 12: Eigene Darstellung, Notwendigkeit von Investitionen in BDA

### Angaben zu Aspekten der Personalentwicklung beim Einsatz von Big Data Analytics

Antworten auf die Frage „Was wäre bei diesem Vorhaben nützlich (nur eine Antwort möglich)?:“: Wie die Abbildung 13 zeigt, entschieden sich 18,60% der 43 Umfrageteilnehmer für die Antwort „Training“, 6,98% der Umfrageteilnehmer für die Antwort „Coaching“, 72,09% der Umfrageteilnehmer für die Antwort „Training und Coaching“ und 2,33% der Umfrageteilnehmer für die Antwort „Weder noch“.

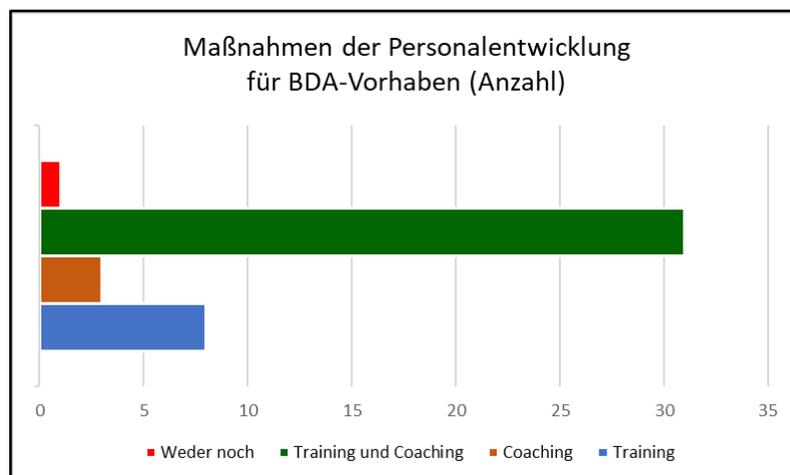


Abbildung 13: Eigene Darstellung, Maßnahmen der Personalentwicklung für BDA-Vorhaben

## 10.2 Hypothesen und Ergebnisse

Im Forschungsteil III wurden nachstehende Hypothesen untersucht und bearbeitet. Es konnte für jede These ein Ergebnis erarbeitet werden (siehe Tabelle 3).

Hypothesen	Ergebnis
<b>H<sub>0</sub><sup>1</sup>:</b> Bankexperten denken, dass BDA für eine höhere <u>Kundenbindung</u> sorgt.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, BDA sorgt für eine höhere Kundenbindung aus Sicht der Bankexperten.
<b>H<sub>0</sub><sup>2</sup>:</b> Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>objektivere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, eine <u>objektivere</u> Beratung hat keinen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankexperten.
<b>H<sub>0</sub><sup>3</sup>:</b> Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>umfassendere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, eine <u>umfassendere</u> Beratung hat keinen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankexperten.
<b>H<sub>0</sub><sup>4</sup>:</b> Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>individuellere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, eine <u>individuellere</u> Beratung hat keinen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankexperten.
<b>H<sub>0</sub><sup>5</sup>:</b> Beide Gruppen (“Ja“ und “Nein“ - Beantworter der Frage nach einer höheren Kundenbindung durch BDA) haben auf die Aussage „BDA sorgt für eine <u>aktivere</u> Beratung“ gleich geantwortet.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, eine <u>aktivere</u> Beratung hat keinen Einfluss auf die Kundenbindung aus Sicht der Bankexperten.
<b>H<sub>0</sub><sup>6</sup>:</b> Das <u>Alter</u> des Bankexperten spielt bei der Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt, das <u>Alter</u> des Bankexperten spielt bei der

	Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle.
<b>H<sub>0</sub>7:</b> <u>Investitionen in BDA-Vorhaben</u> sind aus Sicht der Bankexperten im Zeitalter der Digitalisierung für Banken in Deutschland strategisch notwendig und empfehlenswert.	<b>Ergebnis:</b> Die Hypothese wird bestätigt. <u>Investitionen in BDA-Vorhaben</u> sind aus Sicht der Bankexperten im Zeitalter der Digitalisierung für Banken in Deutschland strategisch notwendig und empfehlenswert.

Tabelle 3: Eigene Darstellung: Hypothesen und Ergebnisse des Forschungsteils III

Da die „Ja“ und „Nein“- Beantworter die Fragen nach der jeweils besseren Beratung im Mittel ähnlich beantwortet haben, besteht die Annahme, dass die Grundsätze der Kundenberatung (eine objektivere, umfassendere, individuellere und aktivere Beratung) keinen direkten Einfluss auf die Kundenbindung haben (siehe Abbildung 14). In der Abbildung sind die Faktoren die keinen Einfluss auf die Kundenbindung haben, hingegen rot.



Abbildung 14: Eigene Darstellung: Einflüsse auf die Kundenbindung aus Perspektive von Bankexperten

## 11 Schlussfolgerungen (Beantwortung der Forschungsfragen)

### **Forschungsteil I (Analyse der Banken in Deutschland):**

Forschungsfrage 1: *Wie ist die betriebswirtschaftliche Entwicklung deutscher Banken unter dem Einfluss der digitalen Transformation?*

Die Forschungsfrage kann wie folgt beantwortet werden: Im Zeitraum 2003-2019 führte der entstehende Kostendruck zu drastischen Kostensenkungsmaßnahmen bei deutschen Banken. Dazu zählt z.B. Personalabbau, Fusion oder Schließung von Kreditinstituten. Neben einem sinkenden Trend bei der Anzahl der Banken und der Anzahl der Beschäftigten stagniert das Betriebsergebnis aus dem operativen Bankgeschäft. Die Bilanzsumme wuchs im benannten Zeitraum. Die Cost-Income-Ratio hat sich in den letzten Jahren stark verschlechtert (siehe Kapitel 6 der Dissertation).

### **Forschungsteil II (Online-Befragung von Bankkunden):**

Forschungsfrage 2: *Verbessert Big Data Analytics die Beratungsqualität aus der Kundenperspektive (gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung) und hat Einfluss auf die Kundenbindung?*

Die Forschungsfrage kann mit "Ja" beantwortet werden. Aus Sicht der Bankkunden sorgt BDA für eine objektivere, umfassendere, individuellere und aktivere Beratung (siehe Abbildung 7). Eine umfassendere, individuellere und aktivere Beratung hat einen positiven Einfluss auf die Kundenbindung, eine objektive Kundenberatung hingegen nicht (siehe Abbildung 8). Es ist anzunehmen, dass die Bankkunden einer Objektivität in der Beratung keinen besonderen Wert beimessen. Möglicherweise wird sich ein Maß an Subjektivität (z.B. durch einen Tipp des Beraters) gewünscht, was jedoch nicht Gegenstand der Untersuchung war.

### **Forschungsteil III (Interviews mit Bankexperten):**

Forschungsfrage 3: *Verbessert Big Data Analytics die Beratungsqualität aus der Beraterperspektive (gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung) und hat Einfluss auf die Kundenbindung?*

Die Forschungsfrage kann mit "JA" beantwortet werden. Aus Sicht der Bankberater sorgt BDA für eine objektivere, umfassendere, individuellere und aktivere Beratung (siehe Abbildung 11). Eine objektivere, umfassendere, individuellere und aktivere Beratung hat

keinen positiven Einfluss auf die Kundenbindung (siehe Abbildung 14). Es ist anzunehmen, dass die Bankexperten schon allein den Einsatz von Big Data Analytics als Erfolgstreiber für die Kundenbindung erachten. Aus Sicht des Autors ist es notwendig, die bestätigte bessere Kundenberatung durch BDA auch im Zusammenhang mit den Grundsätzen der Kundenberatung als elementares Kundenbindungsinstrument zu verstehen. Hier würden sich Personalentwicklungsmaßnahmen anbieten, die Bedeutung der Grundsätze der Kundenberatung im BDA-Kontext zu thematisieren.

*Forschungsfrage 4: Inwieweit kann Big Data Analytics einen positiven Beitrag für die Situation der Banken in Deutschland im Zeitalter der Digitalisierung leisten?*

Die Forschungsfrage kann mit „Ja“ beantwortet werden. Die Interviewteilnehmer haben einstimmig bestätigt, dass sie Investitionen in Big Data Analytics Vorhaben für deutsche Banken im Zeitalter der Digitalisierung für strategisch notwendig und empfehlenswert halten (siehe Abbildung 12).

*Forschungsfrage 5: Welche Aspekte der Personalentwicklung sollten aus Beraterperspektive bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft Anwendung finden, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten?*

Die Forschungsfrage kann mit „Training- und Coachingmaßnahmen“ beantwortet werden. Die Interviewteilnehmer haben dies mit einer Bewertung von 72,09% geäußert (siehe Abbildung 13).

## 12 Neue wissenschaftliche Erkenntnisse

Diese Dissertation füllt Forschungslücken aus der Perspektive der Banken, der Perspektive der Bankkunden und der Perspektive der Bankberater am Bankenplatz Deutschland.

### *Forschungsteil I (Analyse der Banken in Deutschland):*

Deutsche Kreditinstitute haben im Zeitraum 2003-2019 aufgrund des beschriebenen massiven Wandels, die Anzahl ihrer Beschäftigten, die Anzahl ihrer Institute, das Betriebsergebnis und die Cost-Income Ratio, signifikant verändert. Einzig das Betriebsergebnis verzeichnete im beschriebenen Zeitpunkt keine signifikante Veränderung. Damit wurde für Kreditinstitute in Deutschland der Handlungsdruck und die Notwendigkeit von datengetriebenen strategischen Instrumenten abgeleitet.

### *Forschungsteil II (Online-Befragung von Bankkunden):*

Big Data Analytics erhöht die Kundenbindung aus der Kundenperspektive (siehe Abbildung 6). Das Alter der Kunden spielt bei der Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle. Erstmals wurde der Bezug zwischen dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ im Zusammenhang mit Big Data Analytics aus der Bankkundenperspektive untersucht. Aus Sicht der Bankkunden sorgt BDA für eine objektivere, umfassendere, individuellere und aktivere Beratung (siehe Abbildung 7).

### *Forschungsteil III (Interviews mit Bankexperten):*

Big Data Analytics erhöht die Kundenbindung aus der Kundenberaterperspektive (siehe Abbildung 10). Das Alter der Bankexperten spielt bei der Beantwortung der Frage zur Kundenbindung keine Rolle. Erstmals wurde der Bezug zwischen dem Modell „Grundsätze der Kundenberatung“ im Zusammenhang mit Big Data Analytics aus der Bankberaterperspektive untersucht. Aus Sicht der Bankberater sorgt BDA für eine objektivere, umfassendere, individuellere und aktivere Beratung (siehe Abbildung 17).

Investitionen in Big Data Analytics-Vorhaben sind aus Sicht der Bankexperten im Zeitalter der Digitalisierung für Banken in Deutschland strategisch notwendig und empfehlenswert (siehe Abbildung 12).

Im Rahmen von Personalentwicklungsmaßnahmen sollten „Trainings- und Coaching-Maßnahmen“ bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft aus Beraterperspektive Anwendung finden, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten (siehe Abbildung 13).

Somit wurde aus Sicht des Autors die Evidenz erbracht, dass Big Data Analytics als elementares Kundenbindungsinstrument für Banken in Deutschland bezeichnet werden kann. Im Nachfolgenden (siehe Abbildung 15) werden die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse als Eisbergmodell dargestellt. Den praxisnahen Erkenntnissen an der Oberfläche wird zum Forschungskontext aus bankstrategischen Gründen eine essenzielle Bedeutung beigemessen. Den Erkenntnissen, die sich unter der Wasseroberfläche befinden, wird eine forschungstheoretische Aussagekraft zu teil.

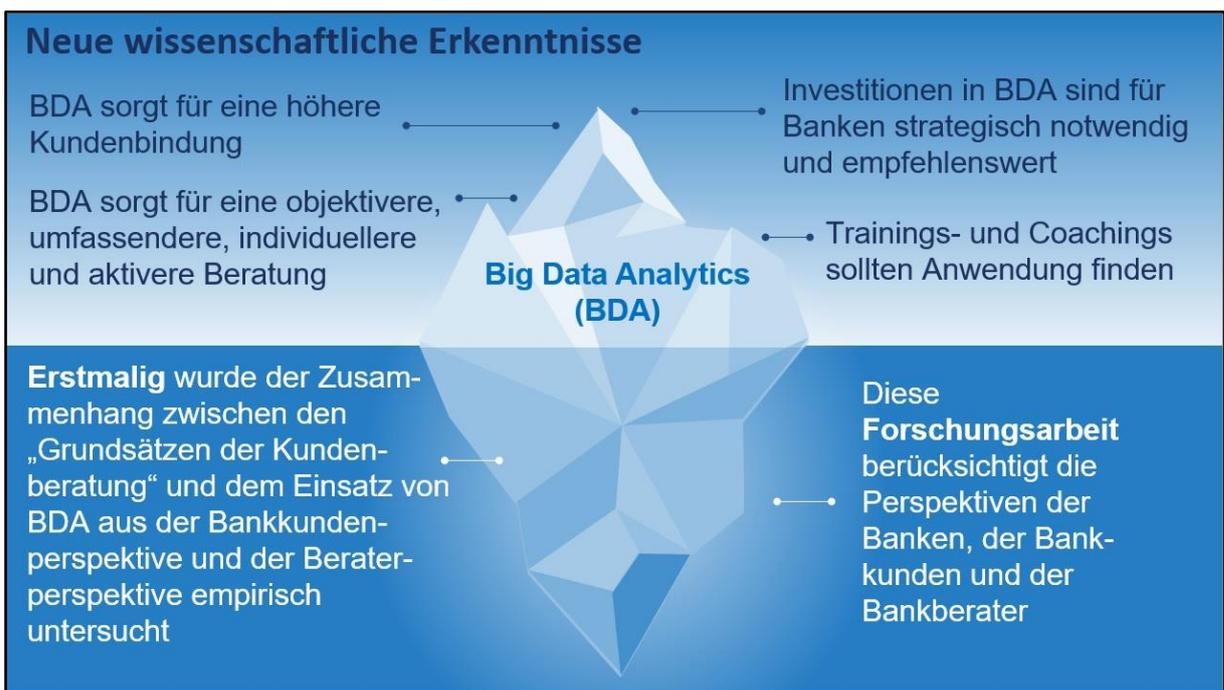


Abbildung 15: Eigene Darstellung, Eisbergmodell “BDA“ - neue wissenschaftliche Erkenntnisse

### **13 Schlussfolgerungen und Vorschläge**

Die Ergebnisse der drei empirischen Forschungsteile zeigen zum einen, dass der beschriebene Kostendruck im Bankensektor zu einer Konsolidierung der Banken geführt hat, wie am kontinuierlichen Rückgang der Institute und Mitarbeiterzahl im gesamten Betrachtungszeitraum abzulesen ist. Diese drastischen Maßnahmen sind aus Sicht des Autors auf den Überlebenskampf der Banken in einem schwierigen Marktumfeld zurückzuführen. Es lässt sich konstatieren, dass der Druck auf die Banken in Deutschland enorm ist. Die digitale Transformation bietet außergewöhnliche Möglichkeiten für traditionelle Akteure und neue Marktteilnehmer. Die Prozessoptimierung gilt als Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg. Um die Chancen der digitalen Wirtschaft zu nutzen, müssen traditionelle Banken in hohem Maße zu einer digitalen Bank werden (Ilie et al., 2017).

Der Hauptzweck dieses Forschungsvorhabens war zunächst die Untersuchung, inwieweit Big Data Analytics als Kundenbindungsinstrument bezeichnet und genutzt werden kann. Die Relevanz der Erkenntnisse über dieses wissenschaftliche Problem ist, dass die Wirksamkeit der Kundenbindung aus der Bankkunden- und der Beraterperspektive beantwortet werden konnte. Es wurde bewiesen, dass der Einsatz von Big Data Analytics aus der Sicht von Bankkunden sowie Bankberatern in Deutschland für eine höhere Kundenbindung sorgen kann.

Und es kann konstatiert werden, dass das Alter der Probanden bei der Beantwortung der Fragen nach der Kundenbindung keine signifikante Rolle gespielt hat. Der Autor hätte vermutet, dass ältere Probanden die Frage (nach der höheren Kundenbindung durch BDA) in einem höheren Maße verneinen würden, was nicht der Fall gewesen ist.

Des Weiteren haben die Interviewteilnehmer des Forschungsteils III bestätigt, dass sie Investitionen in Big Data Analytics- Vorhaben für deutsche Banken im Zeitalter der Digitalisierung für strategisch notwendig und empfehlenswert halten. Daher wird der Einsatz von BDA empfohlen, um die Kundenbindung zu erhöhen.

Es wurde im dritten Forschungsteil ebenfalls untersucht, welche Personalentwicklungsmöglichkeiten aus Beraterperspektive bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft Anwendung finden sollten, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten. Die Antwort, die die Meinung der Interviewteilnehmer gaben, war „Training und Coaching-Maßnahmen“. Im Personalwesen spielen Talentmanagement, Performance Ma-

nagement und Vergütungsmanagement eine tragende Rolle bei der Umsetzung der Digitalisierungsstrategie. Wie in dieser Dissertation herausgearbeitet, wird bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von BDA empfohlen, Training- und Coachingmaßnahmen als Personalentwicklungsmaßnahmen Anwendung finden zu lassen (siehe Abbildung 16).

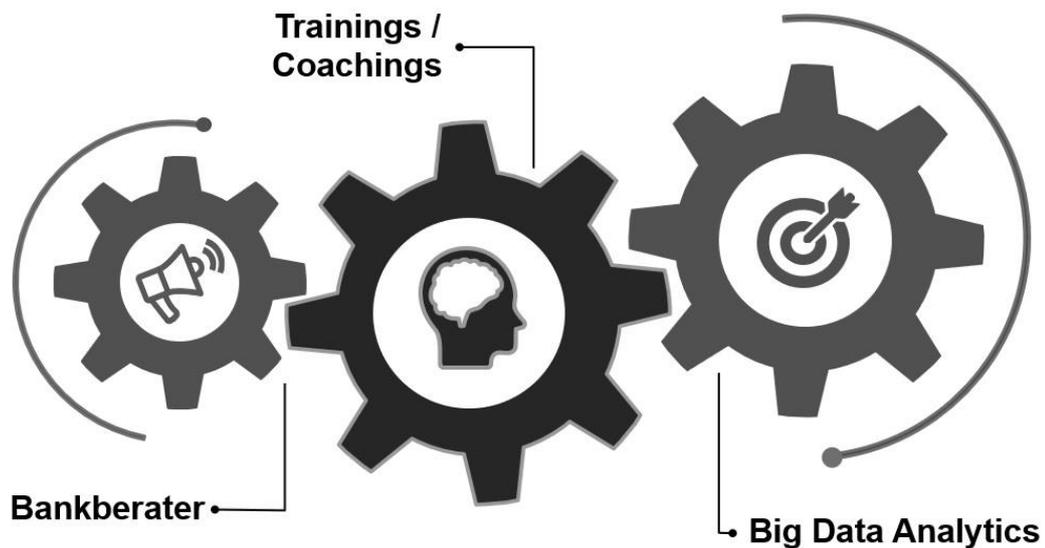


Abbildung 16: Eigene Darstellung, Trainings- und Coachingsmaßnahmen für BDA

Das herkömmliche klassische Geschäftsmodell von Kreditinstituten basiert traditionell auf dem persönlichen Kundenkontakt. Aufgrund des Einflusses der Digitalisierung steht eine komplette Branche seit Jahren massiven Veränderungen gegenüber. Diese Veränderungen haben Auswirkung auf viele Aspekte wie Bankkunden Finanzdienstleistungen nachfragen, bewerten und zu guter Letzt auch kaufen. Daher haben die Berücksichtigung der Grundsätze der Kundenberatung nach wie vor ihre Berechtigung. Und BDA kann (wie aus Bankkunden- sowie Bankberaterperspektive herausgearbeitet worden ist) für eine objektivere, umfassendere, individuellere und aktivere Beratung sorgen. Die Frage nach der Kundenbindung sollte aus Sicht des Autors noch einmal genauer untersucht werden.

## 14 Veröffentlichungen zum Thema der Dissertation

- Giebe, C. (2022). Big Data Analytics and the Discovery of the Hidden Data Treasure from Savings Banks in Germany, In: Sun, Z. & Wu, Z. (Eds.), *Handbook of Research on Foundations and Applications of Intelligent Business Analytics* (pp. 350-373). IGI Global, Pennsylvania, USA. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9016-4.ch016>
- Giebe, C. (2019). The Chief Digital Officer – Savior for the Digitalization in German Banks? *Journal of Economic Development, Environment and People*, 8(3), 6-15. <http://dx.doi.org/10.26458/jedep.v8i3.633>
- Giebe, C., Hammerström, L., & Zwerenz, D. (2019). Big Data & Analytics as a sustainable Customer Loyalty Instrument in Banking and Finance. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 3(4), 74-88. [http://doi.org/10.21272/fmir.3\(4\).74-88.2019](http://doi.org/10.21272/fmir.3(4).74-88.2019)
- Giebe, C., Löffler, L., & Menrad, M. (2022). Future Role of Bank Advisors and Traditional Bank Branches in the Age of Digitalization—An Empirical Investigation. *Open Journal of Business and Management*, 10(3), 1569-1582. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2022.103082>
- Giebe, C., & Menrad, M. (2023). Human Resources Development for the Use of Big Data Analytics in the Customer Business of German Banks. In: *Handbook of Research on Driving Socioeconomic Development With Big Data* (pp. 197-223). IGI Global Pennsylvania, USA. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5959-1.ch009>
- Giebe, C., & Schulz, K. (2021). Cost Cutting Measures at Cooperative Banks in Germany as a Result of Digitalization and their Consequences. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 10(2), 29-45. <https://dx.doi.org/10.26458/jedep.v10i2.693>
- Giebe, C., & Schulz, K. (2021). Digitalization and its Rapid Impact on Savings Banks in Germany. *Global Journal of Management and Business Research*, 21(4), 1-11, <https://doi.org/10.34257/GJMBRBVOL21IS4PG1>

- Giebe, C., & Schulz, K. (2021). Economic Effects of the Digital Transformation on the Banking Market Using the Example of Savings Banks and Cooperative Banks in Germany. *International Journal of Economics and Finance*, 13(6), 34-45. <https://doi.org/10.5539/ijef.v13n6p34>
- Giebe, C., Zwerenz, D. & Hammerström, L. (2023). Big Data Analytics as an elementary Customer Loyalty Instrument for German banks – an empirical approach from a banker’s perspective. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 7(1), 96-108. [https://doi.org/10.21272/fmir.7\(1\).96-108.2023](https://doi.org/10.21272/fmir.7(1).96-108.2023)
- Hammerström, L., Giebe, C., & Zwerenz, D. (2019). Influence of Big Data & Analytics on Corporate Social Responsibility. *SocioEconomic Challenges*, 3(3), 47-60. [https://doi.org/10.21272/sec.3\(3\).47-60.2019](https://doi.org/10.21272/sec.3(3).47-60.2019)
- Hammerström, L., Zwerenz, D., & Giebe, C. (2019). Taxonomy of an IIot Device Based upon Production Functions. *European Journal of Economics and Business Studies*, 5(2), 6-22, <http://dx.doi.org/10.26417/ejes.v5i2.p6-22>
- Hock, K., & Giebe, C. (2022). Big Data Analytics in the German Banking Sector Using the Example of Retail Banking. *Account and Financial Management Journal*, 7(2), 2601-2616. <https://doi.org/10.47191/afmj/v7i2.01>
- Löffler, L., & Giebe, C. (2021). Generation Z and the War of Talents in the German Banking Sector. *International Journal of Business Management and Economic Review*, 4(6), 1-18, <http://doi.org/10.35409/IJBMER.2021.3319>

## 15 Anhänge

### Appendix I zur Analyse der Banken in Deutschland

*Beschäftigtenanzahl im deutschen Bankensektor 2003 bis 2019*

Jahr	Anzahl der Beschäftigten
2003	722.000
2004	702.750
2005	693.050
2006	681.300
2007	680.450
2008	675.000
2009	663.000
2010	657.700
2011	653.550
2012	648.950
2013	645.550
2014	640.050
2015	627.150
2016	609.100
2017	586.250
2018	571.700
2019	561.450

Tabelle 4: Eigene Darstellung, Entwicklung der Beschäftigtenzahl in der deutschen Bankenbranche (Quelle: Statista, 2020a)

*Anzahl der Kreditinstitute im deutschen Bankensektor 2003 bis 2019*

<b>Jahr</b>	<b>Anzahl der Kreditinstitute</b>
2003	2.466
2004	2.400
2005	2.344
2006	2.301
2007	2.277
2008	2.169
2009	2.128
2010	2.093
2011	2.080
2012	2.053
2013	2.029
2014	1.990
2015	1.960
2016	1.888
2017	1.823
2018	1.783
2019	1.717

Tabelle 5: Eigene Darstellung, Entwicklung der Anzahl der Kreditinstitute in Deutschland (Quelle: Statista, 2021a)

*Entwicklung des Betriebsergebnisses im deutschen Bankensektor 2003 bis 2019*

<b>Jahr</b>	<b>Betriebsergebnis (in Mrd. Euro)</b>
2003	18,13
2004	23,50
2005	37,26
2006	35,50
2007	21,04
2008	-7,66
2009	18,03
2010	31,17
2011	49,28
2012	42,65
2013	31,23
2014	31,51
2015	34,36
2016	30,60
2017	30,91
2018	25,69
2019	21,77

Tabelle 6: Eigene Darstellung, Entwicklung des Betriebsergebnisses in der deutschen Bankenbranche (Quelle: Statista, 2020b)

*Entwicklung der Bilanzsumme im deutschen Bankensektor 2003 bis 2019*

<b>Jahr</b>	<b>Bilanzsumme</b>
2003	6.471
2004	6.664
2005	6.903
2006	7.188
2007	7.626
2008	7.956
2009	7.510
2010	8.352
2011	8.467
2012	8.315
2013	7.604
2014	7.853
2015	7.708
2016	7.836
2017	7.755
2018	7.824
2019	8.359

Tabelle 7: Eigene Darstellung, Entwicklung der Bilanzsumme in der deutschen Bankenbranche (Quelle: Statista, 2021b)

*Entwicklung der Cost-Income Ratios im deutschen Bankensektor 2003 bis 2019*

<b>Jahr</b>	<b>Cost-Income-Ratio (in %)</b>
2003	66,60
2004	65,60
2005	61,20
2006	62,70
2007	65,00
2008	73,30
2009	65,10
2010	63,80
2011	64,00
2012	64,30
2013	69,20
2014	69,20
2015	70,40
2016	69,30
2017	71,90
2018	73,10
2019	76,00

Tabelle 8: Eigene Darstellung, Entwicklung der Cost-Income-Ratio in der deutschen Bankenbranche (Quelle: Statista, 2020c)

## Appendix II zur Online-Befragung von Bankkunden

Der Originaltext der Umfrage lautete:

„Big Data Analytics“ (die Analyse großer Datenmengen) ist ein Sammelbegriff für statistisch-mathematische Methoden, die dem Bankberater z.B. Prognosen ermöglichen, welche Kunden für ein bestimmtes Produkt affin sind. Sofern Sie selbst Kunde einer Bank in Deutschland sind, freuen wir uns über Ihre Teilnahme an der aus sechs Fragen bestehenden Umfrage. Für jede Frage ist nur eine Antwort möglich. Mit Hilfe dieser Umfrage, soll der Einfluss von Big Data Analytics (im Gegensatz zum Ansatz ohne den Einsatz von Big Data Analytics) auf die Kundenbindung untersucht werden.

1. Aussage: ALTER – Wie alt sind Sie?

Angabe des jeweiligen Alters

2. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine objektivere Beratung.

Trifft zu

Trifft eher zu

Trifft eher nicht zu

Trifft nicht zu

3. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine umfassendere Beratung.

Trifft zu

Trifft eher zu

Trifft eher nicht zu

Trifft nicht zu

4. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine individuellere Beratung.

Trifft zu

Trifft eher zu

Trifft eher nicht zu

Trifft nicht zu

5. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine aktivere Beratung.

- Trifft zu
- Trifft eher zu
- Trifft eher nicht zu
- Trifft nicht zu

6. Aussage: Stimmen Sie der Aussage zu, dass Big Data Analytics für eine höhere Kundenbindung sorgt?

- Ja
- Nein

## **Appendix III zu den standardisierten Interviews mit den Bankexperten**

Der Originaltext der Ankündigung der Interviews lautete:

Liebe/r Umfrageteilnehmer/in.

Vielen Dank, dass Sie für ein Experteninterview im Rahmen meiner Dissertation zur Verfügung stehen. Die Auswertung dieser Forschung erfolgt anonym.

Folgende Prämissen bestehen bei den Interviewpartnern:

I: Erfolgreiche Ausbildung zur Bankkauffrau/ Bankkaufmann (bzw. ein duales Studium) in einem deutschen Kreditinstitut

II: Aktuell tätig in der Finanzdienstleistungsbranche

Im Nachgang zu den Interviews sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden (I):

- 1.) *Verbessert Big Data Analytics (BDA) die Beratungsqualität aus der Beraterperspektive (gemessen an den Grundsätzen der Kundenberatung) und hat Einfluss auf die Kundenbindung?*
- 2.) *Inwieweit kann Big Data Analytics einen positiven Beitrag auf die Situation der Banken in Deutschland im Zeitalter der Digitalisierung leisten?*

TEIL 1 (Angaben zum Probanden/zur Probandin)

1. Wie alt sind Sie (Bitte geben Sie Ihr Alter an)?

Alter: \_\_\_\_\_

2. Wie lange ist die Beendigung des Ausbildungs- (oder des bankfachlichen Studienverhältnisses) her (eine Antwort möglich)?

( ) 1-5 Jahre

( ) 6-15 Jahre

( ) > 15 Jahre

3. Sind Sie aktuell in der Finanzdienstleistungsbranche in Deutschland) angestellt?

Bitte geben Sie Ihren Arbeitgeber an?

Ja

Bei: \_\_\_\_\_

## TEIL 2 (Big Data Analytics – Einfluss auf die Beratungsqualität)

„Big Data Analytics“ (BDA) -die Analyse großer Datenmengen- ist ein Sammelbegriff für statistisch-mathematische Methoden, die dem Bankberater z.B. Prognosen ermöglichen, welche Kunden für ein bestimmtes Produkt affin sind.

(Weitere Erläuterungen zur Wirkweise von BDA bei Bedarf gerne im Rahmen des Interviews.)

Mit Hilfe dieses Forschungsteils soll zum einen der Einfluss von Big Data Analytics (im Gegensatz zum Ansatz ohne den Einsatz von Big Data Analytics) auf die Kundenbindung untersucht werden. Zum anderen geht es um den Einfluss auf die Grundsätze der Kundenberatung (Diese besagen, dass Bankkunden objektiv, umfassend, individuell und aktiv beraten werden sollen). Zum Schluss wird nach der strategischen Notwendigkeit von Big Data Analytics gefragt.

1. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine objektivere Beratung (nur eine Antwort möglich).

Trifft zu

Trifft eher zu

Trifft eher nicht zu

Trifft nicht zu

2. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine umfassendere Beratung (nur eine Antwort möglich).

Trifft zu

Trifft eher zu

Trifft eher nicht zu

Trifft nicht zu

3. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine individuellere Beratung (nur eine Antwort möglich).

Trifft zu

Trifft eher zu

Trifft eher nicht zu

Trifft nicht zu

4. Aussage: Big Data Analytics sorgt für eine aktivere Beratung (nur eine Antwort möglich).

Trifft zu

Trifft eher zu

Trifft eher nicht zu

Trifft nicht zu

5. Aussage: Stimmen Sie der Aussage zu, dass Big Data Analytics für eine höhere Kundenbindung sorgt (nur eine Antwort möglich)?

Ja

Nein

6. Stimmen Sie der Aussage zu, dass Investitionen in Big Data Analytics - Vorhaben für Banken in Deutschland im Zeitalter der Digitalisierung strategisch notwendig und empfehlenswert sind (nur eine Antwort möglich)?

Ja

Nein

### TEIL 3 (Big Data Analytics – Personalentwicklung)

Im Nachgang soll folgende weitere Forschungsfrage beantwortet werden:

3.) *Welche Aspekte der Personalentwicklung sollten aus Beraterperspektive bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft Anwendung finden, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten?*

**Zur Beantwortung werden kurz einige Unterschiede zwischen Training und Coaching dargelegt**

Die Funktion von Training liege darin, gezielt bestimmte Verhaltensweisen zu entwickeln. Im Coaching hingegen gehe es häufig um Haltung und Werte, die konkretem Verhalten zugrunde liegen. Der Trainer sei eher sachorientierter Anleiter und Experte, der Coach eher beziehungsorientierter Zuhörer und Reflexionspartner. Die Trainingszielgruppe sei breit, die Inhalte von Trainings seien oft vorgegeben oder standardisiert (z.B. Verkaufstraining). Coaching wiederum fokussiere auf Führungskräfte, die in der Regel schon etliche Trainings absolviert hätten, nun aber individuell an ihrer Haltung arbeiten wollten (Webers & Zickermann, 2019).

**Es soll untersucht werden, welche Aspekte der Personalentwicklung aus Beraterperspektive bei der Wissensvermittlung zum Einsatz von Big Data Analytics im Kundengeschäft Anwendung finden sollten, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten.**

*1. Was wäre bei diesem Vorhaben nützlich (nur eine Antwort möglich)?*

- a) Training
- b) Coaching
- c) Beides
- d) Weder noch