

**Einflussfaktoren der Akzeptanz von automatisierten
Versicherungsberatungssystemen in der Versicherungswirtschaft –
Eine theoretische und quantitativ-empirische Analyse**

Von der Mercator School of Management, Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, der

Universität Duisburg-Essen

zur Erlangung des akademischen Grades

eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft (Dr. rer. oec.)

genehmigte Dissertation

von

Edgar Gutzmann

aus

Mainz

Referentin: Prof. Dr. Antje Mahayni

Korreferent: Prof. Dr. Bernd Rolfes

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in die Themenstellung	1
1.1	Relevanz der Untersuchung	1
1.2	Problemstellung, aktueller Forschungsstand und Zielsetzung der Arbeit	4
1.3	Aufbau der Arbeit	6
2	Theoretische Grundlagen	8
2.1	Digitalisierung im Kontext der Versicherungswirtschaft	8
2.1.1	Charakterisierung Digitalisierung und digitale Transformation	8
2.1.2	Einsatz digitaler Technologien in der Versicherungswirtschaft	11
2.2	Automatisierte Versicherungsberatungssysteme	14
2.2.1	Automatisierte Versicherungsberatungssysteme und deren Abgrenzung zur persönlichen Versicherungsberatung	14
2.2.2	Einordnung von AVBS als Finanzdienstleistungsinnovation	17
2.2.3	Barrieren von AVBS	19
3	Überblick etablierter Akzeptanztheorien.....	22
3.1	Theoretischer Rahmen der Akzeptanztheorie.....	22
3.1.1	Definition und Abgrenzung des Begriffs der Akzeptanz	22
3.1.2	Akzeptanzforschung mithilfe strukturanalytischer Modelle im Kontext neuer Informationssysteme	26
3.2	Vorstellung strukturanalytischer Modelle der Theorieakzeptanz.....	27
3.2.1	Theorie des überlegten Handelns	27
3.2.2	Theorie des geplanten Verhaltens.....	28
3.2.3	Technologieakzeptanzmodell	29
3.2.4	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	31
3.2.5	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2.....	32
3.2.6	Task-Technology Fit Model	33
3.2.7	Information Systems Success Model.....	33
3.2.8	Innovations-Entscheidungsprozess.....	34
3.2.9	Diskussion der vorgestellten Akzeptanzmodelle.....	35
4	Entwicklung eines theoretischen Akzeptanzmodells von AVBS.....	37
4.1	Aktueller Stand der Forschung	37
4.1.1	Akzeptanz von Dienstleistungsinnovationen im Versicherungskontext	37

4.1.2	Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext	42
4.1.3	Diskussion der vorgestellten Forschungsarbeiten	48
4.1.4	Ableitung des Forschungsdesigns	50
4.2	Konzeptualisierung eines Akzeptanzmodells von AVBS	52
4.2.1	Nutzungsabsicht als abhängige Variable von AVBS	52
4.2.2	Direkte und indirekte Einflussfaktoren auf die Nutzungsabsicht von AVBS	52
4.2.3	Soziodemografische Faktoren als Moderatoren im Akzeptanzmodell...	63
4.2.4	Zusammenfassende Darstellung des Hypothesensystems	67
5	Messung der Nutzerakzeptanz von AVBS	69
5.1	Methodischer Rahmen der empirischen Untersuchung	69
5.2	Festlegung des Forschungsdesigns	70
5.2.1	Auswahl Erhebungsinstrument	70
5.2.2	Bestimmung Auswertungsverfahren	71
5.3	Operationalisierung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells	77
5.3.1	Generierung Messindikatoren	77
5.3.2	Festlegung Skalierung	79
5.3.3	Fragebogenentwicklung	80
5.3.4	Durchführung Pretest	81
5.4	Empirische Validierung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells	82
5.4.1	Datenerhebung	82
5.4.2	Prüfung der Daten	83
5.4.3	Gütebeurteilung der Messmodelle	88
5.4.4	Gütebeurteilung des Strukturmodells	94
5.4.5	Weiterführende Analysen	97
5.5	Darstellung der Ergebnisse	100
5.5.1	Evaluation der reflektiv spezifizierten Messmodelle	100
5.5.2	Evaluation der formativ spezifizierten Messmodelle	101
5.5.3	Evaluation des Strukturmodells	103
5.5.4	Moderation durch soziodemografische Merkmale	109
5.6	Diskussion der Ergebnisse	119

5.6.1	Einordnung der direkten Einflussfaktoren in den wissenschaftlichen Rahmen.....	119
5.6.2	Einordnung der indirekten Einflussfaktoren in den wissenschaftlichen Rahmen.....	126
5.6.3	Ableitung von Handlungsempfehlungen.....	129
6	Schlussbetrachtung.....	134
6.1	Kernergebnisse und Limitationen.....	134
6.2	Ausblick.....	136
	Anhang.....	138
	Literaturverzeichnis	174

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vertriebswege von Versicherungen im Zeitraum 2014-2020	4
Abbildung 2:	Digital Transformation Framework.....	10
Abbildung 3:	Funktionsweise von AVBS	16
Abbildung 4:	Dreikomponententheorie	24
Abbildung 5:	Phasen des dynamischen Akzeptanzmodells.....	25
Abbildung 6:	Theory of Reasoned Action.....	28
Abbildung 7:	Theory of Planned Behavior.....	29
Abbildung 8:	Technology Acceptance Model	30
Abbildung 9:	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	31
Abbildung 10:	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2.....	32
Abbildung 11:	Task-Technology Fit Model	33
Abbildung 12:	Information Systems Success Model.....	34
Abbildung 13:	Konzeptualisiertes Akzeptanzmodell von AVBS.....	68
Abbildung 14:	Methodischer Rahmen der empirischen Untersuchung.....	69
Abbildung 15:	Schematische Darstellung eines Strukturgleichungsmodells	72
Abbildung 16:	Pfaddiagramm für das Akzeptanzmodell von AVBS.....	73
Abbildung 17:	Geschlechter- und Altersverteilung der Hauptstichprobe	85
Abbildung 18:	Bildungsabschlussverteilung der Hauptstichprobe.....	85
Abbildung 19:	Einkommensverteilung der Hauptstichprobe	86
Abbildung 20:	Anzahl der Versicherungsverträge der Hauptstichprobe.....	86
Abbildung 21:	Systematische Vorgehensweise zur Evaluierung mittels PLS-SEM..	88
Abbildung 22:	Darstellung Schema Mediatoranalyse	97
Abbildung 23:	Darstellung Schema Moderatoranalyse	98

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Impact der Digitalisierung auf die Wertschöpfungsaktivitäten von Versicherungsanbietern	12
Tabelle 2:	Dimensionen einer Dienstleistungsinnovation am Beispiel von AVBS..	19
Tabelle 3:	Systematisches Literaturreview - Akzeptanz von Dienstleistungsinnovationen im Versicherungskontext.....	38
Tabelle 4:	Systematisches Literaturreview - Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext.....	44
Tabelle 5:	Formale Darstellung der Messmodelle von latenten Variablen.....	73
Tabelle 6:	PLS-SEM und CB-SEM im Vergleich	75
Tabelle 7:	Operationalisierung der Konstrukte durch Indikatoren	78
Tabelle 8:	Stichprobenumfang nach Datenbereinigung.....	83
Tabelle 9:	Vergleich Hauptstichprobe vs. Grundgesamtheit	87
Tabelle 10:	Übersicht Gütekriterien reflektiver und formativer Messmodelle.....	94
Tabelle 11:	Übersicht Gütekriterien Strukturmodell	97
Tabelle 12:	Evaluationsergebnisse der reflektiv spezifizierten Messmodelle	101
Tabelle 13:	Evaluationsergebnisse der formativ spezifizierten Messmodelle.....	102
Tabelle 14:	Evaluationsergebnisse des Strukturmodells.....	103
Tabelle 15:	Evaluationsergebnisse der Prognoseleistung des Strukturmodells.....	104
Tabelle 16:	Evaluationsergebnisse zur Effektstärke der latenten Konstrukte.....	105
Tabelle 17:	Evaluationsergebnisse zur Signifikanz der indirekten Effekte	106
Tabelle 18:	Evaluationsergebnisse zur Signifikanz der totalen Effekte	107
Tabelle 19:	Beurteilung der Hypothesen zum Strukturmodell von AVBS.....	109
Tabelle 20:	Evaluationsergebnisse Moderation durch das Alter	111
Tabelle 21:	Evaluationsergebnisse Moderation durch das Geschlecht.....	113
Tabelle 22:	Evaluationsergebnisse Moderation durch die Bildung	114
Tabelle 23:	Evaluationsergebnisse Moderation durch das Einkommen	116
Tabelle 24:	Evaluationsergebnisse Moderation durch die Anzahl der Verträge	118
Tabelle 25:	Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung von AVBS	130

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
AVBS	Automatisierte Versicherungsberatungssysteme
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BIP	Bruttoinlandsprodukt
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bzgl.
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CBC-Analyse	Choice-based Conjoint Analysis
CB-SEM	Covariance based Structural Equation Modeling
CRM	Customer Relationship Management
DEV	Durchschnittlich erfasste Varianz
DIHK	Deutsche Industrie- und Handelskammer
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
DTF	Digital Transformation Framework
Ebd.	Ebenda
EIOPA	European Insurance and Occupational Pensions Authority
engl.	englisch
ESMA	European Securities and Markets Authority
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUR	Euro
f.	folgende
ff.	fortfolgende
FL-Kriterium	Fornell-Larcker-Kriterium
GDV	Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft

GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
Ggf.	Gegebenenfalls
GIPC	General Internet Privacy Concerns
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HGB	Handelsgesetzbuch
HTMT	Heterotrait-Monotrait
IDD	Insurance Distribution Directive
i. d. R.	in der Regel
IDT	Innovation Diffusion Theory
i. H. v.	in Höhe von
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
Inkl.	Inklusive
IoT	Internet of Things
IRM	Innovation Resistance Model
IRT	Innovation Resistance Theory
ISO	Internationale Organisation für Normung
IT	Informationstechnologie
Kap.	Kapitel
KI	Künstliche Intelligenz
Kfz	Kraftfahrzeug
MAR	Missing At Random
MCAR	Missing Completely At Random
MFA	Multi-Faktor-Authentifizierung
MGA	Multigruppenanalyse
MICOM	Measurement Invariance of Composite Models
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
MSEM	Multilevel Structural Equation Modeling
MVP	Minimum Viable Product
n. s.	nicht signifikant

OLS	Ordinary Least Squares
p. a.	per annum
PLS-MGA	Partial Least Squares-Multigruppenanalyse
PLS-SEM	Partial Least Squares based Structural Equation Modeling
s.	siehe
S.	Seite
SGM	Strukturgleichungsmodell
sog.	sogenannt
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SST	Self-Service-Technologien
Tab.	Tabelle
TAM	Technology Acceptance Model
tlw.	teilweise
TPB	Theory of Planned Behavior
TRA	Theory of Reasoned Action
TTF	Task-Technology Fit
u.	und
u. a.	unter anderem
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
Vgl.	Vergleiche
VIF	Varianz-Inflations-Faktor
vs.	versus
z. B.	zum Beispiel

1 Einführung in die Themenstellung

1.1 Relevanz der Untersuchung

Die deutsche Versicherungswirtschaft befindet sich in einem Transformationsprozess.¹ Das noch vor Kurzem über eine lange Zeit bestandene Niedrigzinsumfeld, die gestiegenen regulatorischen Anforderungen, der demografische Wandel sowie die zunehmende Digitalisierung stellen wesentliche Treiber dar², die zu einer sinkenden Rentabilität der traditionellen Geschäftsmodelle führen und somit die Tragfähigkeit der bestehenden Geschäftsmodelle von etablierten Versicherungsunternehmen ernsthaft in Frage stellen.³ Dabei scheint die Digitalisierung als Treiber eine wesentliche Rolle einzunehmen. Im Kontext der Digitalisierung in Bezug auf die Versicherungswirtschaft geht es insbesondere um die Nutzung digitaler Informationen und digitaler Informationssysteme zur Erbringung von Versicherungsdienstleistungen.⁴ Vor diesem Hintergrund stellen neue Technologien und Innovationen einen wesentlichen Veränderungstreiber, sowohl nachfrage- als auch angebotsseitig, für die Versicherungswirtschaft dar. Nachfrageseitig führt die Nutzung digitaler Informationen und Innovationen im Bereich der digitalen Medien zunehmend zu einer Veränderung des Kundenverhaltens.⁵ Das veränderte Kundenverhalten ist dabei insbesondere auf die gestiegene Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zurückzuführen.⁶ Daraus resultiert das Verlangen nach digitalen Zugangswegen zu Versicherungsprodukten und -dienstleistungen sowie einer Anpassung des Leistungsangebots an die veränderten Kundenbedürfnisse. Studien zufolge wollen 78 % der Deutschen digital mit ihrem Versicherer interagieren. Dabei beschränkt sich die digitale Interaktion nicht auf den Austausch von E-Mails bei bestehenden Verträgen. Vielmehr stehen Interaktionen über digitale Kanäle entlang der gesamten Kundenreise im Fokus, angefangen vom Erstkontakt bis hin zur Schaden- und Leistungsabwicklung.⁷ Bereits aus einer vom Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) in Auftrag gegebenen und von der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) durchgeführten Studie aus dem Jahre 2016 geht hervor, dass knapp jeder zweite Befragte bereit ist, eine Versicherung online abzuschließen. Bereits jeder dritte der befragten Personen gab an, mindestens eine Versicherung online abgeschlossen zu haben. Gleichzeitig geht aus der Studie aber auch hervor, dass etwa 54 % der Befragten fehlenden Service und 50 % Vertrauensbarrieren als Hauptmotive angaben, die ausschlaggebend dafür seien, warum sie

¹ Vgl. Bierth et al. 2018, S. 128.

² Vgl. Reich & Zerres 2019, S. 4ff.

³ Vgl. Schmidt & Drews 2016, S. 971.

⁴ Vgl. Bollhöfer et al. 2017, S. 120.

⁵ Vgl. Deeken & Fuchs 2018, S. 9. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Rahmen dieser Arbeit auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers verzichtet. Bei sämtlichen Personenbezeichnungen sind alle Geschlechter gleichermaßen eingeschlossen.

⁶ Vgl. Teece 2010, S. 172.

⁷ Vgl. Kotalakidis et al. 2016, S. 4.

sich den Online-Abschluss in Zukunft nicht vorstellen könnten.⁸ Dabei scheint die Transparenz des Internets den Kunden die Informationsbeschaffung zu erleichtern und die Vergleichbarkeit sowie die Austauschbarkeit der Versicherungsprodukte zu beschleunigen.⁹

Angebotsseitig verändern neue Technologien und Innovationen die Ausgestaltung der Produkt- und Dienstleistungsangebote sowie die Art und Weise wie Versicherungsanbieter mit Konsumenten interagieren.¹⁰ Eine sichtbare Konsequenz stellt in diesem Zusammenhang das Aufkommen neuer Marktteilnehmer, sog. Insurtechs¹¹ dar. Insurtechs etablieren sich zunehmend an der Nahtstelle zum Kunden und erhöhen den Druck auf traditionelle Versicherungsunternehmen, sich den veränderten Wettbewerbsbedingungen anzupassen.¹² Die Geschäftsmodelle von Insurtechs sind facettenreich und reichen von der Entwicklung und dem Vertrieb von neuen Versicherungsprodukten bis hin zu prozessualen Innovationen bezogen auf einzelne Teile der Wertschöpfungskette im Versicherungsgeschäft.¹³ Diese entwickeln mithilfe von Technologien wie der Künstlichen Intelligenz (KI) sog. Self-Service-Technologien (SST), die menschliche Interaktionen zunehmend verdrängen. Im Rahmen von SST können insbesondere automatisierte Versicherungsberatungssysteme (AVBS), in der Praxis häufig auch Robo-Advisor oder Robo-Advice genannt, angeführt werden. AVBS¹⁴ gewinnen in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung, da sie in Konkurrenz zum persönlichen Versicherungsvertrieb treten. Anders als bei der persönlichen Versicherungsberatung werden AVBS technologisch app- oder webbasiert abgebildet. Auf Basis vorhandener Versicherungsverträge und Kundendaten werden mithilfe von Algorithmen vollautomatisiert geeignete und den Kundenbedürfnissen entsprechende Produkte oder Produktanpassungen empfohlen¹⁵ – bspw. zur Altersvorsorge oder zur Absicherung von Schadensfällen. Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass in Deutschland ca. 95 % der Bevölkerung das Internet¹⁶ und etwa 84 % mobile Endgeräte¹⁷ nutzen, gilt es, die Nutzung mobiler Endgeräte optimal zu unterstützen, indem Versicherungsprodukte und -dienstleistungen adäquat und den Kundenbedürfnissen entsprechend digital angeboten werden.

Im Fokus dieser Arbeit steht die Versicherungswirtschaft, die sich in Deutschland zu einem bedeutenden Wirtschaftszweig entwickelt hat. Die Versicherungswirtschaft über-

⁸ Vgl. Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) 2016.

⁹ Vgl. Köhne & Melashenko 2019, S. 280.

¹⁰ Vgl. Elert 2019, S. 224.

¹¹ In der Literatur hat sich bisher noch keine einheitliche Definition durchgesetzt; häufig handelt es sich bei Insurtechs um „Start-Ups oder BigTech-Unternehmen, die auf Basis von technologie- und datengetriebenen Geschäftsmodellen neu in den Versicherungsmarkt eintreten“, Köhn & Leonhardt 2019, S. 14.

¹² Vgl. Bühler & Maas 2017, S. 53.

¹³ Vgl. Bierth et al. 2018, S. 130.

¹⁴ Beispielhaft für AVBS können aus der Praxis digitale Versicherungsmanager/ -makler, Chatbots oder digitale Antragsstrecken genannt werden.

¹⁵ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2020.

¹⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt 2023c.

¹⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt 2023b.

nimmt eine wichtige volkswirtschaftliche Funktion, indem sie versicherbare Risiken übernimmt und dadurch wirtschaftliches Handeln sowie Innovationen unterstützt.¹⁸ Die hohe gesamtwirtschaftliche Bedeutung kann anhand der Beitragseinnahmen der deutschen Erstversicherer verdeutlicht werden. Zum Ende des Jahres 2021 verzeichneten die deutschen Erstversicherer mit einer Anzahl von 464,8 Mio. verwalteten Verträgen¹⁹ Beitragseinnahmen i. H. v. 225,9 Mrd. EUR.²⁰ Damit machen die Beitragseinnahmen im selben Jahr etwa 6,30 % des Bruttoinlandprodukts (BIP) aus.²¹ Ein weiteres Indiz für die Bedeutung der Versicherungswirtschaft in Deutschland sind die 293.700 Erwerbstätigen im Jahr 2021.²² Die deutsche Versicherungswirtschaft gegenüber Privatpersonen kann in drei Versicherungssparten eingeteilt werden.²³ Hierzu zählen Lebensversicherungen, private Krankenversicherungen sowie Schadens- und Unfallversicherungen. Unter dem Begriff der Lebensversicherung werden u. a. die Produkte der Altersvorsorge zusammengefasst und sind durch das Spar- und Anlagegeschäft gekennzeichnet.²⁴ Bei privaten Krankenversicherungen steht der Gesundheitsschutz und die -versorgung im Vordergrund.²⁵ Beispielhaft für diese Sparte können die Produkte Krankenvollversicherung oder Krankenzusatzversicherung angeführt werden. Versicherungen, die einen Risikoschutz gewähren, können den Schadens- und Unfallversicherungen zugeteilt werden.²⁶ Diese Sparte umfasst bspw. die Haftpflicht-, Sach-, Rechtsschutz-, private Unfall- sowie Kfz-Versicherungen.

Die Produkte aller drei Sparten können über unterschiedliche Vertriebskanäle an Kunden vermittelt werden. Die möglichen Vertriebskanäle stellen dabei, wie in Abb. 1 grafisch dargestellt, der persönliche Vertrieb via Einfirmenvermittler, Mehrfachvertreter oder Makler, Kreditinstitute, Direktvertriebe²⁷ und Sonstige dar.

¹⁸ Vgl. Zielke 2018, S. 3.

¹⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt 2022e.

²⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt 2022c.

²¹ Vgl. Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) 2022a.

²² Vgl. Statistisches Bundesamt 2022d. Hierbei handelt es sich um Arbeitnehmer im Angestelltenverhältnis; haupt- oder nebenberuflich tätige selbständige Versicherungsvermittler und -berater sind in dieser Hochrechnung nicht inkludiert.

²³ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2016b. Kleine Sparten bleiben aus Gründen der Vereinfachung unberücksichtigt.

²⁴ Vgl. Kurzendörfer 2000, S. 8.

²⁵ Vgl. Schencking 1999, 8f.

²⁶ Vgl. Radtke 2008, S. 5.

²⁷ Inkl. Vergleichsportale wie z. B. Check24, <https://www.check24.de/>, aufgerufen am 12.08.2022.

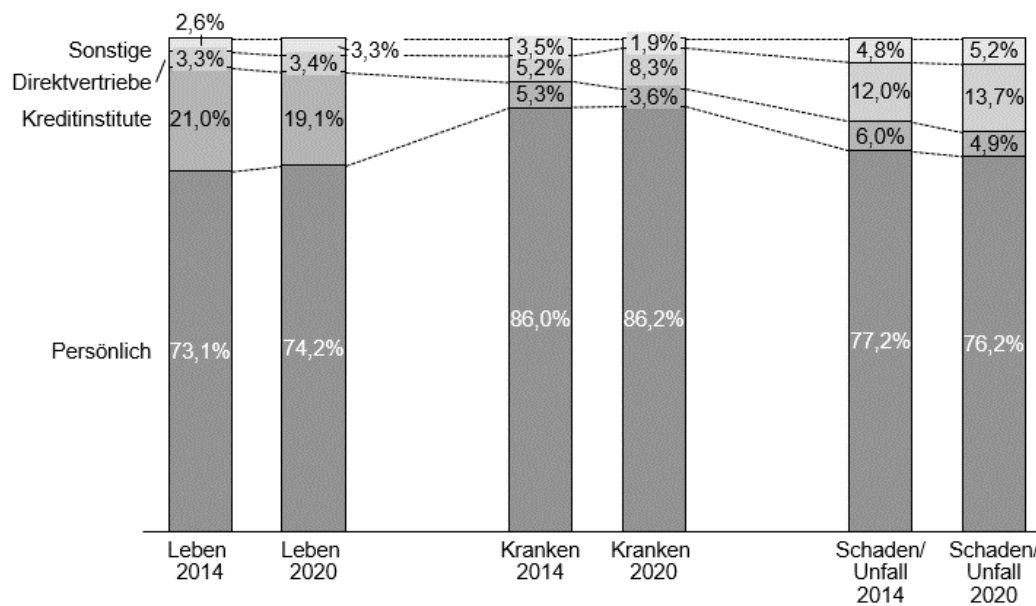


Abbildung 1: Vertriebswege von Versicherungen im Zeitraum 2014-2020²⁸

Der persönliche Vertrieb stellt im betrachteten Zeitraum den wichtigsten Vertriebskanal in allen Sparten dar und weist konstante Vertriebsanteile auf. Nichtsdestotrotz gewinnt der durch die Digitalisierung induzierte Direktvertrieb insbesondere in den Sparten Kranken sowie Schaden/ Unfall zunehmend an Bedeutung. Damit sind Distribution und Interaktion auf virtuellem Wege gemeint, bspw. via Chat oder SST.²⁹ Vor diesem Hintergrund sprechen sowohl aus betriebswirtschaftlicher als auch aus makroökonomischer Perspektive daher eine Vielzahl fundamentaler Faktoren für nachhaltiges Wachstumspotenzial der deutschen Versicherungswirtschaft.

1.2 Problemstellung, aktueller Forschungsstand und Zielsetzung der Arbeit

Die aufgeführten Veränderungstreiber steigern den Bedarf an Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, um den Unternehmenserfolg langfristig zu sichern.³⁰ Daher stellen diese für Versicherungsunternehmen eine geeignete Methode dar, sich durch individuellere Produktgestaltung eine bessere Marktposition zu verschaffen.³¹ In der Praxis wurden

²⁸ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an AssCompact 2016; Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) 2022b.

²⁹ Vgl. Kreuzer et al. 2007, S. 130. Das Untersuchungsobjekt AVBS lässt sich als SST dem Direktvertrieb zuordnen. Auch aus Sicht der Versicherungsanbieter gewinnen SST zunehmend an Bedeutung. Laut einer von ForgeRock in Kooperation mit YouGov durchgeführten Studie in 2020 gaben knapp über die Hälfte der befragten Versicherungsunternehmen an, bereits ein digitales Self-Service-Portal zur Verfügung zu stellen, in welchem sämtliche Kundeninformationen abgewickelt werden können, vgl. ForgeRock 2021.

³⁰ Vgl. Vermeulen 2004, S. 43.

³¹ Vgl. Brajak & Marco 2010, S. 43.

durchaus verschiedene Produktportfolios selektiv diversifiziert, jedoch echte Produkt- und Dienstleistungsinnovationen sind eher selten anzutreffen. Grund dafür stellen häufig eine geringe Erfahrung im Management von Innovationen, eine konservative Grundhaltung in Unternehmen sowie eine leichte Kopierbarkeit von Produktinnovation als branchentypische Innovationsbarrieren in der Versicherungswirtschaft dar, welche die Dynamik der Innovationsentwicklung hemmen können.³² AVBS bringen als solch eine Innovation sowohl für den Konsumenten als auch für die Versicherungsanbieter Vorteile mit sich. Während zu den Vorteilen auf Konsumentenseite primär geringere Gebühren im Zusammenhang mit geringeren Versicherungsprämien³³ und die ständige Verfügbarkeit im Vordergrund stehen, profitieren Versicherungsanbieter durch den Einsatz von AVBS insbesondere von Kostensenkungspotenzialen³⁴ sowie von der Möglichkeit der Erschließung neuer Märkte und Kanäle.³⁵ Aktuelle Kundenbefragungen und Studien zeigen jedoch auf, dass sich Konsumenten, trotz der zunehmenden internetbasierten Entwicklung im Vertrieb, insbesondere bei komplexeren Produkten wie z. B. im Lebensversicherungs- oder Krankenversicherungsbereich gegenüber dem digitalen Versicherungsabschluss verhältnismäßig reserviert verhalten und den persönlichen Kontakt häufig bevorzugen.³⁶ Die Erkenntnisse, dass AVBS einerseits ein großes ökonomisches Potenzial auf Versicherungsanbieterseite aufweisen, andererseits auf Versicherungsnehmerseite jedoch auf Akzeptanzbarrieren stoßen, verdeutlichen die Notwendigkeit der Entwicklung eines tieferen Verständnisses aus Konsumentenperspektive. Da Systemanwendungen aus technologischer Sicht unter Empfängerkontrolle stehen, obliegt die Entscheidung den Konsumenten selbst, ob und in welchem Umfang sie eine Systemanwendung, somit auch AVBS, nutzen möchten.³⁷ Im Zentrum der Untersuchung wird demnach der Frage nachgegangen, welche Faktoren die Akzeptanz von AVBS positiv oder negativ beeinflussen.

Obwohl AVBS in einer zunehmend digitalisierten Welt weiter an Bedeutung gewinnen, gibt es in der bestehenden Literatur bis dato keine wissenschaftlichen Arbeiten, welche die konsumentenseitige Akzeptanz von AVBS in Deutschland untersuchen.³⁸ Häufig sind es Publikationen von diversen Marktforschungsinstituten, Unternehmensberatungs- und

³² Vgl. Köhne & Rosenbaum 2004, S. 1224.

³³ Da keine Vertreter- oder Maklerprovisionen im Sinne des klassischen Versicherungsvertriebs fällig werden, können die Policen deutlich günstiger angeboten werden.

³⁴ Vgl. Cappiello 2018, S. 16.

³⁵ Vgl. Bruhn & Hadwich 2017, S. 5f.

³⁶ Vgl. Gothaer AG 2023. Laut einer von der Gothaer AG in Auftrag gegebenen und vom Meinungsforschungsinstitut forsa durchgeführten Studie wünschen sich 62 % der Befragten eine persönliche Beratung, wenn es um komplexere Themen wie Altersvorsorge oder Lebensversicherung geht.

³⁷ Vgl. Mischel 2019, S. 1.

³⁸ In einer empirischen Studie untersuchen Bauer et al. (2002), welche Faktoren die kundenseitige Bereitschaft bestimmen, Versicherungsverträge online abzuschließen. Die Autoren können u. a. zeigen, dass verschiedenen Kategorien des individuell wahrgenommenen Risikos einen signifikanten Einfluss ausüben können, vgl. Bauer et al. 2002. In einer weiteren Studie untersuchen Juric et al. (2015), welche Faktoren die kundenseitige Akzeptanz von internetbasierten Self-Service-Technologien (SST) nach Versicherungsabschluss beeinflussen. Die Ergebnisse zeigen auf, dass insbesondere allgemeine Privatheitsbedenken sowie die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit der SST Determinanten der Einstellung zu internetbasierten SST darstellen, vgl. Juric et al. 2015.

Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, die eine generelle Einstellung von (potenziellen) Konsumenten zu AVBS erfragen.³⁹ Wissenschaftlich wurde die Akzeptanz- und Nutzungsbereitschaft in branchennahen Bereichen im Finanzdienstleistungsumfeld untersucht. Insbesondere in den Bereichen des Bankings und des Zahlungsverkehrs konnten relevante Forschungsarbeiten identifiziert werden, die eine Übertragbarkeit der Forschungsergebnisse aufgrund unterschiedlicher Produkt- und Marktcharakteristika allerdings nur bedingt zulassen.

In dieser Dissertation wird auf ein erweitertes und modifiziertes Akzeptanzmodell rekuriert, um ein umfassendes Verständnis über das Wissen und die Erfahrungen von Endkonsumenten mit AVBS sowie deren Wunsch nach Unterstützung durch die Digitalisierung zu gewinnen. Es gilt herauszufinden, welche Faktoren für die weitere Etablierung von AVBS sprechen und wie etwaige Nutzungsbarrieren abgebaut werden können. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet, die eine konsumentenseitige Akzeptanz gegenüber AVBS erhöhen sollen. Die Erkenntnisse zu den akzeptanzbestimmenden Faktoren können Anbietern von Versicherungen eine Orientierungshilfe darstellen, um im Rahmen der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung Risiken der Fehlentwicklung zu minimieren. Auf diese Weise kann die Bereitschaft der Inanspruchnahme eines AVBS für die Beratung und den Abschluss einer Versicherung, erheblich beeinflusst werden.

Diese Arbeit will einen empirisch gestützten Beitrag leisten, um die bisher bestehende Forschungslücke in diesem Forschungsbereich zu verringern.

Die Forschungsfragen können dabei wie folgt formuliert werden:

1. Welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz von AVBS und wie ausgeprägt sind diese?
2. Wie wirken sich soziodemografische Merkmale auf die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS aus?
3. Welche Handlungsempfehlungen lassen sich für Anbieter von Versicherungen hinsichtlich der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung von AVBS ableiten?

1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist in sechs Kapitel unterteilt, welche einem systematischen Ablauf unterliegen. Neben der Einführung in die Themenstellung (Kapitel eins) und der Schlussbetrachtung (Kapitel sechs) bilden die Kapitel zwei bis fünf den Kern dieser

³⁹ Vgl. u. a. Sopra Steria Consulting 2019; KPMG 2017; YouGov 2016.

Arbeit. In Kapitel zwei werden die terminologischen und theoretischen Grundlagen für die Untersuchung gelegt. Hierfür werden im ersten Schritt die Begriffe Digitalisierung und digitale Transformation im Kontext der Versicherungswirtschaft charakterisiert. Anschließend wird das Untersuchungsobjekt AVBS spezifiziert, indem es zunächst von der persönlichen Versicherungsberatung abgegrenzt wird. Anschließend erfolgt eine Einordnung von AVBS als Finanzdienstleistungsinnovation und eine Vorstellung der Barrieren. In Kapitel drei wird der Begriff der Akzeptanz in einen theoretischen Rahmen eingebettet, um darauf aufbauend relevante strukturanalytische Akzeptanzmodelle aus dem Bereich der Akzeptanzforschung aufzuführen. Abschließend erfolgt eine Diskussion der vorgestellten Akzeptanzmodelle zur Identifikation des geeigneten Modells als theoretische Basis für AVBS. Kapitel vier ordnet im Rahmen eines systematischen Literaturreviews die Untersuchung in den Status Quo der Literatur ein, um auf Basis der Erkenntnisse der als relevant identifizierten Studien und den vorgestellten strukturanalytischen Akzeptanzmodellen aus Kapitel drei ein theoretisches Akzeptanzmodell für AVBS zu entwickeln. Zudem werden nach der Konzeptualisierung und der Operationalisierung der Einflussfaktoren der Akzeptanz, theoretisch und empirisch fundierte Hypothesen abgeleitet, die sowohl direkte als auch indirekte Wirkungsbeziehungen postulieren. In Kapitel fünf erfolgt die Messung der Nutzerakzeptanz von AVBS. Im Forschungsdesign bedient man sich eines quantitativ-empirischen Ansatzes mittels einer Online-Befragung, um ein möglichst großes und repräsentatives Probandenkollektiv anzusprechen. Die Operationalisierung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells bildet die Prämisse für die anschließende Durchführung der empirischen Validierung des Akzeptanzmodells von AVBS. Auf Basis der Darstellung der empirischen Ergebnisse wird das Kapitel fünf durch eine Diskussion der Ergebnisse abgeschlossen, indem diese in den wissenschaftlichen Rahmen eingeordnet und Implikationen für die Praxis abgeleitet werden. Im abschließenden sechsten Kapitel werden im Rahmen einer Schlussbetrachtung die Kernergebnisse nochmals zusammengefasst, Limitationen aufgezeigt sowie ein Ausblick zur weiteren Forschungstätigkeit gegeben.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Digitalisierung im Kontext der Versicherungswirtschaft

2.1.1 Charakterisierung Digitalisierung und digitale Transformation

Der Begriff der Digitalisierung wird derzeit inflationär verwendet, weshalb zunächst eine nähere Differenzierung erfolgen soll.⁴⁰ Nach Hamidian & Kraijo (2013) wird der Begriff der Digitalisierung als Hype beschrieben⁴¹, für den sich jedoch in der Literatur noch keine einheitliche Definition durchgesetzt hat.⁴² Dennoch werden mit dem Begriff der Digitalisierung fundamentale Veränderungen in fast allen Industriezweigen beschrieben. Loebbecke (2006) beschreibt diese Veränderungen als „Paradigmenwechsel [...], der dazu führt, dass sich die Geschäftstätigkeit von Unternehmen zunehmend von der real-physischen in die virtuelle Welt verlagert“.⁴³ Die Digitalisierung kann sowohl als technische als auch als gesellschaftliche Transformation betrachtet werden. Aus der technischen Perspektive heraus versteht man unter der Digitalisierung die Überführung von analogen Werten wie beispielsweise Schrift, Ton oder Bild in Dateien mit diskreten Werten mit dem Ziel, diese elektronisch verarbeiten zu können. Diese Überführung erfolgt durch das Abtasten analoger Signale mittels Analog-Digital-Umwandlung, die seit dem Ursprung der Informationstechnologie eine stetige Verbreitung und Weiterentwicklung erfahren haben.⁴⁴ Ein Beispiel aus der Versicherungswirtschaft stellt die Erfassung papierhafter Antragsdokumente mittels eines Scanners dar. Der Scanner erstellt ein gerastertes Abbild des analogen Antragsdokuments und legt dieses in digitaler Form als formatiertes und maschinell weiterverarbeitbares Dokument ab. Digitalisierung als gesellschaftliche Transformation hingegen findet seinen Ursprung in dem Begriff der Informatisierung.⁴⁵ Dieser bezieht sich auf die Durchdringung aller Lebensbereiche der Gesellschaft mit Informationstechnologien (IT) wie digitale Anwendungen oder neue Technologien und den damit verbundenen Möglichkeiten. Hiervon sind neben den Geschäftsprozessen in und zwischen Unternehmen auch die Konsumgewohnheiten von Privatpersonen betroffen.⁴⁶ Zum einen sind es neue Services und Technologien wie Social Media, die das Kundenverhalten sowie die Art des Kommunikationsaustausches massiv verändern. Die alltägliche Kommunikation von vielen Menschen basiert flächendeckender über digitale Medien, da der einfache und erschwingliche Zugang in das Internet und die damit verbundene Verfügbarkeit von Informationen ein wesentlicher Bestandteil des Nutzungsalltages geworden sind.⁴⁷ Weiterhin sind durch die stark gestiegene Verbesserung von Rechen-

⁴⁰ Vgl. Deeken & Fuchs 2018, S. 9.

⁴¹ Vgl. Hamidian & Kraijo 2013, S. 5.

⁴² Vgl. Wolf & Strohschen 2018, S. 57.

⁴³ Loebbecke 2006, S. 359.

⁴⁴ Vgl. Wolf & Strohschen 2018, S. 58.

⁴⁵ Vgl. Bühl 2000, S. 50.

⁴⁶ Vgl. Alt & Puschmann 2016, S. 22.

⁴⁷ Vgl. Smolinski & Gerdes 2017, S. 40.

leistungen und Speicherkapazitäten neue Produkte und Dienstleistungen entstanden, die für die Nutzer eine deutliche Veränderung bzgl. der Art und Weise der Informationssuche und Informationsverarbeitung darstellen.⁴⁸ Dies hat zur Folge, dass neue Verhaltensweisen entwickelt werden, die mit veränderten Erwartungshaltungen und Anforderungen einhergehen.⁴⁹ Auch im Kontext der Versicherungswirtschaft beeinflusst die Digitalisierung das Kundenverhalten. Dabei ist im Wesentlichen nicht das Kundenbedürfnis gemeint. Kunden fragen nach wie vor Versicherungsprodukte und -dienstleistungen nach. Aufgrund der Digitalisierung findet jedoch eine Veränderung bzgl. der Anforderung an die Umsetzung dieser Geschäftsarten statt.⁵⁰ Vor diesem Hintergrund sehen sich Anbieter von Versicherungen mit neuen Technologien, der intensiveren Nutzung von Smartphones und digitalen Endgeräten ihrer Kunden konfrontiert, die auf die eigenen Produkte und Dienstleistungen einwirken. Lange Zeit galt die IT in der Versicherungswirtschaft lediglich als Instrument der Kostenreduktion. Gegenwärtig jedoch wird in der IT zunehmend das Potenzial für neuartige Produkt- und Dienstleistungsausgestaltungen und für weitere Differenzierungsmöglichkeiten in der Kundeninteraktion gesehen.⁵¹

Ein weiterer Diskurs um den Begriff der Digitalisierung befasst sich mit der sog. digitalen Revolution, häufig auch als digitale Transformation bezeichnet. Unter Transformation lässt sich der Prozess der kontinuierlichen Veränderung von einem bestehenden Zustand in einen neuen Zustand kennzeichnen.⁵² In der jüngsten Vergangenheit haben Anbieter von Versicherungen eine Vielzahl von Initiativen eingeleitet, um neue Technologien und Innovationen zu implementieren und Nutzen daraus zu generieren. Dies führt zu Transformationen von Schlüsselprozessen der Organisation, die Auswirkungen auf Produkte und Prozesse sowie auf organisationale Strukturen und Managementkonzepte haben. Um diese komplexen Transformationen bewältigen zu können, ist es für Organisationen daher notwendig, ein adäquates Transformationskonzept, das die gesamte Koordination, Priorisierung und Implementierung von digitalen Transformationen innerhalb einer Organisation zum Inhalt hat.⁵³ Führende Organisationen konzentrieren sich im Rahmen der digitalen Transformation auf zwei komplementäre Aktivitäten. Zum einen werden Wertversprechen für den Kunden neu definiert und zum anderen wird das operative Geschäft mithilfe digitaler Technologien auf eine verbesserte Kundeninteraktion und Zusammenarbeit ausgerichtet.⁵⁴ Die Strategien der digitalen Transformation umfassen vier Dimensionen. Zu den vier Dimensionen zählen der (1) Einsatz von Technologien, die (2) Veränderungen in der Wertschöpfung, die (3) strukturellen Veränderungen sowie die (4) finanziellen Aspekte. Diese vier Dimensionen sowie deren Abhängigkeiten können in

⁴⁸ Vgl. Bryant et al. 2008, S. 1.

⁴⁹ Vgl. Ili & Lichtenthaler 2017, S. 22.

⁵⁰ Vgl. Deeken & Fuchs 2018, S. 10.

⁵¹ Vgl. Alt & Puschmann 2016, S. 30.

⁵² Vgl. Harwardt 2022, S. 10; Alt & Puschmann 2016, S. 24.

⁵³ Vgl. Matt et al. 2015, S. 339.

⁵⁴ Vgl. Berman 2012, S. 17.

einem gemeinsamen sog. Digital Transformation Framework (DTF), wie in Abb. 2 dargestellt, abgebildet werden.

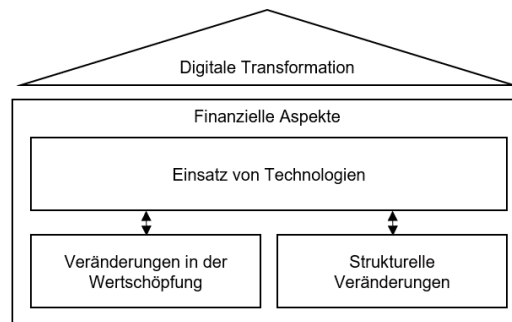


Abbildung 2: Digital Transformation Framework⁵⁵

Der (1) Einsatz von Technologien beschreibt die Einstellung von Organisationen im Hinblick auf neue Technologien sowie die Möglichkeiten, diese Technologien profitabel zu nutzen.⁵⁶ Hierbei haben Organisationen zwei Optionen der technologischen Ausrichtung. Entweder versuchen sie, technologischer Vorreiter (Innovator) zu werden oder sie bedienen sich an bereits etablierten und bewährten Technologien, die lediglich eine Stütze für operative Geschäftsvorgänge darstellen. Auf der einen Seite kann die Rolle eines technologischen Marktführers zu Wettbewerbsvorteilen führen. Auf der anderen Seite kann der Einsatz von Technologien aber auch mit hohen Risiken verbunden sein, die sich bspw. in Form eines hohen Investitions- und Koordinationsaufwands widerspiegeln.⁵⁷ Darüber hinaus sind technologische Kompetenzen innerhalb einer Organisation erforderlich, um die Rolle eines technologischen Vorreiters ausüben zu können. Aus Unternehmenssicht führt der Einsatz von Technologien häufig zu (2) Veränderungen in der Wertschöpfung. Das Ausmaß der Veränderung wird bestimmt durch die Abweichung der neuen digitalen Aktivitäten vom bestehenden klassischen, häufig noch analogen, Kerngeschäft. Veränderungen können wiederum zu neuen Möglichkeiten führen, die zu einer Ausweitung oder Verbesserung der bestehenden Produkte und Dienstleistungen führen können. Jedoch sind diese häufig verbunden mit einer stärkeren Notwendigkeit von technologie- und produktbezogenen Kompetenzen sowie mit einem erhöhten Risiko, die hervorgerufen werden können durch die noch nicht bis wenig vorhandene Erfahrung im neuen Feld. Weiterhin können durch die Digitalisierung Anpassungen und Neuorientierungen am Geschäftsmodell vorgenommen werden, um neue Markt- oder Kundensegmente zu adressieren.⁵⁸ Der Einsatz von Technologien, der zu einer veränderten Form der Wertschöpfung führen kann, bedarf häufig (3) struktureller Veränderungen bzgl. der Bereitstellung einer adäquaten Basis für die neuen Geschäftstätigkeiten. Strukturelle Veränderungen können eine Vielzahl an Ausprägungen des organisationalen Aufbaus und Ablaufs her-

⁵⁵ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Matt et al. 2015, S. 341.

⁵⁶ Vgl. Hess 2019, S. 6; Matt et al. 2015, S. 340.

⁵⁷ Vgl. Porter 1985, S. 68f.

⁵⁸ Vgl. Koen et al. 2011, S. 59.

vorrufen. Insbesondere im Hinblick auf die Eingliederung der neuen digitalen Aktivitäten innerhalb der Unternehmensstruktur muss eine Differenzierung erfolgen, ob Produkte, Prozesse oder Fähigkeiten von den Veränderungen betroffen sind. Sollte das Ausmaß der Veränderungen limitiert sein, könnte eine Integration der neuen Geschäftsaktivitäten in die bestehende Organisationsstruktur eine alternative Möglichkeit darstellen. Bei substantiellen Veränderungen hingegen könnte sich eine Neugründung oder Auslagerung der Geschäftsaktivitäten in eine Tochtergesellschaft rentieren. Die drei Dimensionen Einsatz von Technologien, Veränderungen in der Wertschöpfung sowie strukturelle Veränderungen können nur transformiert werden, wenn die (4) finanziellen Aspekte berücksichtigt werden. Der finanzielle Aspekt kann sowohl ein Treiber als auch ein limitierender Faktor einer digitalen Transformation sein. Während ein niedriger finanzieller Druck auf das Kerngeschäft die wahrgenommene Notwendigkeit des Handelns reduzieren kann, könnte es bei Organisationen unter finanziellem Druck zu einer Einschränkung der externen Mittel für die Finanzierung der digitalen Transformation kommen. Vor diesem Hintergrund sollten sich Organisationen der Notwendigkeit einer digitalen Transformation stellen und ihre Handlungsmöglichkeiten kritisch und frühzeitig bewerten. Nur wenn alle vier genannten Dimensionen im Kontext des DTF gleichermaßen berücksichtigt werden, kann basierend auf den organisationalen Fähigkeiten eine adäquate Transformationsstrategie formuliert werden, um gewünschte Effekte bestmöglich hervorrufen zu können.⁵⁹

2.1.2 Einsatz digitaler Technologien in der Versicherungswirtschaft

Während die Digitalisierung bereits eine Vielzahl von Industrien grundlegend transformiert hat⁶⁰, nahm die digitale Transformation in der Versicherungswirtschaft verhältnismäßig spät Einzug, sodass das Potenzial digitaler Technologien noch nicht vollständig ausgeschöpft ist.⁶¹ Bohnert et al. (2019) zeigen in einer Untersuchung auf, dass sich ein Engagement in Digitalisierungsaktivitäten positiv auf die Geschäftsperformance der Versicherungsunternehmen auswirkt.⁶² Zu den wesentlichen Digitalisierungstreibern zählt insbesondere der Einsatz von digitalen Technologien wie z. B. die Künstliche Intelligenz (KI), Big Data, Internet of Things (IoT), Cloud Computing sowie Blockchain auf Basis der Distributed Ledger Technology.⁶³ Der Einsatz der Technologien führt zu einem hohen

⁵⁹ Vgl. Matt et al. 2015, S. 340f.

⁶⁰ Beispielhaft ist die Musikindustrie sowie die Telekommunikationsindustrie anzuführen, vgl. Grgurevic 2017, S. 143f.

⁶¹ Vgl. Müller et al. 2016, S. 2.

⁶² Der Fokus der Studie liegt auf den Wirkungsbeziehungen zwischen dem Engagement in Digitalisierungsaktivitäten und dem Firmenwert von Versicherungsunternehmen, vgl. Bohnert et al. 2019, S. 14.

⁶³ Vgl. Eckert & Osterrieder 2020, S. 336ff.; Cappiello 2018, S. 2.

Impact entlang der gesamten Wertschöpfungskette⁶⁴ von Versicherungsanbietern (s. Tab. 1).⁶⁵

Wertschöpfungsaktivität	Einsatz Technologien (Auszug)	Impact Digitalisierung (Auszug)
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbasierte Kundensegmentierung • Ausschöpfen von Cross-Selling Potenzialen
Produktdesign & -entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data • IoT • Blockchain 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsbasierte Produkte und Services • Neue Produkte (z. B. Cyber-Versicherung)
Vertrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data • KI • Webseiten/ Apps 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierte Beratung (AVBS) • Verbesserte Nutzung von CRM-Systemen • Neue Informations- und Vertriebskanäle (tlw./ vollständig automatisiert)
Underwriting & Pricing	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data • IoT • KI • Blockchain 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsbasierte Preiskalkulation (z. B. Telematik) • Datenbasierte Risikokalkulation
Verwaltung & Kundenservice	<ul style="list-style-type: none"> • IoT • Cloud Computing • KI 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierte Beantwortung von Kundenanfragen • Digitale Ablage von Kundeninformationen und Verträgen (Anpassungen durch Kunden möglich)
Leistungs- & Schadenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data • Blockchain • KI 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierte Rechnungsprüfung und Zahlungsfreigabe von Schadensfällen • Datengetriebene Betrugserkennung • Digitale Schadensmeldungen
Asset- & Risikomanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data • KI • Blockchain 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisiertes Assetmanagement • Automatisierte Entscheidungsfindung (z. B. Risikotransfer) • Reduktion von Transaktionskosten durch Nutzung zentraler Datenbasis

Tabelle 1: Impact der Digitalisierung auf die Wertschöpfungsaktivitäten von Versicherungsanbietern⁶⁶

Dabei wirkt die Digitalisierung auf die Wertschöpfungskette im Wesentlichen auf drei Ebenen.⁶⁷ Erstens wird die Art und Weise der Interaktion zwischen Kunde und Versi-

⁶⁴ Der Fokus der Wertschöpfungskette liegt auf den Primäraktivitäten. Unterstützende Aktivitäten wie z. B. Human Resources oder Controlling werden aus Gründen der Komplexitätsreduktion vernachlässigt.

⁶⁵ Vgl. Eling & Lehmann 2018, S. 363f.

⁶⁶ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Eling & Lehmann 2018, S. 367f.; European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA) 2019, S. 6f.

⁶⁷ Vgl. Eling & Lehmann 2018, S. 363.

cherungsanbieter durch die Digitalisierung verändert.⁶⁸ Die durch die Digitalisierung induzierten Möglichkeiten erlauben es den Anbietern von Versicherungen auf die veränderten Konsumentenbedürfnisse zu reagieren, indem sie ihnen ein umfassendes digitales Kundenerlebnis automatisiert über mehrere Kanäle und Geräte anbieten.⁶⁹ So kann beispielsweise im Versicherungsvertrieb, durch den Einsatz eines auf KI basierten AVBS, eine automatisierte Beratung ohne menschliche Interaktion erfolgen. Zweitens ermöglicht die Digitalisierung eine Automatisierung von Prozessen.⁷⁰ Dies führt zu erheblichen Kostenreduktionen auf Anbieterseite durch Produktivitätssteigerungen bei gleichzeitig niedrigeren durchschnittlichen Verarbeitungszeiten.⁷¹ Neben der Kostenreduktion ist in diesem Zusammenhang auch die Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit hervorzuheben, die insbesondere durch die Automatisierung von Routineaufgaben ihr Potenzial in anderen Aufgabenfeldern freisetzen können.⁷² Drittens führt die Digitalisierung sowohl zu Veränderungen bestehender Produkte (z. B. Telematik) als auch zu der Einführung gänzlich neuer Produktangebote (z. B. Cyberversicherung).⁷³

Für die im Mittelpunkt dieser Arbeit stehenden AVBS ist aus Anbietersicht demnach der Vertrieb der fokussierte Teil der Wertschöpfungskette, welcher vom Einsatz digitaler Technologien betroffen ist. Durch den Einfluss der Digitalisierung und das verstärkte Auftreten neuer Intermediäre hat sich das Gleichgewicht im Markt verändert (s. Abb. 1). Der Rückgang der Anzahl der registrierten Versicherungsvermittler verdeutlichen diese Entwicklung.⁷⁴ Als Herausforderungen können neben den mit hohem Aufwand verbundenen notwendigen strukturellen Anpassungen, den hohen Investitionskosten für die digitale Transformation auch der potenzielle hervorgerufene Kannibalisierungseffekt innerhalb der Organisation, welcher aus dem Spannungsfeld des persönlichen Versicherungsvertriebs und des Direktvertriebs resultiert, angeführt werden.⁷⁵ Damit die Anbieter ihre Produkte und Dienstleistungen kanalübergreifend anbieten und eine höhere Variation an Kontaktstellen mit den Konsumenten friktionsfrei harmonisieren können, bedarf es der Entwicklung und Implementierung von adäquaten Multi-Channel-Strategien.⁷⁶ Diese ermöglichen eine höhere Marktpräsenz über mehrere Kanäle, sowohl offline als auch online, die in einer breiteren Marktabdeckung und folglich in einem erhöhten Verkaufspotenzial resultieren.⁷⁷ Betrachtet man die Anteile der Vertriebswege in Bezug auf das Neu-

⁶⁸ Vgl. Eckert & Osterrieder 2020, S. 345; Eling & Lehmann 2018, S. 366.

⁶⁹ Vgl. Cappiello 2018, S. 2.

⁷⁰ Vgl. Eling & Lehmann 2018, S. 366.

⁷¹ Reich & Braasch 2019, S. 296.

⁷² Vgl. Marek et al. 2019, S. 6f.; Reich & Braasch 2019, S. 296f.

⁷³ Vgl. Eling & Lehmann 2018, S. 369.

⁷⁴ Während 2011 noch 263.452 registrierte Versicherungsvermittler in Deutschland erfasst wurden, beläuft sich die Zahl zum 01.01.2023 auf 190.708 registrierte Versicherungsvermittler, vgl. Deutsche Industrie- und Handelskammer (DIHK) 2023.

⁷⁵ Vgl. Keck & Hahn 2006, S. 257.

⁷⁶ Vgl. Schneider & Hastreiter 2010, S. 206. Häufig wird als Synonym auch der Begriff „Omni-Kanal-Management“ verwendet, vgl. Matouschek & Hülsen 2015, S. 339.

⁷⁷ Vgl. Kammann 2018, S. 3.

geschäft der Versicherungswirtschaft in Deutschland, so profitieren von dem erhöhten Verkaufspotenzial über den digitalen Vertriebsweg insbesondere standardisierte, weniger beratungsintensive sowie vergleichsweise preisgünstige Produkte überwiegend aus der Sparte Unfall/ Schaden. Bei komplexeren Produkten, die den Sparten Leben oder Kranken zuzuordnen sind, weisen die Anteile der Onlinedistributionen einen, wenn auch teilweise prozentual ansteigenden, deutlich geringeren Anteil auf. Zwar ist eine Nutzung von digitalen Vertriebswegen insbesondere bei beratungsintensiven Versicherungen vergleichsweise gering und eher bei einzelnen Zielgruppen zu beobachten, jedoch zeigt die generelle Tendenz zur Nutzung des Multi-Channel-Angebots eine leichte Wachstumskurve für komplexe Versicherungsprodukte über digitale Vertriebskanäle auf (s. Abb. 1). Dies betrifft auch die durch den Einsatz von KI induzierte automatisierte Versicherungsberatung mittels AVBS, auf die im folgenden Kapitel näher eingegangen wird.

2.2 Automatisierte Versicherungsberatungssysteme

2.2.1 Automatisierte Versicherungsberatungssysteme und deren Abgrenzung zur persönlichen Versicherungsberatung

Im folgenden Kapitel wird eine Arbeitsdefinition für AVBS abgeleitet. Hierfür wird zunächst eine Abgrenzung zur persönlichen Versicherungsberatung vorgenommen. Anschließend wird die Funktionsweise von AVBS näher erläutert sowie ein Überblick über die unterschiedlichen Formen und Anbieter von AVBS gegeben.

Im Rahmen der klassischen persönlichen Versicherungsberatung findet der Beratungsprozess im Rahmen eines persönlichen Gesprächs zwischen Versicherungsvermittler und Kunde statt.⁷⁸ Gemäß der EU-Versicherungsvertriebsrichtlinie (Insurance Distribution Directive, IDD) wird der Versicherungsvertrieb wie folgt definiert: „Erfolgt vor Abschluss eines spezifischen Vertrags eine Beratung, richtet der Versicherungsvertrieber eine persönliche Empfehlung an den Kunden, in der erläutert wird, warum ein bestimmtes Produkt den Wünschen und Bedürfnissen des Kunden am besten entspricht.“⁷⁹ Ziel des Beratungsgesprächs ist demnach, unabhängig vom Vertriebskanal, das Eingehen auf die individuellen Bedürfnisse und Interessen des Kunden bei gleichzeitiger Aufklärung und Empfehlung über den passenden Versicherungsbedarf. Dabei gilt es, den Kunden über die dafür bestehenden Versicherungsleistungen und Gestaltungsoptionen der Versicherungsverträge aufzuklären. Des Weiteren ist es erforderlich, auf die bedarfsweisen Anpassungsmöglichkeiten während der vertraglichen Laufzeit und über bestehende Ansprüche sowie deren Durchsetzung im Schaden- und Leistungsfall einzugehen.⁸⁰ Die persönliche Versicherungsvermittlung kann dabei über die klassischen Absatzorgane Einfir-

⁷⁸ Vgl. Paul 2011, S. 37.

⁷⁹ Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2016.

⁸⁰ Vgl. Beenken 2022, S. 27.

vermittler, Mehrfachvermittler oder Versicherungsmakler erfolgen. Einfirmenvermittler vermitteln gemäß §§ 84, 92 HGB als Handelsvertreter ausschließlich für einen Versicherungsanbieter.⁸¹ Mehrfachvermittler unterliegen denselben gesetzlichen Grundlagen wie Einfirmenvermittler, allerdings können diese in jeder Versicherungssparte für mehrere Versicherungsanbieter tätig sein.⁸² Versicherungsmakler nach § 93 Abs. 1 HGB hingegen übernehmen im Auftrag eines Kunden die Vermittlung von Verträgen über Versicherungen.⁸³

Analog zu dem persönlichen Versicherungsvertrieb wird der Mensch als Absatzorgan in der automatisierten Versicherungsberatung im Beratungsprozess durch ein System ersetzt. Dadurch werden sie häufig auch Robo-Advisor genannt.⁸⁴ Im Versicherungskontext⁸⁵ werden unter diesem Begriff alle KI-getriebenen Systemanwendungen zusammengefasst, die dem Nutzer auf Basis von Algorithmen geeignete Produkte empfehlen. Diese digitalen und vollautomatisierten Assistenten bzw. Advisor zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass der Kunde mit dem Anbieter ausschließlich digital kommuniziert, beispielsweise über eine Smartphone-App oder eine Webseite. Dies impliziert, dass menschliche Interaktion im Beratungsprozess kaum bis gar nicht vorhanden ist.⁸⁶ Die Lösungen, die dem Kunden angeboten werden, basieren auf Algorithmen. Unter einem Algorithmus ist eine eindeutig definierte Regel zu verstehen, auf dessen Basis variable Daten zur Identifizierung eines geeigneten Versicherungsprodukts automatisiert verarbeitet werden. Darunter werden persönliche Informationen verstanden, die der Kunde bereitstellt bzw. in der Vergangenheit bereitgestellt hat.⁸⁷

AVBS, die dem Vertriebskanal Direktvertrieb⁸⁸ zugeordnet werden, können dabei in unterschiedlichen Formen auftreten bzw. von verschiedenen Anbietern bereitgestellt werden. Während sich Versicherungsanbieter aktuell noch reserviert gegenüber der Implementierung von ganzheitlichen AVBS verhalten, machen sie bereits vermehrt von dem Einsatz von Chatbots Gebrauch.⁸⁹ Ein Chatbot kann als dialogorientierte Softwareschnittstelle definiert werden, die mittels Text-/ Sprachfunktionalitäten eine Interaktion zwi-

⁸¹ Vgl. §§ 84, 92 Handelsgesetzbuch (HGB). Einfirmenvermittler werden sowohl in der Fachliteratur als auch in der Praxis häufig auch „Einfirmenvertreter“ oder „Ausschließlichkeitsvertreter“ genannt.

⁸² Vgl. Farny 2011, S. 750; § 93 Abs. 1 Handelsgesetzbuch (HGB).

⁸³ Vgl. Farny 2011, S. 750f.; Müller-Stein 1997, S. 49.

⁸⁴ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2020; Eckert & Osterrieder 2020, S. 345; Cappiello 2018, S. 32f.

⁸⁵ Robo-Advisor sind im Finanzdienstleistungsumfeld insbesondere im Kontext der Finanzportfolio- und der Vermögensverwaltung weit verbreitet, vgl. Baulkaran & Jain 2023, S. 67f.

⁸⁶ Vgl. European Securities and Markets Authority (ESMA) 2015, S. 7.

⁸⁷ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2020; Cappiello 2018, S. 32f.

⁸⁸ Unter Direktvertrieb wird der Absatz von Versicherungen ausschließlich durch den Einsatz von Fernkommunikationsmitteln verstanden, vgl. Beenken 2022, S. 26.

⁸⁹ Chatbots sind bereits bei 12 % von 222 europäischen Versicherungsintermediären im Einsatz, weitere 42 % planen den Einsatz von Chatbots in den nächsten drei Jahren. Robo-Advisor hingegen werden nur von 2 % der untersuchten Versicherungsunternehmen genutzt, während weitere 25 % einen Einsatz planen, vgl. European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA) 2019, S. 21ff.

schen Menschen und Software-Roboter ermöglicht.⁹⁰ Insurtechs oder Banken⁹¹ hingegen bieten AVBS häufig appbasiert in Form von sog. digitalen Versicherungsmaklern oder digitalen Versicherungsmanagern an.⁹² Nach Registrierung stellt der Nutzer bereits vorhandene Versicherungsverträge zur Verfügung, sodass diese in der App digitalisiert abgebildet werden. In Form eines automatisiert durchgeführten Versicherungschecks werden dem Nutzer, basierend auf den Informationen in Bezug auf die individuelle Versicherungs- und Lebenssituation, im Bedarfsfall weitere Verträge angeboten oder Optimierungen bestehender Verträge vorgeschlagen.⁹³ Die grundsätzliche Funktionsweise von AVBS wird in der folgenden Abb. 3 vereinfacht dargestellt:

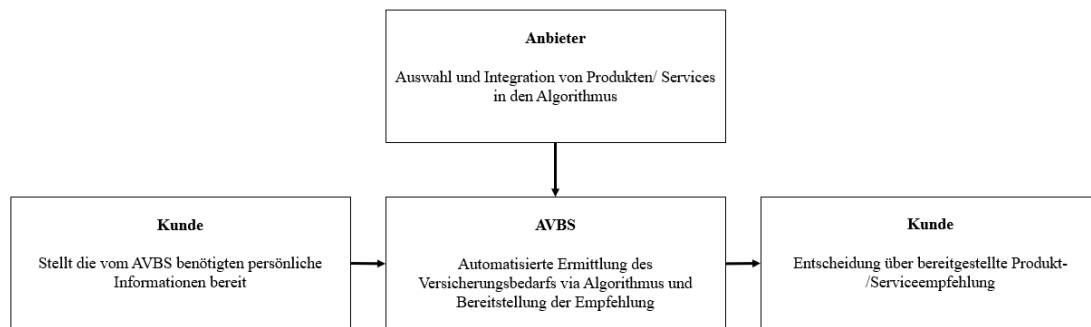


Abbildung 3: Funktionsweise von AVBS⁹⁴

In einem ersten Schritt werden mithilfe eines IT-basierten Fragebogens die, seitens des AVBS benötigten, persönlichen Informationen sowie bestehenden Policen des Kunden abgefragt. Sobald er diese eigenständig bereitstellt, beginnt der AVBS, mithilfe eines Algorithmus und den bereitgestellten persönlichen Informationen, die passenden Produkte bzw. Services zu ermitteln und stellt sicher, dass das Versicherungsportfolio über den gesamten Nutzungszeitraum hinweg optimiert und den Kundenwünschen und -bedürfnissen entsprechend ausgerichtet ist. Der Algorithmus wird durch den Anbieter des AVBS initial definiert und im weiteren Zeitverlauf kontinuierlich weiterentwickelt. Dies umfasst zum einen die strategische Auswahl, anhand zuvor festgelegter Kriterien, von Produkten und Services, die durch den Algorithmus mitberücksichtigt werden sollen und zum anderen die technische Umsetzung bzw. Übersetzung der ausgewählten Produkte und Services in den Algorithmus. Nach automatisierter Ermittlung sowie Bereitstellung der Produkte

⁹⁰ Vgl. Rodríguez Cardona et al. 2019, S. 2; Shavar & Atwell 2005, S. 5.

⁹¹ Unter dem Fachbegriff „Bancassurance“ findet der Versicherungsvertrieb via Banken statt, vgl. Bergendahl 1995, S. 17.

⁹² Beispielhaft können hierfür die Lösungen von Clark Germany GmbH <https://www.clark.de/> oder TED GmbH <https://www.ted-versicherung.de/> angeführt werden, aufgerufen am 24.09.2022.

⁹³ Eine Verwaltung der Verträge (Tarifwechsel, Bearbeitung im Schadenfall etc.) setzt die Erteilung eines Maklermandats des Nutzers gegenüber dem Anbieter der digitalen Versicherungsmanager/ -maklerlösung im Rahmen der Registrierung voraus.

⁹⁴ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Glaser 2022, S. 112; Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2016a.

und Services durch das AVBS wird der Kunde informiert, der auf Basis der Empfehlung eine Entscheidung treffen kann.⁹⁵

Auf Grundlage der Ausführungen wird der Begriff AVBS wie folgt definiert:

AVBS stellen zu der klassischen Versicherungsberatung eine Alternative dar, indem sie durch Abfrage von persönlichen Informationen automatisiert und nahezu ohne menschliche Interaktion eine bedarfsgerechte Empfehlung für Versicherungsprodukte und -dienstleistungen aussprechen sowie fortlaufend Optimierungspotenziale identifizieren.

2.2.2 Einordnung von AVBS als Finanzdienstleistungsinnovation

In der Literatur konnte sich aufgrund unterschiedlicher Betrachtungsperspektiven und abhängig von den betrachteten Differenzierungsmerkmalen bisher keine einheitliche Definition des Begriffs Innovation durchsetzen.⁹⁶ Jedoch lässt sich beobachten, dass gängige Innovationsdefinitionen das Kriterium der Neuheit beinhalten.⁹⁷ Zur Bestimmung und Abgrenzung des Innovationsbegriffs im Kontext von AVBS werden die inhaltliche, intensitätsbezogene, subjektive, prozessuale und normative Dimension der Innovation herangezogen.⁹⁸

Die inhaltliche Dimension wird mit Produkt- und Prozessinnovationen in Verbindung gebracht.⁹⁹ Als Produktinnovationen werden sowohl materielle als auch immaterielle produktbezogene und nach außen gerichtete Dienstleistungen bezeichnet, die durch den Anwender als Neuheit auf dem Markt wahrgenommen und als nützlich erachtet werden.¹⁰⁰ Prozessinnovationen hingegen stellen neuartige Faktorkombinationen dar, die einen effizienteren, schnelleren und qualitativ hochwertigeren innerbetrieblichen Leistungserstellungsprozess ermöglichen.¹⁰¹ Mithilfe von neuen Zweck-Mittel-Kombinationen können Effektivitätserhöhungen am Markt bzw. Effizienzsteigerungen innerhalb von Organisation erzielt werden. Demnach wird der Innovationsbegriff durch den Anwendungskontext der Neuerung, ob marktwirtschaftliche Verwertung oder die organisationsinterne Nutzung, determiniert.¹⁰² Dienstleistungsinnovationen hingegen werden nicht durch eine Differenzierung von nach marktseitig gerichteten Produkt- und nach organisational gerichteten Prozessinnovationen kennzeichnen. Vielmehr stellen sie eine Kombination beider Innovationstypen dar. Dabei erfolgt eine Integration des Anwenders in den Dienstleistungserstellungsprozess, sodass für eine Innovationsbeurteilung neben dem Ergebnis-

⁹⁵ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2016a.

⁹⁶ Vgl. Vahs & Brem 2015, S. 52.

⁹⁷ Vgl. Hauschildt et al. 2016, S. 3; Kaschny et al. 2015, S. 20; Gaubinger et al. 2015, S. 5.

⁹⁸ Vgl. Hauschildt et al. 2016, S. 3ff.

⁹⁹ Vgl. Damanpour & Gopalakrishnan 2001, S. 59.

¹⁰⁰ Vgl. Franken & Franken 2020, S. 250.

¹⁰¹ Vgl. Hauschildt et al. 2016, S. 6.

¹⁰² Vgl. Hauschildt & Salomo 2007, S. 9.

merkmal der Dienstleistung auch die Prozessmerkmale der Dienstleistung Berücksichtigung finden.¹⁰³

Die Intensitätsdimension charakterisiert den Neuartigkeitsgrad der Innovation. Eine Klassifizierung kann in inkrementelle, radikale oder disruptive Innovationen vorgenommen werden.¹⁰⁴ Während unter inkrementellen Innovationen eher kleine und kontinuierliche Schritte verstanden werden, zeichnen sich radikale Innovationen durch größere technologische Sprünge aus. Radikale Innovationen sind sodann in neuen Märkten vorzufinden, sodass diese Art von Dienstleistungen zuvor für Konsumenten nicht erhältlich waren.¹⁰⁵ Disruptive Innovationen hingegen verursachen im weiteren Sinne sogar Veränderungen des gesamten Marktmechanismus und stellen etablierte Marktteilnehmer vor Herausforderungen.¹⁰⁶ Vor diesem Hintergrund setzen Dienstleistungsinnovationen nicht zwingend einen Forschungssprung voraus, sondern können auch durch Veränderungen an bereits bestehenden Dienstleistungen hervorgerufen werden.¹⁰⁷

Die subjektive Dimension befasst sich mit der grundlegenden Frage, ob und in welchem Ausmaß die Innovation von einer Organisation oder einem Nutzer wahrgenommen wird.¹⁰⁸ Während sich die normative Dimension im betriebswirtschaftlichen Kontext mit dem erwarteten Erfolg einer Innovation als Voraussetzung befasst, beantwortet die prozessuale Dimension die Frage des gesamten Innovationsprozesses. Dies umfasst alle Schritte von der Ideengenerierung bis hin zur Markteinführung der Innovation.¹⁰⁹ Da in der vorliegenden Arbeit die Akzeptanz von AVBS aus einer Konsumentenperspektive untersucht wird und der Fokus dementsprechend rein auf der Akzeptanz dieser Finanzdienstleistungsinnovation liegt, weisen die subjektive, prozessuale sowie normative Dimension keine Relevanz im Rahmen dieser Untersuchung auf.

Nachfolgend werden die inhaltliche und die intensitätsbezogene Dimension in den Kontext von AVBS eingeordnet. Zur Beurteilung der intensitätsbezogenen Dimension und der Einordnung von AVBS als Dienstleistungsinnovation wird nach dem Ansatz von Hilke (1989) eine Einteilung in eine Potenzial-, in eine Prozess- und in eine Ergebnisdimension vorgenommen.¹¹⁰ Die einzelnen Merkmale bzw. Vorteile¹¹¹ von AVBS gegen-

¹⁰³ Vgl. Schultz 2006, S. 16; Benkenstein 1998, S. 690f.

¹⁰⁴ Vgl. Hauschildt et al. 2016, S. 177ff.

¹⁰⁵ Vgl. Vahs & Brem 2015, S. 66f.; Lettl 2007, S. 53ff.

¹⁰⁶ Vgl. Vahs & Brem 2015, S. 23; Christensen et al. 2013, S. 4.

¹⁰⁷ Vgl. Boss 2011, S. 34f.

¹⁰⁸ Vgl. Nieschlag & Dichtl 2002, S. 692.

¹⁰⁹ Vgl. Hauschildt & Salomo 2007, S. 28f.

¹¹⁰ Vgl. Hilke 1989, S. 10.

¹¹¹ Auswahl der Merkmale bzw. Vorteile in Anlehnung an Hastenteufel & Ganster 2021, S. 12; Gulden 2019, S. 63; Madel 2019, S. 53ff.; European Securities and Markets Authority (ESMA) 2015; Harms 2002, S. 236.

über der klassischen Versicherungsberatung sind entlang der genannten Dimensionen in Tab. 2 dargestellt:

Dimensionen des AVBS	Potenzialdimension	Prozessdimension	Ergebnisdimension
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitliche und räumliche Flexibilität der Nutzung • Zugang zu mehr Dienstleistungsanbietern 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnellere Beratung • Transparenz hinsichtlich Kosten und Informationen • Fun-Factor für technologieaffine Nutzer 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostengünstige Beratung • Datensicherheit • Vermeidung von menschlichen Beratungsfehlern

Tabelle 2: Dimensionen einer Dienstleistungsinnovation am Beispiel von AVBS¹¹²

In Anlehnung an den intensitätsbezogenen Definitionsansatz erfüllen AVBS die Kriterien einer radikalen Finanzdienstleistungsinnovation. Ausschlaggebend für diese Einordnung stellt die Tatsache dar, dass diese Form der Versicherungsdienstleistung in der jüngeren Vergangenheit für Kunden nicht erhältlich war. Betrachtet man AVBS aus einer rein technischen Perspektive, wäre eine Klassifizierung als inkrementelle Finanzdienstleistungsinnovation denkbar, da verwandte Systeme wie Beratungsunterstützungssysteme bereits längere Zeit im Kontext der klassischen Versicherungsberatung in unterstützender Funktion eingesetzt werden. Da diese aber primär durch den Berater gesteuert und bedient werden und in der vorliegenden Arbeit die Akzeptanz aus Konsumentenperspektive untersucht wird, kann eine Klassifizierung von AVBS als radikale Finanzdienstleistungsinnovation vorgenommen werden.

2.2.3 Barrieren von AVBS

Neben den Vorteilen, die eine Nutzung von AVBS mit sich bringen (s. Tab. 2), gibt es auch eine Reihe von Barrieren bzw. Widerstände, die eine konsumentenseitige Akzeptanz von Dienstleistungsinnovationen erschweren oder gar verhindern können.¹¹³ Gemäß der Innovation Resistance Theory (IRT) nach Ram & Sheth (1989) werden Barrieren gegenüber Dienstleistungsinnovationen aus Konsumentenperspektive in funktionale und psychologische Barrieren unterteilt. Während funktionale Barrieren Nutzungsbarrieren, Wertbarrieren sowie Risikobarrieren umfassen, werden unter den psychologischen Barrieren insbesondere Traditions- und Imagebarrieren verstanden.¹¹⁴

Die Nutzungsbarriere scheint dabei eine der häufigsten Barrieren darzustellen, welche Widerstand gegenüber Dienstleistungsinnovationen auslösen kann.¹¹⁵ Diese tritt dann

¹¹² Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Hilke 1989, S. 15.

¹¹³ Vgl. Heidenreich & Handrich 2015, S. 878; Laukkanen et al. 2007, S. 420.

¹¹⁴ Vgl. Ram & Sheth 1989, S. 7.

¹¹⁵ Vgl. Laukkanen et al. 2007, S. 421; Ram & Sheth 1989, S. 7.

auf, wenn Innovationen nicht kompatibel mit den Gewohnheiten der Nutzer sind und eine Veränderung von Routinemechanismen hervorrufen. Darüber hinaus erfordern Innovationen häufig ein gewisses Maß an Erfahrung und technischem Verständnis im Umgang mit Technologien.¹¹⁶ Studien zufolge hat die *Digital Literacy*¹¹⁷ einen erheblichen Einfluss auf die Nutzung von neuen Technologien, sodass eine gering ausgeprägte digitale Kompetenz zu einer Nichtnutzung von digitalen Innovationen führen kann.¹¹⁸ Wertbarrieren treten auf, wenn der monetäre Wert bei Innovationsnutzung keinen erheblichen Vorteil hinsichtlich Preis-Leistungs-Verhältnis im Vergleich zu der Nutzung von Substituten, in diesem Fall der klassischen Versicherungsberatung, bietet.¹¹⁹ Diese Art der Barriere tritt häufig bei pragmatisch veranlagten Nutzern ein, die eine Erlernung der Innovation als nicht sinnvoll beschreiben würden, da die Opportunitätskosten für die Auseinandersetzung mit der Technik den *erwarteten Vorteil* bei Nutzung der Innovation überschreiten könnten.¹²⁰ Die Risikobarriere bezieht sich auf den Grad des Risikos, welches mit der Innovation verbunden wird. Da Unsicherheit fester Bestandteil einer Innovation ist, kann das erwartete Risiko einer Dienstleistungsinnovation unterschiedliche Ausprägungen haben.¹²¹ Demnach können Risiken für Nutzer physischer, ökonomischer, funktionaler und sozialer Natur sein.¹²² Im Kontext von digitalen Finanzdienstleistungen stellen insbesondere Sicherheits- und Privatheitsbedenken im Hinblick auf finanzielle Verluste bzw. auf persönliche Daten wesentliche Risikotreiber dar. Diese Faktoren führen dazu, dass der Aufbau von Vertrauen mit dem Ziel der Risikoreduktion im Zusammenhang mit Dienstleistungsinnovationen eine zentrale Rolle einnimmt.¹²³

Neben den funktionalen Barrieren können aber auch psychologische Barrieren die Akzeptanz von Dienstleistungsinnovationen hemmen bzw. verhindern. Die Traditionsbarriere wird hervorgerufen durch einen kulturellen Wandel, der durch die Innovation ausgelöst wird und zu einer Abweichung von etablierten Traditionen des Nutzers führt.¹²⁴ Übertragen auf AVBS kann die Traditionsbarriere hervorgerufen werden, wenn der Wunsch nach traditioneller bzw. persönlicher Versicherungsberatung stärker ausgeprägt ist gegenüber der Nutzung einer neuartigen Finanzdienstleistungsinnovation.¹²⁵ Der Wunsch nach persönlicher Beratung könnte auch auf das gering ausgeprägte Finanz- bzw.

¹¹⁶ Vgl. Schultz 2006, S. 21.

¹¹⁷ Das Konzept der *Digital Literacy* bzw. der digitalen Kompetenz umfasst eine große Vielfalt komplexer kognitiver, motorischer, soziologischer und emotionaler Fähigkeiten, die Benutzer benötigen, um effektiv im digitalen Umfeld zu agieren, vgl. Gilster 1997, S. 139ff.; Eshet 2004, S. 93.

¹¹⁸ Vgl. Nikou et al. 2019, S. 8; Mac Callum & Jeffrey 2014, S. 151.

¹¹⁹ Vgl. Ram & Sheth 1989, S. 7f.

¹²⁰ Vgl. Dunphy & Herbig 1995, S. 197.

¹²¹ Vgl. Laukkanen et al. 2007, S. 421.

¹²² Vgl. Ram & Sheth 1989, S. 8.

¹²³ Vgl. Pavlou 2003, S. 91; Liao & Cheung 2002, S. 293.

¹²⁴ Vgl. Ram & Sheth 1989, S. 8f.

¹²⁵ Vgl. Glaser 2022, S. 122; Heinonen 2004, S. 168; Forman 1991, S. 226.

Versicherungswissen der Deutschen zurückzuführen sein.¹²⁶ Imagebarrieren treten insbesondere bei Nutzern auf, die Technologien und Dienstleistungsinnovationen in der Bedienung grundsätzlich als schwierig empfinden. Das bereits im Vorfeld der Nutzung entwickelte negative Image erschwert die Akzeptanz von Finanzdienstleistungsinnovationen.¹²⁷

Die Vielzahl der aufgezeigten Barrieren unterstreichen die Notwendigkeit einer tiefergehenden Untersuchung der *Nutzungsabsicht* von AVBS. Demnach ist das Ziel dieser Arbeit, zu eruieren, welche Faktoren die Entscheidung zur Nutzung von AVBS begünstigen und ggf. welche Barrieren es dabei zu überwinden gilt. Um dieser, insbesondere für die Anbieter von AVBS essenziellen, Fragestellung nachzugehen, werden im nachfolgenden Kapitel zunächst zur Schaffung eines theoretischen Rahmens der Begriff der Akzeptanz sowie etablierte strukturanalytische Modelle aus der Akzeptanztheorie vorgestellt.

¹²⁶ Vgl. Brenner & Meyll 2020, S. 5. In einer von Clark GmbH und YouGov durchgeführten Studie im Jahr 2021 zum Versicherungswissen der Deutschen gaben gerade einmal 36 % der Befragten an, dass sie sich mit Versicherungen gut auskennen. Mehr als jeder siebte (14 %) kennt sich bei keinem Thema aus, vgl. Clark Germany GmbH 2021. Ähnliche Ergebnisse liefert auch eine weitere Studie, bei der nur 31 % der Teilnehmer versicherungsspezifische Fragen beantworten konnten, vgl. Yakoboski et al. 2018, S. 59.

¹²⁷ Vgl. Laukkanen et al. 2007, S. 421f.; Ram & Sheth 1989, S. 9.

3 Überblick etablierter Akzeptanztheorien

3.1 Theoretischer Rahmen der Akzeptanztheorie

3.1.1 Definition und Abgrenzung des Begriffs der Akzeptanz

Zunächst erfolgt eine detaillierte Betrachtung des Akzeptanzbegriffs. Im umgangssprachlichen Gebrauch wird dieser als Ausdruck einer zustimmenden Haltung eines Individuums oder einer Gruppe in Bezug auf einen bestimmten Sachverhalt verstanden und wird daher häufig mit einer befürwortenden Einstellung gleichgesetzt.¹²⁸ In der Wissenschaft hat sich eine einheitliche Definition noch nicht durchgesetzt, da der Akzeptanzbegriff interdisziplinär verwendet wird und entsprechend des jeweiligen Untersuchungsziels und -gegenstands definiert wird. Der Akzeptanzbegriff ist häufig im soziologischen und gesellschaftswissenschaftlichen wie auch im ökonomischen bzw. betriebswirtschaftlichen Umfeld vertreten.¹²⁹ Im soziologischen und gesellschaftswissenschaftlichen Umfeld bezieht sich der Akzeptanzbegriff auf politische, gesellschaftliche oder Einstellungen bzw. Äußerungen einzelner Individuen.¹³⁰ Dadurch, dass in diesem Zusammenhang zur Erklärung der Verbreitung einer Innovation nicht die Charakteristika der Innovation, sondern primär die gesellschaftlichen Werte- und Normstrukturen herangezogen werden, findet dieser Ansatz im Rahmen dieser Arbeit keine Relevanz.¹³¹ Im ökonomischen bzw. betriebswirtschaftlichen Umfeld hingegen wird er insbesondere in Verbindung mit der Markteinführung innovativer Produkte und Dienstleistungen und deren ökonomischen Erfolg verwendet und spielt somit bei der Betrachtung der Absatzseite eine maßgebliche Rolle.¹³² In diesem Zusammenhang wird hier der Fragestellung nachgegangen, welche Faktoren zu einer Annahme oder Ablehnung von Innovationen führen. Vor diesem Hintergrund wird die Akzeptanz als positive Annahmeentscheidung einer Innovation durch einen Nutzer bezeichnet.¹³³ Hierfür werden die ökonomischen bzw. betriebswirtschaftlichen Ansätze in produktionstheoretische, organisationstheoretische und marketingtheoretische Ansätze klassifiziert. Während die produktionstheoretischen Ansätze das

¹²⁸ Vgl. Dockweiler 2016, S. 259.

¹²⁹ Vgl. Kollmann 1999, S. 37ff.

¹³⁰ Vgl. Betz 2003, S. 97; Schrader 2001, S. 126ff.

¹³¹ Vgl. Betz 2003, S. 98; Müller & Schienstock 1979, S. 295ff.

¹³² Vgl. Kollmann 1998, S. 125.

¹³³ Vgl. Oehler 1990, S. 33ff. Neben der Akzeptanzforschung gibt es noch zwei weitere Forschungsdisziplinen, die sich mit der Verbreitung und Annahme von Innovationen beschäftigen. Zum einen untersucht die Diffusionsforschung die zeitliche Ausbreitung bzw. die Geschwindigkeit der Ausbreitung von Innovationen in einem sozialen System, vgl. Rogers 2003, S. 9. Vor dem Hintergrund, dass AVBS als eine Innovation mit limitierter Datenverfügbarkeit klassifiziert werden, wird diese Forschungsdisziplin im Kontext von AVBS nicht weiter betrachtet. Zum anderen untersucht die Adoptionsforschung den sog. Adoptionsprozess mit Fokus auf jene Faktoren, die diesen Prozess in den einzelnen Phasen beeinflussen (s. Kap. 3.2.8). Während im Rahmen der Adoption eine positive Übernahmeentscheidung sowie eine kontinuierliche Nutzung der Innovation vorausgesetzt werden, beginnt der Akzeptanzprozess bereits, wenn die Innovation in Betracht gezogen wird. Daher kann der Akzeptanzbegriff als Grundlage einer Adoptionsentscheidung eingestuft werden, vgl. Reichardt 2008, S. 83.

menschliche Arbeitsverhalten in Produktionsfunktionen integrieren und dadurch die Technik in den Vordergrund stellen, konzentrieren sich die Ansätze aus der Organisations- und Marketingtheorie auf Nutzer von Innovationen und richten daher die Gestaltung der jeweiligen Technologie nach den Anforderungen der Nutzer aus. Die organisations-theoretische Akzeptanzforschung beschäftigt sich konkret mit innerbetrieblichen Prozessen und der Frage, wie organisationale Entscheidungsprozesse mithilfe von Technologien optimiert werden können. Der marketingtheoretische Ansatz hingegen untersucht das Verhältnis zwischen der technischen Innovation und dem Nutzer. Da in der marketing-theoretischen Akzeptanzforschung das Ziel der „[...] Entwicklung von Konzepten zur Durchsetzung bereits entwickelter technischer Innovationen, durch eine Analyse der akzeptanzbestimmenden Faktoren, zum Zwecke einer zielgerichteten Beeinflussung potenzieller Nutzer“¹³⁴ verfolgt wird und damit eine dem Kunden sowie dessen Bedürfnissen entsprechende Ausgestaltung des Akzeptanzobjekts im Mittelpunkt steht, wird in in dieser Arbeit ein marketingtheoretisches Akzeptanzverständnis zugrunde gelegt.¹³⁵ Konkret wird mit diesem Ansatz untersucht, ob durch den Kunden eine Nutzungsbereitschaft vorliegt und von welchen Faktoren diese im weiteren Verlauf abhängig ist.¹³⁶

Um im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Akzeptanzliteratur eine Arbeitsdefinition des Akzeptanzbegriffs herzuleiten, werden nachfolgend einstellungsorientierte, verhaltensorientierte sowie mehrdimensionale Akzeptanzkonzepte als Kombination beider Begriffe herangezogen. Eine Abgrenzung erscheint erforderlich, da in der Literatur der Akzeptanzbegriff häufig mit den Begriffen der Einstellung und dem Verhalten gleichgesetzt wird.¹³⁷

Zentrales Merkmal für einstellungsorientierte Akzeptanzkonzepte ist, dass sie nicht beobachtbar sind. Dennoch gilt die Einstellung, die im Rahmen einstellungsorientierter Akzeptanzkonzepte dem Begriff der Akzeptanz gleichgesetzt wird, als bedeutende Determinante, um das Verhalten von Individuen prognostizieren und erklären zu können. Gemäß der Dreikomponententheorie beinhaltet die Einstellung eine kognitive (wissensbasierte), eine affektive (gefühlsmäßige) und eine intentionale (handlungsbezogene) Komponente (s. Abb. 4). Konkret wird dabei die Einstellung durch die kognitive und affektive Komponente determiniert. Während die Einstellung die Intention direkt beeinflusst, hat die Einstellung lediglich einen indirekten Einfluss über die Intention auf das Verhalten, die wiederum direkt auf die Einstellung zurückwirkt.¹³⁸ Kritisiert werden Einstellungskonzepte insbesondere dadurch, dass sie sich ausschließlich mit der inneren Haltung gegenüber einem Objekt oder Tatbestand beschäftigen und dabei lediglich Verhaltensabsichten und -tendenzen, bei gleichzeitiger Nichtbeachtung des Verhaltens, berücksichtigen. Prob-

¹³⁴ Schierz 2008, S. 59.

¹³⁵ Vgl. Müller-Böling & Müller 1986, S. 24f.

¹³⁶ Vgl. Kornmeier 2009, S. 109.

¹³⁷ Vgl. Kornmeier 2009, S. 110; Müller-Böling & Müller 1986, S. 19.

¹³⁸ Vgl. Trommsdorff 2008, S. 151.

lematisch an dieser eindimensionalen Betrachtung ist, dass von einer positiven Einstellung getriebenen Handlungsbereitschaft nur eingeschränkt auf das tatsächliche Verhalten geschlossen werden kann, da bspw. situative Faktoren einflussnehmend eine konkrete Nutzung verhindern können.¹³⁹

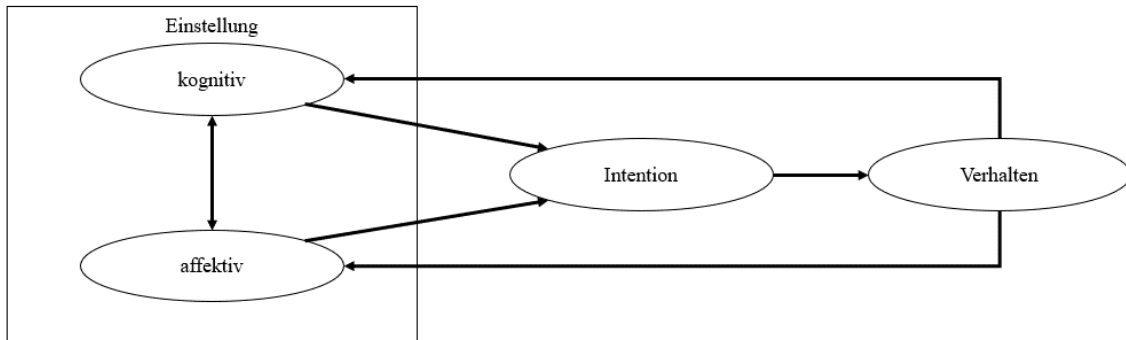


Abbildung 4: Dreikomponententheorie¹⁴⁰

Im Gegensatz zur Einstellungsakzeptanz ist die Verhaltensakzeptanz direkt beobachtbar, da der Fokus dieser Form der Akzeptanz auf der konkreten Nutzung von Innovationen liegt. Auch bei verhaltensorientierten Ansätzen wird das Verhalten mit dem Begriff der Akzeptanz gleichgesetzt. Anders als bei der Einstellungsakzeptanz werden diese um den Aspekt der Aktivität erweitert.¹⁴¹ Demnach untersucht die Verhaltensakzeptanz, inwiefern sich die Einstellung bezogen auf die Innovation bzw. auf die Nutzungsintention im tatsächlichen, beobachtbaren Verhalten widerspiegelt.¹⁴² Auch an verhaltensorientierten Akzeptanzansätzen wird Kritik geübt. So bleiben gemäß Rengelshausen (2000) im Rahmen dieser Akzeptanzdefinition die innere Struktur bzw. die einstellungsorientierten Elemente der Akzeptanz unberücksichtigt. Die reine Beschränkung auf das beobachtbare Verhalten und das Fehlen der einstellungsorientierten Merkmale führt dazu, dass Ansatzpunkte für eine Beeinflussung der Akzeptanz nicht identifiziert werden können.¹⁴³

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Limitationen der beiden eindimensionalen Konzepte entwickelten sich in der Akzeptanzforschung mehrdimensionale Akzeptanzkonzepte. So vereint das von Kollmann (1998) entwickelte dynamische Phasenmodell Elemente aus der Einstellungs- und Verhaltensakzeptanz, da unter Akzeptanz „die Verknüpfung einer inneren rationalen Begutachtung und Erwartungsbildung (Einstellungsebene), einer Übernahme der Nutzungsinnovation (Handlungsebene) und einer freiwilligen problemorientierten Nutzung (Nutzungsebene) bis zum Ende des gesamten Nutzungsprozesses“ verstanden wird.¹⁴⁴

¹³⁹ Vgl. Wohlfahrt 2004, S. 30.

¹⁴⁰ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Trommsdorff 2008, S. 151.

¹⁴¹ Vgl. Simon 2001, S. 87.

¹⁴² Vgl. Kornmeier 2009, S. 115.

¹⁴³ Vgl. Rengelshausen 2000, S. 72.

¹⁴⁴ Kollmann et al. 2021, S. 10f.

Phase	Einstellungsphase	Handlungsphase	Nutzungsphase
Zeitpunkt	vor Kauf	Kauf/ Übernahme	nach Kauf/ bei Nutzung
Merkmale/ Eigenschaften	Bewusstsein Interesse Erwartung	Versuch Übernahme Implementierung	Einsatzbestimmung Nutzung
Betroffene Ebenen	Einstellungsebene erwartete Handlungsebene erwartete Nutzungsebene	Einstellungsebene Handlungsebene erwartete Nutzungsebene	Einstellungsebene Handlungsebene Nutzungsebene
(Gesamt-)Akzeptanz	Einstellungsakzeptanz	Handlungsakzeptanz	Nutzungsakzeptanz

Akzeptanzprozess

Abbildung 5: Phasen des dynamischen Akzeptanzmodells¹⁴⁵

Das dynamische Akzeptanzmodell besteht, wie in Abb. 5 dargestellt, aus den drei Phasen Einstellungsphase, Handlungsphase und Nutzungsphase. Die Einstellungsphase beinhaltet zum Zeitpunkt vor dem Kauf bzw. vor der Nutzung der Innovation eine Abwägung von kauf- und nutzungsbezogenen Einstellungsmerkmalen (Einstellungsebene). Diese ist verknüpft mit einer Handlungsabsicht (erwartete Handlungsebene) sowie einer damit einhergehenden Nutzungsabsicht (erwartete Nutzungsebene).¹⁴⁶ Demnach beschreibt die Einstellungsphase eine Kombination aus Interesse und Erwartungshaltung gepaart mit einer rationalen Handlungsbereitschaft bezogen auf eine Kauf- und Nutzungsentscheidung.¹⁴⁷ Die resultierende Einstellungsakzeptanz basiert auf individuellen Überlegungen und dem kognitiven Wissen des Nutzers, die in Einklang mit dessen affektiven bzw. emotionalen Komponenten stehen.¹⁴⁸

Im Rahmen der Handlungsphase setzt sich die Handlungsebene aus den Komponenten einer Abwägung von kauf- und nutzungsrelevanten Einstellungsmerkmalen (Einstellungsebene) gepaart mit einer Handlung eines Kaufs (Handlungsebene) sowie einer Nutzungsabsicht (erwartete Nutzungsebene) zusammen.¹⁴⁹ Die daraus resultierende Handlungsakzeptanz beschreibt demnach die rationale Umsetzungsbereitschaft und der entwickelten Handlungstendenzen in eine freiwillige Übernahme oder einem Kauf der Innovation.¹⁵⁰

Wurde der Kauf durchgeführt bzw. befindet sich die Innovation in Nutzung, beginnt die Nutzungsphase. Die Nutzungsphase setzt sich zusammen aus der Abwägung von nutzungsrelevanten Einstellungsmerkmalen (Einstellungsebene), einer hiermit verknüpften ex-post-Betrachtung der Handlung eines Kaufs (Handlungsebene) sowie der Bewertung der tatsächlichen Nutzungsbedingungen (Nutzungsebene).¹⁵¹ Somit beschreibt die Nut-

¹⁴⁵ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Kollmann 1998, S. 135.

¹⁴⁶ Vgl. Kollmann 1999, S. 38; Kollmann 1998, S. 95.

¹⁴⁷ Vgl. Kollmann et al. 2021, S. 11.

¹⁴⁸ Vgl. Stüber 2013, S. 45; Kollmann 2013, S. 51f.

¹⁴⁹ Vgl. Kollmann 1998, S. 101.

¹⁵⁰ Vgl. Kollmann 2019, S. 449.

¹⁵¹ Vgl. Kollmann 1998, S. 105.

zungsphase die Umsetzung eines Vorhabens in eine freiwillige, konkrete, aufgabenbezogene sowie problemorientierte Nutzung der Innovation.¹⁵² Die daraus resultierende Nutzungsakzeptanz wird bestimmt durch eine individuelle Beurteilung seitens des Nutzers. So kann eine positive Beurteilung der Nutzungsnotwendigkeit zu einer dauerhaften Innovationsnutzung führen. Umgekehrt kann eine negative Beurteilung die Nutzungsbereitschaft verringern bzw. zu einem Nutzungsabbruch der Innovation führen. Zusammenfassend setzt sich der dynamische Akzeptanzprozess einer Innovation aus den sog. Zwischenakzeptanzen Einstellungs-, Handlungs- und Nutzungsakzeptanz aus den einzelnen Phasen zusammen, die sowohl isoliert betrachtet als auch in Summe die (Gesamt-)Akzeptanz beschreiben.¹⁵³

Aufgrund der Überlegenheit des mehrdimensionalen Akzeptanzverständnisses im Vergleich zu den eindimensionalen Akzeptanzkonzepten und der Möglichkeit der Integration der konkreten Untersuchungsziele dieser Arbeit (vgl. Kap. 1.2) in diesem Ansatz stellt dieses die Grundlage für die Ableitung der Arbeitsdefinition des Akzeptanzbegriffs im Kontext von AVBS dar:

Akzeptanz setzt sich zusammen aus einem komplexen Informations- und Emotionsprozess, der aus einer grundsätzlichen Nutzungsbereitschaft eines AVBS resultiert (Einstellungsakzeptanz) und in der Folge aus einer Handlungs- und Nutzungsakzeptanz, die sich in Art und Ausmaß der Nutzung eines AVBS widerspiegelt (Verhaltensakzeptanz).

3.1.2 Akzeptanzforschung mithilfe strukturanalytischer Modelle im Kontext neuer Informationssysteme

In der betriebswirtschaftlichen Akzeptanzforschung gibt es ein breites Spektrum an Akzeptanzmodellen, die mittels strukturanalytischer Modelle kausale Zusammenhänge zwischen der Bereitstellung einer technologischen Innovation und der nutzerseitigen Akzeptanzbildung untersuchen.¹⁵⁴

Bei den Akzeptanzmodellen wird grundsätzlich zwischen den zwei Modellkategorien, den sog. Input-Output-Modellen und den Rückkopplungsmodellen unterschieden. Während sich Input-Output-Modelle im Rahmen der Akzeptanzforschung auf die Identifikation der zentralen Einflussgrößen, die das Verhalten potenzieller Nutzer beeinflussen, konzentrieren, werden bei den Rückkopplungsmodellen zusätzlich zu den Einflussgrößen die Auswirkungen auf das Verhalten sowie auf die zukünftige Akzeptanz berücksichtigt, die wiederum Rückschlüsse auf das tatsächliche Verhalten zulassen.¹⁵⁵ Letztere fin-

¹⁵² Vgl. Kollmann 2019, S. 449f.

¹⁵³ Vgl. Kollmann 1998, S. 113.

¹⁵⁴ Vgl. Königstorfer 2008, S. 19; Simon 2001, S. 85.

¹⁵⁵ Vgl. Simon 2001, S. 92; Kollmann 1998, S. 74ff.

den jedoch aufgrund ihrer Komplexität in der Literatur kaum Anwendung.¹⁵⁶ Daher handelt es sich bei den im nächsten Kapitel vorgestellten Modellen um Input-Output-Modelle. Ausschlaggebend für die Nutzung der Modelle ist neben den Determinanten auf die Akzeptanz auch eine angemessene Ergebnisgröße der Akzeptanzbildung, welche die Grundlage für eine empirische Modellüberprüfung bildet. Die Strukturmodelle postulieren, dass beobachtbare Inputs (Stimuli) auf Nutzer Einfluss nehmen und in der Folge zu einem bestimmten Output (Response) beim Nutzer führen. Die Verarbeitungsprozesse der Stimuli, die letztendlich zu einer Response führen, laufen im Organismus ab und sind demnach nicht direkt beobachtbar (Blackbox). Um eine Beschreibung und Konkretisierung der nicht direkt beobachtbaren Abläufe innerhalb der sog. Blackbox herbeiführen zu können, werden intervenierende Variablen, bestehend aus aktivierenden Prozessen (z. B. Emotionen, Einstellung) sowie kognitiven Prozessen (z. B. Wahrnehmung, Lernen) herangezogen.¹⁵⁷

Die Theorien „Theory of Reasoned Action“ und „Theory of Planned Behavior“ bilden die Grundlage für das Aufkommen weiterer theoretischer Modelle in der Informationssystemforschung.¹⁵⁸ Auf deren Grundlage wurden u. a. das „Technology Acceptance Model“, die „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“, das „Technology-Fit Task Model“ sowie die „Innovation-Diffusion-Theory entwickelt“.¹⁵⁹ Ein weiteres Modell, welches Faktoren für den Systemerfolg identifiziert, ist das sog. „Information Systems Success Model“, welches häufig in Kombination mit den bereits genannten Theorieansätzen empirisch untersucht wird.¹⁶⁰ Auf die einzelnen Modelle wird im nachfolgenden Kapitel im Detail eingegangen.

3.2 Vorstellung strukturanalytischer Modelle der Theorieakzeptanz

3.2.1 Theorie des überlegten Handelns

Die „Theory of Reasoned Action“ (TRA) soll das Verhalten durch die individuelle Nutzungseinstellung prognostizieren.¹⁶¹ Sie setzt sich aus den Konstrukten der *individuellen Einstellung*, der *subjektiven Norm*, der *Verhaltensabsicht* sowie des daraus resultierenden *tatsächlichen Verhaltens* zusammen (s. Abb. 6).

¹⁵⁶ Vgl. Kollmann 1998, S. 73ff.

¹⁵⁷ Vgl. Kroeber-Riel & Gröppel-Klein 2019, S. 43; Foscht & Schramm-Kle 2015, S. 29.

¹⁵⁸ Vgl. Königstorfer 2008, S. 20.

¹⁵⁹ Aufbauend auf diesen Modellen sind noch eine Vielzahl weiterer Modelle entstanden (u. a. Motivational Model, Model of PC utilization, Social Cognitive Theory), die in dieser Arbeit unberücksichtigt bleiben, vgl. Königstorfer 2008, S. 20.

¹⁶⁰ Vgl. Alfarraj & Abugabah 2017, S. 161; Hadji & Degoulet 2016, S. 187; DeLone & McLean 1992, S. 87.

¹⁶¹ Vgl. Ajzen 1980, S. 41; Fishbein & Ajzen 1975, S. 16.

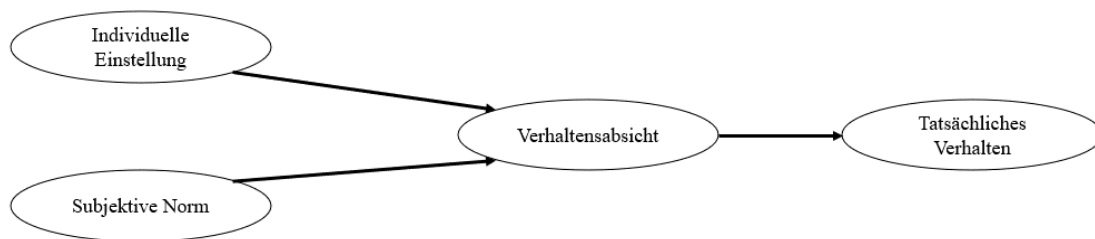


Abbildung 6: Theory of Reasoned Action¹⁶²

Das Konstrukt *tatsächliches Verhalten* wird von der *Verhaltensabsicht* bestimmt, die wiederum von der *individuellen Einstellung* und der *subjektiven Norm* beeinflusst wird. Als affektive Komponente erfasst die *individuelle Einstellung* in Form von persönlicher Überzeugung und Gefühlen, ob ein bestimmtes Verhalten als positiv oder negativ wahrgenommen wird.¹⁶³ Die *subjektive Norm* wird determiniert durch den wahrgenommenen Druck aus dem sozialen Umfeld, ein bestimmtes Verhalten folglich auszuführen oder zu unterlassen.¹⁶⁴ Ein zentraler Kritikpunkt der TRA ist, dass das Modell nur in Situationen Anwendung findet, in welchen das Individuum vollständige Entscheidungsfreiheit über sein Verhalten hat.¹⁶⁵

3.2.2 Theorie des geplanten Verhaltens

Die Basis für die „Theory of Planned Behavior“ (TPB) bildet die TRA und greift den Kritikpunkt der vollständigen Freiwilligkeit im Verhalten von Individuen auf. Durch Erweiterung des Konstrukts *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* (s. Abb. 7) soll die Willenskontrolle gegenüber dem Originalmodell¹⁶⁶ über das individuelle Verhalten hinaus erklärt werden. Dies impliziert, dass nicht alle Verhaltensabsichten bzw. in weiterer Folge tatsächliche Verhaltensweisen vollständig aus einer freiwilligen Entscheidung heraus seitens der Nutzer resultieren.¹⁶⁷

¹⁶² Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Fishbein & Ajzen 1975, S. 15.

¹⁶³ Vgl. Hale et al. 2002, S. 260.

¹⁶⁴ Vgl. Ajzen & Fishbein 1980, S. 301.

¹⁶⁵ Vgl. Högg 2010, S. 31.

¹⁶⁶ Vgl. Fishbein & Ajzen 1975, S. 15.

¹⁶⁷ Vgl. Ajzen 1991, S. 181.

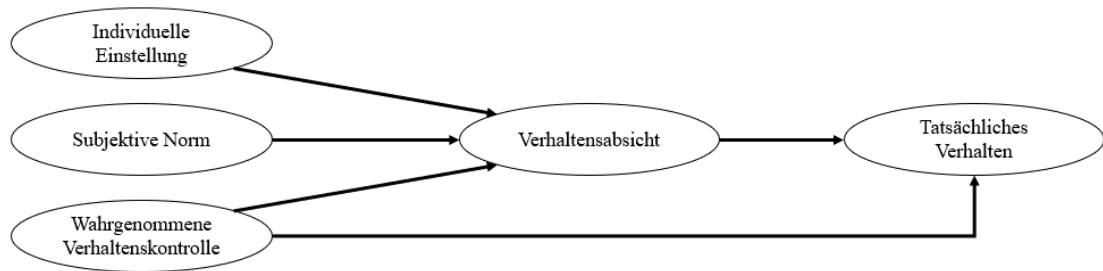


Abbildung 7: Theory of Planned Behavior¹⁶⁸

Demnach beschreibt die *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* die subjektiv wahrgenommene Schwierigkeit oder Einfachheit, ein vorher geplantes Verhalten tatsächlich auszuführen.¹⁶⁹ Das Schwierigkeitsempfinden wird beeinflusst durch Faktoren, die eine Ausführung des Verhaltens erleichtern oder behindern können. Zu den Kontrollfaktoren gehören unter anderem kontextbezogene erforderliche Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Verfügbarkeit oder der Mangel an Zeit sowie monetäre und personelle Ressourcen.¹⁷⁰ All diese Kontrollfaktoren werden unter der *wahrgenommenen Verhaltenskontrolle* subsumiert und spiegeln somit die aktuelle Ausprägung der Kontrolle eines Verhaltens durch den Nutzer wider.¹⁷¹

3.2.3 Technologieakzeptanzmodell

Das „Technology Acceptance Model“ (TAM) von Davis et al. (1989) gilt als Adaption der TRA und verfolgt das Ziel, jene Faktoren zu erklären, welche die Nutzerakzeptanz von Informationssystemen im organisationalen Kontext beeinflussen.¹⁷² Hierbei muss angemerkt werden, dass der organisationale Kontext durch eine Vielzahl von Kontexten erweitert wurde. Somit ist eine Einschränkung rein auf den organisationalen Kontext nicht mehr gegeben¹⁷³, sodass eine Übertragung des Modells auf den individuellen Kontext zulässig ist.¹⁷⁴

¹⁶⁸ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Ajzen 1991, S. 182.

¹⁶⁹ Vgl. Graf 2007, S. 36.

¹⁷⁰ Vgl. Ajzen 2020, S. 315.

¹⁷¹ Vgl. Ajzen 1991, S. 182.

¹⁷² Vgl. Arnold & Klee 2015, S. 18; Davis 1989, S. 320.

¹⁷³ Vgl. Kornmeier 2009, S. 129f.; Kittl 2009, S. 52.

¹⁷⁴ Vgl. Pavlou 2003, S. 76.

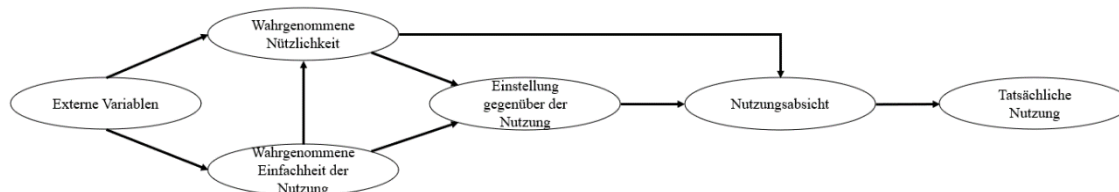


Abbildung 8: Technology Acceptance Model¹⁷⁵

Wie aus Abb. 8 ersichtlich wird, stellen die *wahrgenommene Nützlichkeit* und die *wahrgenommene Einfachheit der Nutzung* die zentralen Konstrukte des TAM dar. Diese Konstrukte werden beeinflusst durch *externe Variablen*. Unter den *externen Variablen* sind u. a. Merkmale des Informationssystems wie objektive Designcharakteristika oder situationsbezogene Einflüsse wie Qualität der Schulung zu verstehen.¹⁷⁶

Die *wahrgenommene Nützlichkeit* stellt dabei den individuell eingeschätzten Grad der Steigerung der eigenen beruflichen Leistung durch die Nutzung eines spezifischen Informationssystems dar. Die Auswirkung der *wahrgenommenen Nützlichkeit* auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* wird bestimmt durch die positiven oder negativen Konsequenzen, die eine Nutzung des Informationssystems mit sich bringen würde. Da die *wahrgenommene Nützlichkeit* auch extrinsische Anreize wie z. B. eine Gehaltserhöhung berücksichtigt, kann sich diese auch direkt auf die *Nutzungsabsicht* auswirken.¹⁷⁷

Die *wahrgenommene Einfachheit der Nutzung* leitet sich aus dem individuell eingeschätzten Grad der Handhabbarkeit des Systems ab.¹⁷⁸ Somit kann die direkte Auswirkung der *wahrgenommenen Einfachheit der Nutzung* auf die *wahrgenommene Nützlichkeit* dadurch erklärt werden, dass bei vereinfachter Nutzung die Leistung des potenziellen Nutzers gesteigert wird und somit in einer höheren Nützlichkeit resultiert. Je größer der daraus generierte Nutzen und die Einfachheit der Bedienung des Systems wahrgenommen wird, umso wahrscheinlicher ist es, dass das System tatsächlich genutzt wird.¹⁷⁹ Unter der *Einstellung gegenüber der Nutzung* wird die grundlegende Einstellung gegenüber Innovationen verstanden.¹⁸⁰ Die *Einstellung gegenüber der Nutzung* bestimmt somit, gepaart mit der *wahrgenommenen Nützlichkeit*, die *Nutzungsabsicht* des Systems, welche wiederum im TAM das einzige Konstrukt darstellt, das eine direkte Auswirkung auf die *tatsächliche Nutzung* hat.¹⁸¹

Obwohl in einer Vielzahl von Forschungsarbeiten kritisiert wird, dass die beiden zentralen Konstrukte *wahrgenommene Nützlichkeit* und *wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit*

¹⁷⁵ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Davis et al. 1989, S. 985.

¹⁷⁶ Vgl. Jockisch 2009, S. 237; Davis et al. 1989, S. 987f.

¹⁷⁷ Vgl. Davis et al. 1989, S. 985.

¹⁷⁸ Vgl. Jockisch 2009, S. 237; Davis et al. 1989, S. 985.

¹⁷⁹ Vgl. Schierz 2008, S. 87; Davis et al. 1989, S. 986; Kittl 2009, S. 53.

¹⁸⁰ Vgl. Kittl 2009, S. 54.

¹⁸¹ Vgl. Marangunic & Granic 2015, S. 85.

keit nicht ausreichen, um die Akzeptanz von IT-Systemen allumfassend zu beschreiben¹⁸², zählt es in der einschlägigen Literatur zu den am häufigsten verwendeten und empirisch bestätigten Akzeptanzmodellen.¹⁸³ Um diesen Limitationen zu begegnen, wurde das TAM in den darauffolgenden Jahren um zusätzliche Konstrukte ergänzt und/ oder mit weiteren Modellen kombiniert.¹⁸⁴

3.2.4 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

Basierend auf dem TAM hat es eine Vielzahl an Untersuchungen gegeben, die zu einem unüberschaubaren Ausmaß an Modifikationen und Erweiterungen von Akzeptanzmodellen geführt haben.¹⁸⁵ Vor diesem Hintergrund wurde die „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“ (UTAUT) von Venkatesh et al. (2003) als ein Meta-Modell, bestehend aus acht verschiedenen Akzeptanzmodellen¹⁸⁶, entwickelt, um im Sinne einer vereinheitlichten Theorie die Nutzung und Akzeptanz von Technologien zu erklären (s. Abb. 9).¹⁸⁷

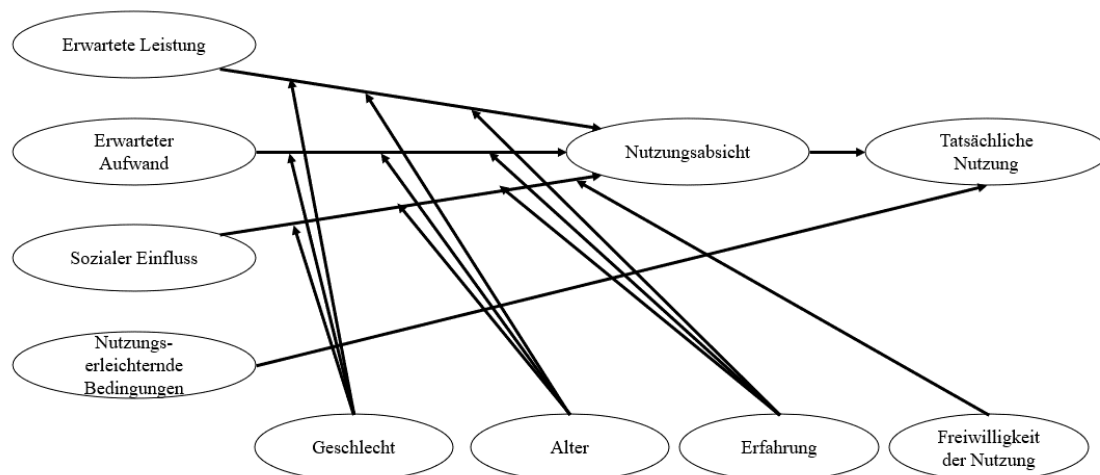


Abbildung 9: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology¹⁸⁸

Die *erwartete Leistung* beschreibt den Grad der Überzeugung eines Individuums, dass die Nutzung eines Systems zu einer Steigerung der individuellen Arbeitsleistung führt.

¹⁸² Vgl. Marangunic & Granic 2015, S. 87; Bagozzi 2007, S. 242; Wixom & Todd 2005, S. 85f.

¹⁸³ Vgl. Bagozzi 2007, S. 252; Goodhue 2007, S. 220f.

¹⁸⁴ Die Weiterentwicklungen TAM2 und TAM3 des Basismodell TAM werden im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter vertieft, da sie in empirischen Untersuchungen nur selten angewandt werden, vgl. Fazal 2014, S. 103; Kornmeier 2009, S. 14.

¹⁸⁵ Vgl. Kittl 2009, S. 84; Kornmeier 2009, S. 132f.

¹⁸⁶ Neben den bereits vorgestellten Modellen (TRA, TPB u. TAM) erweitern Venkatesh et al. (2003) ihr Modell um einzelne Elemente aus dem Motivational Model, Combined TAM and TPB, Model of PC Utilization, Social Cognitive Theory und Innovation Diffusion Theory, vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 428ff.

¹⁸⁷ Vgl. Reichardt 2008, S. 84.

¹⁸⁸ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Venkatesh et al. 2003, S. 447.

Der *erwartete Aufwand* beschreibt den Grad der Leichtigkeit, der mit der Nutzung des Systems einhergeht. Der *soziale Einfluss* beschreibt den Grad, wie beeinflussbar Konsumenten aus dem sozialen Umfeld sind, das System zu nutzen. *Nutzungserleichternde Bedingungen* beschreiben den Grad einer gegebenen organisatorischen und technischen Infrastruktur, die eine Nutzung des Systems unterstützen.¹⁸⁹ Die Ausprägung der einzelnen Wirkungsbeziehungen werden durch die Moderatorvariablen *Geschlecht*, *Alter*, *Erfahrung* sowie *Freiwilligkeit der Nutzung* beeinflusst.¹⁹⁰

3.2.5 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2

Weitere Anpassungen des UTAUT durch Venkatesh et al. (2012) führen dazu, dass eine Anwendung des Modells auch im Konsumentenkontext gegeben ist.¹⁹¹ Wie in Abb. 10 dargestellt, ist die Erweiterung im Modell UTAUT2 auf die Konstrukte *hedonistische Motivation*, das *Preis-Leistungs-Verhältnis* sowie die *Gewohnheit* zurückzuführen.

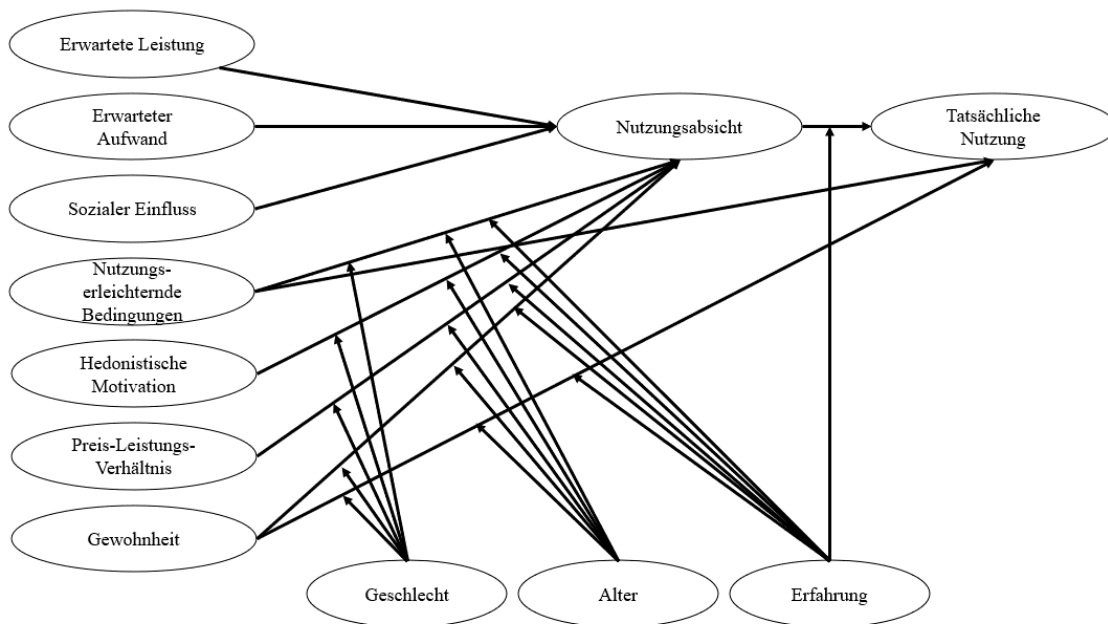


Abbildung 10: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2¹⁹²

Unter der *hedonistischen Motivation* wird die Freude oder das Vergnügen verstanden, welches sich aus der Nutzung des Systems ableiten lässt. Das *Preis-Leistungs-Verhältnis* beschreibt einen kognitiven Trade-off eines Nutzers zwischen dem wahrgenommenen Nutzen eines Systems und dem monetären Aufwand, der mit der Nutzung eines Systems

¹⁸⁹ Vgl. Venkatesh et al. 2012, S. 159.

¹⁹⁰ Vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 447ff.

¹⁹¹ Vgl. Venkatesh et al. 2012, S. 171.

¹⁹² Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Venkatesh 2022, S. 645; Venkatesh et al. 2012, S. 160.

verbunden ist.¹⁹³ Die *Gewohnheit* beschreibt den Grad eines Individuums, ein bestimmtes Verhalten, welches es sich in der Vergangenheit durch Lernen angeeignet hat, automatisch auszuführen.¹⁹⁴

3.2.6 Task-Technology Fit Model

Das 1995 von Goodhue publizierte „Task-Technology Fit Model“ (TTF) hat zum Ziel, den Systemerfolg zu messen, indem der Grad der Kompatibilität zwischen System und Nutzer beurteilt wird (s. Abb. 11).¹⁹⁵

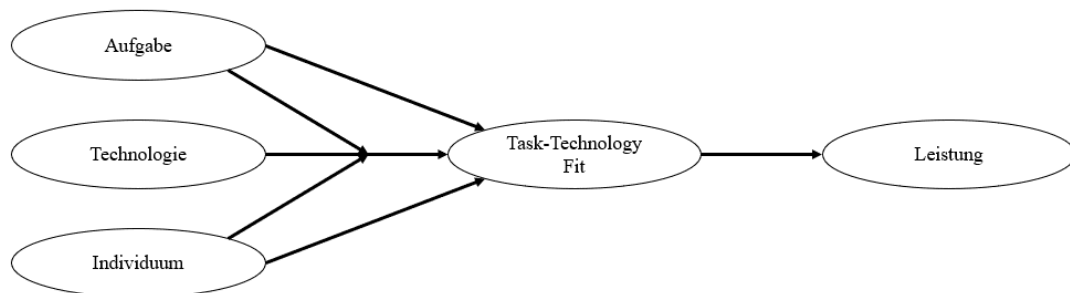


Abbildung 11: Task-Technology Fit Model¹⁹⁶

Der Task-Technology Fit beschreibt den Grad, inwiefern die technische Funktionalität mit den Aufgabenanforderungen und den individuellen Fähigkeiten übereinstimmt. Demnach wird der Fit durch die Konstrukte *Aufgabe*, *Technologie* und *Individuum* bestimmt und wirkt sich entsprechend positiv oder negativ auf die *Leistung* aus. So beeinflussen beispielsweise eine hohe Schwierigkeit der *Aufgabe*, unzureichende Kenntnisse über die *Technologie* sowie mangelnde Fähigkeiten des *Individuums* den Fit zwischen Nutzer und Technologie negativ. Dieser negative Wirkungszusammenhang wirkt sich auch in der Folge negativ auf die *Leistung* aus, die durch die Nutzung des Systems erbracht wird.¹⁹⁷

3.2.7 Information Systems Success Model

Akzeptanz führt nicht zwingend zu Erfolg. Vielmehr stellt die Akzeptanz eine grundlegende Voraussetzung für den Erfolg eines Informationssystems dar.¹⁹⁸ Unter Berücksichtigung dieser Erkenntnis bildet im komplexen und heterogenen Forschungsfeld der Infor-

¹⁹³ Dadurch, dass die Kosten für die Bereitstellung des Systems nicht mehr durch den Arbeitgeber getragen werden (organisationaler Kontext), sondern explizit durch den Nutzer, hat dieses Konstrukt einen signifikanten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* im individuellen Konsumentenkontext, vgl. Venkatesh 2022, S. 649; Venkatesh et al. 2012, S. 161.

¹⁹⁴ Vgl. Venkatesh et al. 2012, S. 160ff.

¹⁹⁵ Vgl. Goodhue 1995, S. 1827.

¹⁹⁶ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Goodhue 1995, S. 1830.

¹⁹⁷ Vgl. Königstorfer 2008, S. 27; Goodhue 1995, S. 1829.

¹⁹⁸ Vgl. Petter et al. 2008, S. 237.

mationssystem-Erfolgsmessung das IS-Erfolgmodell von DeLone und McLean aus dem Jahr 1992 die zentrale theoretische Grundlage für weitere Modifikationen bzw. Erweiterungen (s. Abb. 12).¹⁹⁹

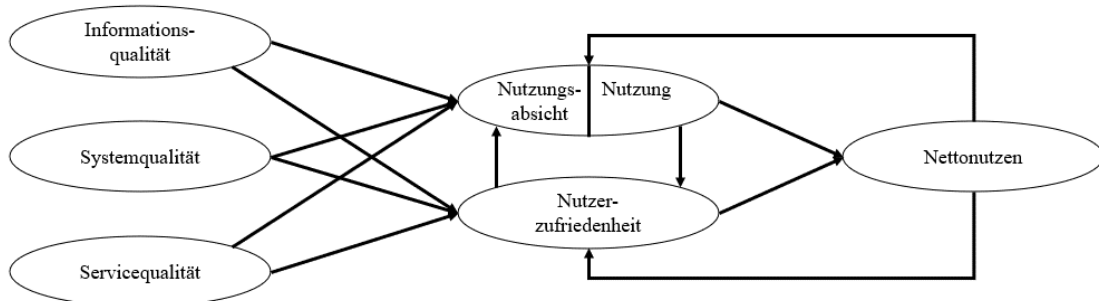


Abbildung 12: Information Systems Success Model²⁰⁰

Im Grundsatz beschreibt das Modell den kausalen Zusammenhang zwischen den Qualitätsdimensionen eines IS, der Nutzerwahrnehmung des Systems und dem Nutzerverhalten sowie den Auswirkungen der Systemnutzung sowohl auf individueller als auch auf organisationaler Ebene.²⁰¹ Basierend auf der Durchführung einer Vielzahl empirischer Untersuchungen mit Einbindung des Modells in diversen Kontexten wurde das IS-Erfolgmodell im Jahr 2003 weiterentwickelt. Seither beschreibt das Modell die kausale Beziehung zwischen *System-*, *Informations-* und *Servicequalität* sowie der daraus resultierenden Nutzerperspektive. Die Nutzerperspektive setzt sich zusammen aus der beabsichtigten und der tatsächlichen *Nutzung* sowie der mit beiden Faktoren in Wechselwirkung stehenden *Nutzerzufriedenheit*. Aus der Nutzerperspektive resultiert sodann der *Nettonutzen*, der sowohl den individuellen als auch den organisationalen Nutzen umfasst.²⁰²

3.2.8 Innovations-Entscheidungsprozess

Rogers (2003) postuliert, dass die Annahme bzw. die Ablehnung einer Innovation auf einen individuellen Entscheidungsprozess zurückzuführen ist, der sich aus den fünf zeitlich aufeinanderfolgenden Phasen (1) Wissen, (2) Persuasion, (3) Entscheidung, (4) Implementierung und (5) Bestätigung zusammensetzt.²⁰³ In der ersten Phase (1) Wissen erfährt ein Individuum von einer Neuerung und dessen Funktionsweise, um mithilfe des Grundlagenwissens eine korrekte Anwendung der Innovation zu ermöglichen. In der zweiten Phase (2) Persuasion entwickelt das Individuum eine bestimmte Einstellung gegenüber der Innovation und wägt die möglichen Folgen einer (Nicht-)Übernahme ab. Dies erfolgt auf Basis einer individuellen Einschätzung möglicher Konsequenzen einer

¹⁹⁹ Vgl. Kosch et al. 2013, S. 231.

²⁰⁰ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an DeLone & McLean 2003, S. 24.

²⁰¹ Vgl. DeLone & McLean 1992, S. 83ff.

²⁰² Vgl. Petter et al. 2008, S. 239.

²⁰³ Vgl. Rogers 2003, S. 170.

(Nicht-)Übernahme aus dem sozialen Umfeld. Während in der dritten Phase der (3) Entscheidung die tatsächliche Entscheidung zur Annahme oder Ablehnung der Innovation getroffen wird, folgt bei Annahme die vierte Phase der (4) Implementierung im Innovations-Entscheidungsprozess. Erst an dieser Stelle erfolgt die tatsächliche Nutzung der Innovation durch das Individuum, ehe es in der fünften Phase nach (5) Bestätigung sucht. Dies erfolgt mithilfe von Informationen, die eine Übernahmeentscheidung stützen.²⁰⁴

Zentrale Kriterien, die sog. Rogers-Kriterien, die den Innovations-Entscheidungsprozesses beeinflussen, können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- **Relativer Vorteil:** Überlegenheit im Vergleich mit bisherigen Produkten
- **Kompatibilität:** Übereinstimmung der Innovation mit bestehenden Werten
- **Komplexität:** Komplexität der Innovation hinsichtlich Verständnis und Nutzung
- **Erprobbarkeit:** Testbarkeit bzw. Möglichkeit des Ausprobierens der Innovation
- **Beobachtbarkeit:** Sichtbarkeit der Innovation.²⁰⁵

Obwohl die Rogers-Kriterien mit einer hohen Erklärungskraft hinsichtlich des Adoptionsverhalten in Verbindung gebracht werden²⁰⁶, bedarf es für eine detaillierte Aussage über das Adoptionsverhalten auf individueller Ebene einer Berücksichtigung innovatonspezifischer Charakteristika.²⁰⁷ Da es sich sowohl bei den Rogers-Kriterien als auch bei den zuvor dargestellten Akzeptanzmodellen um komplexe theoretische Modelle mit latenten Konstrukten handelt, ist eine, auf die zu untersuchende technologische Innovation ausgerichtete, Operationalisierung der Indikatoren notwendig.²⁰⁸

3.2.9 Diskussion der vorgestellten Akzeptanzmodelle

Zentraler Kritikpunkt der vorgestellten Akzeptanzmodelle ist, dass mit Ausnahme des TAM und der UTAUT2, diese nur im organisationalen und nicht im individuellen Kontext anwendbar sind. Das TAM von Davis stellt das am häufigsten verwendete und empirisch bestätigte Akzeptanzmodell zur Erklärung der Akzeptanz technischer Systeme in der Literatur dar.²⁰⁹ Einen wesentlichen Treiber hierfür stellt nicht nur die nahezu vollständige Verlässlichkeit der Interpretierbarkeit der Ergebnisse dar, sondern insbesondere die einfache Anwendbarkeit und die Flexibilität einer ggf. kontextbezogenen Erweiterung

²⁰⁴ Vgl. Karnowski & Kümpel 2016, S. 101; Sahin 2006, S. 16f.; Rogers 2003, S. 169ff.

²⁰⁵ Vgl. Rogers 2003, S. 15f.

²⁰⁶ Vgl. Götze 2011, S. 72.

²⁰⁷ Vgl. Kollmann 1998, S. 117.

²⁰⁸ Vgl. Kornmeier 2009, S. 100f.

²⁰⁹ Vgl. Schepers & Wetzels 2007, S. 90; King & He 2006, S. 740.

um weitere Konstrukte, die eine breite Anwendung des Modells in Bezug auf Innovationen ermöglichen.²¹⁰

Jedoch führt die erwähnte Simplizität des Modells zu der Annahme, dass das TAM nur bedingt geeignet ist, insbesondere komplexe Entscheidungsprozesse zu erklären und das tatsächliche Verhalten zu prognostizieren, da teilweise zu viele potenzielle Determinanten der Akzeptanz keine Berücksichtigung finden.²¹¹ Darüber hinaus wird für die Erklärung der tatsächlichen Nutzung ausschließlich durch den Prädiktor *Nutzungsabsicht* als kritisch erachtet.²¹² Hinzu kommt, dass die Auswirkungen von artverwandten Technologien und deren Nutzungserfahrung nicht berücksichtigt wird.²¹³ So könnte die Erfahrung und die Einstellung gegenüber anderen digitalen Technologien ebenfalls einen signifikanten Einfluss auf die Einstellung gegenüber der Nutzung der zu untersuchenden digitalen Technologie, hier AVBS, haben.²¹⁴ Auch die UTAUT2 lässt sich aufgrund der isolierten Betrachtung auf eine spezielle Technologie bzw. Technologieausprägung nicht ohne Weiteres auf den Untersuchungsgegenstand AVBS übertragen. Insbesondere die in Kap. 2.2.3 aufgeführten Vertrauens- und Risikoaspekte finden im Basismodell keine Berücksichtigung, sodass auch dieses nur bedingt in der Lage ist, die Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von AVBS zu untersuchen.

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Limitationen der vorgestellten Akzeptanzmodelle bedarf es in Kap. 4.1 eines tiefergehenden systematischen Literaturreviews, um das geeignete theoretische Fundament für die im Mittelpunkt der Untersuchung stehenden AVBS zu identifizieren.

²¹⁰ Vgl. Königstorfer 2008, S. 91.

²¹¹ Vgl. Bagozzi 2007, S. 244.

²¹² Vgl. Chuttur 2009, S. 16f.; Benbasat & Barki 2007, S. 213f.

²¹³ Vgl. Lee et al. 2003, S. 762.

²¹⁴ Vgl. Muthitharoen et al. 2011, S. 207f.

4 Entwicklung eines theoretischen Akzeptanzmodells von AVBS

4.1 Aktueller Stand der Forschung

In der Literatur gibt es bis dato keine Untersuchungen, die sich explizit mit der konsumtenseitigen Akzeptanz von AVBS in Deutschland beschäftigen. Vor diesem Hintergrund werden die für den Untersuchungskontext der Dissertation als relevant erscheinenden Publikationen in zwei Strängen identifiziert. Demnach werden die beiden Forschungsfelder der Akzeptanz von digitalen Dienstleistungsinnovationen²¹⁵ im Versicherungskontext sowie der Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext herangezogen. Aufgrund der Vielzahl von Publikationen in beiden Forschungsfeldern werden zentrale Auswahlkriterien definiert, die eine Eingrenzung der relevanten Arbeiten ermöglichen. Demnach werden ausschließlich empirische Arbeiten berücksichtigt, die auf einem definierten Sample basieren und in englischer oder deutscher Sprache verfasst wurden. Mithilfe dieser Eingrenzung wird ein für jedes Forschungsfeld separate systematische Literaturreview durchgeführt, die sowohl den Nachweis einer Forschungslücke erbringen als auch generelle methodische Vorgehensweisen näher beleuchten. Mithilfe dieser Erkenntnisse können für AVBS relevante Konstrukte inklusive deren Wirkungsbeziehungen identifiziert werden sowie potenzielle Anhaltspunkte zur Messung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells abgeleitet werden.

4.1.1 Akzeptanz von Dienstleistungsinnovationen im Versicherungskontext

Im Rahmen des systematischen Literaturreviews können im ersten Forschungsfeld 13 Forschungsarbeiten identifiziert werden, die sich mit der Akzeptanz und der Nutzung von Dienstleistungsinnovationen im Versicherungskontext befassen (s. Tab. 3). In diesen Arbeiten bilden mehrheitlich das TAM und die UTAUT sowie Erweiterungen bzw. Modifikationen dieser Modelle die theoretische Basis. Demnach finden die Konstrukte *wahrgenommene Nützlichkeit* und *wahrgenommene Einfachheit der Nutzung* sowie die *erwartete Leistung* und der *erwartete Aufwand* auf die *Nutzungsabsicht* bzw. auf die *tatsächliche Nutzung* besonders häufig Anwendung.

²¹⁵ Der Nachweis, dass es sich bei dem Untersuchungsgegenstand AVBS um eine Dienstleistungsinnovation handelt, wurde in Kap. 2.2.2 erbracht.

ID	Autor (Jahr)	Akzeptanzmodell	Land	Methodik	Datenerhebung	Sample Größe	Auswertung
1	Toukabri & Ettis (2021)	TAM + TPB	Saudi-Arabien	Quantitativ	Fragebogen	280	CB-SEM
2	Huyen et al. (2021)	UTAUT	Vietnam	Quantitativ	Fragebogen	257	PLS-SEM
3	Milanović et al. (2020)	UTAUT	Serbien	Quantitativ	Fragebogen	502	Regressionsanalyse
4	Gharahkhani & Pourhashemi (2020)	TAM	Iran	Quantitativ	Fragebogen	150	PLS-SEM
5	Ettis & Haddad (2019)	n/a	Saudi-Arabien	Quantitativ	Fragebogen	200	PLS-SEM
6	Jiang et al. (2019)	UTAUT	China	Quantitativ	Fragebogen	315	PLS-SEM
7	Sundjaja & Komala (2019)	TAM	Indonesien	Quantitativ	Fragebogen	76	PLS-SEM
8	Vahidi & Sadaghiani (2017)	TAM	Iran	Quantitativ	Fragebogen	384	PLS-SEM
9	Pahuja & Chitkara (2016)	n/ a	Indien	Quantitativ	Fragebogen	189	PLS-SEM
10	Lee et al. (2015)	TAM + IDT	Taiwan	Quantitativ	Fragebogen	538	Multiple Regressionsanalyse
11	Juric et al. (2015)	TAM + GIPC ²¹⁶	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	522	PLS-SEM
12	Khare et al. (2012)	n/a	Indien	Quantitativ	Fragebogen	192	Multiple Regressionsanalyse
13	Bauer et al. (2002)	n/a	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	145	Faktoren- und Regressionsanalyse

Tabelle 3: Systematisches Literaturreview - Akzeptanz von Dienstleistungsinnovationen im Versicherungskontext

Die *wahrgenommene Nützlichkeit* auf die *Nutzungsabsicht* kann empirisch in den Arbeiten von Toukabri & Ettis (2021) und Vahidi & Sadaghiani (2017) bestätigt werden²¹⁷, ebenso wie die *wahrgenommene Nützlichkeit* auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* von Gharahkhani & Pourhashemi (2020) und Lee et al. (2015).²¹⁸ Die Ergebnisse stimmen auch mit den Erkenntnissen von David et al. (1989) überein, die suggerieren, dass Nutzer bei Wahrnehmung eines Vorteils folglich eine positive *Einstellung gegenüber der Nutzung* dieses Systems entwickeln.²¹⁹ Juric et al. (2015) hingegen können in ihrer

²¹⁶ GIPC = General Internet Privacy Concerns stellt ein Modell zu individuellen Privatheitsbedenken im Internet von Smith et al. (1996) dar, welches in der Arbeit von Juric et al. (2015) als Konstrukt *Allgemeine Privatheitsbedenken* in das Forschungsmodell integriert wird, vgl. Juric et al. 2015, S. 138f.

²¹⁷ Vgl. Toukabri & Ettis 2021, S. 33; Vahidi & Sadaghiani 2017, S. 59.

²¹⁸ Vgl. Gharahkhani & Pourhashemi 2020, S. 50; Lee et al. 2015, S. 690f.

²¹⁹ Vgl. Davis et al. 1989, S. 333.

Untersuchung keinen Einfluss der *wahrgenommenen Nützlichkeit* auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* von SST²²⁰ im Versicherungskontext bestätigen.²²¹ Als einen möglichen Erklärungsansatz führen sie an, dass Nutzer nur dann langfristig einen Benefit aus der Nutzung des Systems ziehen, sofern sie das System auch tatsächlich anwenden und bedienen können.²²² Ein weiteres Argument ist auch der Zeitpunkt im Prozess der Entscheidungsfindung bzgl. der Akzeptanz der digitalen Innovation. Die Befragung wurde vor der eigentlichen Entscheidung bzw. zumindest deutlich vor einer faktischen Nutzung der Anwendung durchgeführt. Die damit verbundene nicht existente Erfahrung der potenziellen Nutzer mit der konkreten Anwendung kann ein Grund für den nicht signifikanten Effekt der *wahrgenommenen Nützlichkeit* in Bezug auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* sein.²²³

Ein Einfluss des Konstrukts der *wahrgenommenen Einfachheit der Nutzung* auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* kann in den Arbeiten von Gharahkhani & Pourhashemi (2020), Toukabri & Ettis (2021), Vahidi & Sadaghiani (2017), Lee et al. (2015) und Juric et al. (2015) bestätigt werden. Somit steigt die *Nutzungsabsicht*, falls der Nutzer die Innovation als einfach zu bedienen empfindet und diese wenig Aufwand erfordert.²²⁴ Ein signifikanter Einfluss der Konstrukte *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* sowie *subjektive Norm*, die beide ihren Ursprung in der TPB haben, auf die *Nutzungsabsicht* kann in der Arbeit von Toukabri & Ettis (2021) nachgewiesen werden.²²⁵ Die Autoren merken an, dass sich die Erkenntnisse mit der einschlägigen TPB-Literatur im Kontext von Finanzdienstleistungsinnovationen decken.²²⁶

Die Konstrukte *erwartete Leistung* sowie *erwarteter Aufwand* finden insbesondere in den jüngeren Arbeiten von Huyen et al. (2021), Milanović et al. (2020) sowie Jiang et al. (2019) Anwendung, die auf dem theoretischen Grundmodell der UTAUT von Venkatesh et al. (2003) basieren. In den Ergebnissen spiegelt sich jedoch ein sehr heterogenes Bild wider. Während Jiang et al. (2019) einen signifikant positiven Einfluss beider Konstrukte auf die *Nutzungsabsicht* nachweisen können, haben diese nach Milanović et al. (2016) und Huyen et al. (2021) keinen signifikanten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht*.²²⁷ Als möglicher Erklärungsansatz wird angeführt, dass Nutzer, insbesondere der jüngeren Generation, grundsätzlich die technischen Fähigkeiten besitzen Versicherungsverträge online abzuschließen. Bei solch einem Vorhaben wird eine individuelle Kosten-Nutzen-

²²⁰ Im Rahmen der Nutzung von SST konzentrieren sich die Autoren auf Aktivitäten nach dem Versicherungsabschluss, wie z. B. die papierlose Verwaltung der Versicherungsdokumente oder die Übermittlung von Informationen und Dokumenten im Schadensfall durch den Kunden, vgl. Juric et al. 2015, S. 132f.

²²¹ Vgl. Juric et al. 2015, S. 143.

²²² Vgl. Igbaria et al. 1997, S. 294f.

²²³ Vgl. y Monsuwé et al. 2004, S. 111; Igbaria et al. 1997, S. 294f.; Chau 1996, S. 277.

²²⁴ Vgl. Toukabri & Ettis 2021, S. 32; Lee et al. 2015 S. 691.

²²⁵ Vgl. Toukabri & Ettis 2021, S. 33.

²²⁶ Vgl. Khasawneh & Irshaidat 2017, S. 69; Baptista & Oliveira 2016, S. 487.

²²⁷ Vgl. Huyen et al. 2021, S. 76f.; Milanović et al. 2020, S. 10; Jiang et al. 2019, S. 10.

Abwägung vorgenommen, die sich jedoch nicht nach dem Vertriebsweg, sondern vielmehr nach den Vorteilen während der späteren Nutzung der Anwendung richtet.²²⁸ Ein weiterer möglicher Erklärungsansatz für dieses Phänomen stellt die nutzerseitige Notwendigkeit einer gewissen Vorerfahrung mit der Anwendung dar, um die *erwartete Leistung* und den *erwarteten Aufwand* angemessen einschätzen zu können.²²⁹

Auch die Konstrukte *sozialer Einfluss* sowie *nutzungserleichternde Bedingungen* sind fester Bestandteil des Ursprungsmodell der UTAUT.²³⁰ Ein positiver Effekt des *sozialen Einflusses* auf die *Nutzungsabsicht* kann in mehreren Arbeiten bestätigt werden.²³¹ In der Arbeit von Jiang et al. (2019) stellt der Faktor *sozialer Einfluss* als unabhängige Variable sogar den stärksten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* dar.²³² Die bedeutende Rolle des *sozialen Einflusses* auf die *Nutzungsabsicht* wird auch in anderen Arbeiten aufgezeigt. Demnach werden mehr als 83 % der Verbraucherentscheidungen durch Empfehlungen von Verwandten und Freunden beeinflusst.²³³ Während das Konstrukt *nutzungserleichternde Bedingungen* von Milanović et al. (2020) als Prädiktor für die *Nutzungsabsicht* bestätigt werden kann²³⁴, kann in der Untersuchung von Huyen et al. (2021) hingegen weder ein Einfluss der *nutzungserleichternden Bedingungen* auf die *Nutzungsabsicht* noch auf das *tatsächliche Nutzungsverhalten* nachgewiesen werden.²³⁵ Als mögliche Begründung führen die Autoren an, dass trotz der Gegebenheit einer organisatorischen und technischen Infrastruktur²³⁶, die Mehrheit der Nutzer primär nicht die Intention eines digitalen Versicherungsabschlusses verfolgen.²³⁷

Das Konstrukt des *wahrgenommenen Risikos* ist in den vorgestellten Forschungsarbeiten häufig Bestandteil der zugrunde liegenden Akzeptanzmodelle. Alle Forscher weisen einen signifikant negativen Einfluss des *wahrgenommenen Risikos* auf die *Nutzungsabsicht* bzw. auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* nach.²³⁸ In den Arbeiten wird das *wahrgenommene Risiko* aus unterschiedlichen Ebenen betrachtet. So stellen *Sicherheitsrisiken* und *Allgemeine Privatheitsbedenken* häufig verwendete Konstrukte dar, die einen signifikant negativen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* haben.²³⁹ Diese sind insbesondere auf Bedenken über einen vertrauensvollen Umgang mit persönlichen Daten zurückzuführen

²²⁸ Vgl. Huyen et al. 2021, S. 76f.

²²⁹ Vgl. Milanović et al. 2020, S. 10; Rödel et al. 2014, S. 8.

²³⁰ Vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 447. Das Konstrukt *sozialer Einfluss* kann auch mit der *subjektiven Norm* aus dem TAM gleichgesetzt werden.

²³¹ Vgl. Huyen et al. 2021, S. 77; Toukabri & Ettis 2021, S. 33; Milanović et al. 2020, S. 9.

²³² Vgl. Jiang et al. 2019, S. 10.

²³³ Vgl. Lee & Song 2013, S. 594; Bandyopadhyay & Fraccastoro 2007, S. 537.

²³⁴ Vgl. Milanović et al. 2020, S. 10.

²³⁵ Vgl. Huyen et al. 2021, S. 76.

²³⁶ Konkret ist hier die Verfügbarkeit eines Smartphones und/ oder eines Internetzugangs gemeint.

²³⁷ Vgl. Huyen et al. 2021, S. 76.

²³⁸ Vgl. Huyen et al. 2021, S.77; Jiang et al. 2019, S. 7; Pahuja & Chitkara 2016, S. 107; Juric et al. 2015, S. 142.

²³⁹ Vgl. Gharahkhani & Pourhashemi 2020, S. 50; Pahuja & Chitkara 2016, S. 107; Juric et al. 2015, S. 142.

und stellen auch über den Kontext von AVBS hinaus einen wesentlichen Einflussfaktor der Akzeptanz von digitalen Technologien dar.²⁴⁰ Auch Bauer et al. (2002) belegen in ihrer Untersuchung, dass die *Nutzungsabsicht* neben einem erhöhtem *persönlichen Sicherheitsrisiko* auch durch ein *Transaktionsrisiko* negativ beeinflusst wird.²⁴¹ Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse auch, dass das *Vertrauen* einen Einfluss auf das *wahrgenommene Risiko* hat. So nimmt mit zunehmendem *Vertrauen* das *wahrgenommene Risiko* des Nutzers ab und wirkt sich wiederum positiv auf die *Nutzungsabsicht* aus.²⁴² Zur Minimierung des *persönlichen Sicherheitsrisikos* sowie der *Privatheitsbedenken* ist das Konstrukt der *Datenschutzrichtlinie* anzuführen, die einen positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.²⁴³ Dies impliziert, dass die Präsenz einer *Datenschutzrichtlinie* auf der Webseite oder in der Applikation vertrauensfördernd wirkt und somit *Privatheitsbedenken* der Nutzer abbauen kann.²⁴⁴ Entgegen der Erkenntnisse aus Forschungsarbeiten im Kontext von naheliegenden Finanzdienstleistungsinnovationen wie dem Banking oder dem Zahlungsverkehr, dass eine qualitativ hochwertige, informative und intuitiv bedienbare Webseite bzw. Applikation dazu führt, dass das *wahrgenommene Risiko* aufgrund der Komplexität der Produkte gemindert wird und somit das *Vertrauen* steigt²⁴⁵, kann ein signifikanter Einfluss des Konstrukts *Webseitenqualität* auf die *Nutzungsabsicht* von Sundjaja & Komala (2019) nicht bestätigt werden.²⁴⁶ Bauer et al. (2002) hingegen bestätigen in ihrer Untersuchung, dass die *Webseitenqualität* und dabei insbesondere die Aufbereitung der Informationen auf der Webseite einen positiven Effekt auf die *Nutzungsabsicht* hat.²⁴⁷

Lee et al. (2015), die in ihrer Arbeit nicht die *Nutzungsabsicht*, sondern den Einfluss diverser Faktoren auf die *Kundenzufriedenheit* bei Nutzung von mobilen Versicherungsapplikationen untersuchen, erweitern ihr Modell um weitere Konstrukte wie *erwartete Playfulness* und *Kompatibilität*.²⁴⁸ Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die *erwartete Playfulness* als auch die *Kompatibilität* einen positiven Einfluss auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* haben. Demnach kann bei Nutzung von Dienstleistungsinnovationen die Erkenntnis der *Kompatibilität* dazu führen, dass folglich eine positive *Einstellung gegenüber der Nutzung* entwickelt wird.²⁴⁹

²⁴⁰ Vgl. Bélanger & Crossler 2011, S. 1035; Malhotra et al. 2004, S. 348.

²⁴¹ Vgl. Bauer et al. 2002, S. 353.

²⁴² Vgl. Huyen et al. 2021, S. 77; Jiang et al. 2019, S. 10; Juric et al. 2015, S. 143.

²⁴³ Vgl. Gharahkhani & Pourhashemi 2020, S. 47.

²⁴⁴ Vgl. Rifon et al. 2005, S. 360.

²⁴⁵ Vgl. Albugami & Bellaaj 2014, S. 26; Kesharwani & Bisht 2012, S. 315.

²⁴⁶ Vgl. Sundjaja & Komala 2019, S. 514. Die Autoren konnten auch ähnliche Ergebnisse für das Konstrukt *Multikanalintegrationsqualität* ermitteln, unter der ein friktionsloser Wechsel zwischen Online- und Offline-Kanälen verstanden wird.

²⁴⁷ Vgl. Bauer et al. 2002, S. 355.

²⁴⁸ Unter *Kompatibilität* wird hier die Konsistenz zwischen den Werten, den Erfahrungen und dem Versicherungsbedarf auf Nutzerseite sowie dem Service- und Leistungsversprechen durch die Applikationsnutzung verstanden, vgl. Kap. 3.2.8.

²⁴⁹ Vgl. Lee et al. 2015, S. 691.

Bauer et al. (2002) integrieren im Rahmen ihrer Untersuchung die Konstrukte *Computer- und Interneterfahrung*, *Konditionen und Internetkaufserfahrung* sowie *Convenience* in ihr Akzeptanzmodell. Dem Faktor *Computer- und Interneterfahrung* wird ein signifikanter Einfluss auf die Akzeptanz von Internet-Versicherungsabschlüssen nachgewiesen. Dies impliziert, dass eine größere Nutzungserfahrung mit dem Computer und dem Internet die Abschlusswahrscheinlichkeit einer Versicherung im Internet signifikant erhöht. Der Faktor *Konditionen und Internetkaufserfahrung* weist in ihrer Untersuchung den größten Einfluss auf den Abschluss einer Versicherung im Internet auf.²⁵⁰ Nutzer erhoffen sich durch eine attraktivere Preisgestaltung finanzielle Vorteile.²⁵¹ Auch die *Convenience* ist für Nutzer ausschlaggebend und stellt aufgrund der räumlichen und zeitlichen Unabhängigkeit von Maklern oder Vermittlern einen wichtigen Faktor für den digitalen Abschluss einer Versicherung dar.²⁵²

Ettis & Haddad (2019) zeigen in ihrer Arbeit einen signifikanten Einfluss der *erwarteten hedonistischen Vorteile* und der *erwarteten utilitaristischen Vorteile* auf die *Einstellung gegenüber der Nutzung* von digitalen Versicherungen auf, die wiederum einen positiven Effekt auf die *Nutzungsabsicht* hat.²⁵³ *Utilitaristische Vorteile* hängen mit kognitiven Motiven der Nutzer wie Bequemlichkeit, Vielfalt und Qualität zusammen. Sie werden als aufgabenbezogen charakterisiert. *Hedonistische Vorteile* hingegen werden charakterisiert durch soziale und affektive Motive wie angenehme Einkaufserlebnisse und soziale Interaktionen und resultieren eher aus einer *hedonistischen Motivation* seitens der Nutzer.²⁵⁴

4.1.2 Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext

Im zweiten Forschungsfeld der Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext können 34 relevante Arbeiten identifiziert werden (s. Tab. 4). Die Arbeiten befassen sich insbesondere mit der Akzeptanz von Robo-Advisory im Banking bzw. in der Vermögensverwaltung von Privatkunden. Die wesentlichen Erkenntnisse werden nun im Folgenden verdichtet dargestellt. Ähnlich wie bei den Arbeiten aus dem Forschungsfeld der Akzeptanz von Dienstleistungsinnovationen im Versicherungskontext (Kap. 4.1.1) greifen die Autoren im Rahmen ihrer Untersuchungen mehrheitlich auf Modifizierungen bzw. Weiterentwicklungen des TAM oder der UTAUT bzw. UTAUT2 zurück. Dabei werden die originären Untersuchungsmodelle teilweise um Aspekte des *Vertrauens*²⁵⁵,

²⁵⁰ Vgl. Bauer et al. 2002, S. 353ff.

²⁵¹ z. B. durch entfallene Maklerprovisionen im Vergleich zur persönlichen Versicherungsberatung.

²⁵² Vgl. Bauer et al. 2002, S. 354.

²⁵³ Vgl. Ettis & Haddad 2019, S. 119.

²⁵⁴ Vgl. Childers et al. 2001, S. 523f.; Babin et al. 1994, S. 646f.

²⁵⁵ Vgl. Nourallah 2023, S. 2f.; Roh et al. 2023, S. 35f.; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 19; Lourenco et al. 2021, S. 111; Gan et al. 2021, S. 5; Hildebrand & Bergner 2021, S. 662f.; Noonpakdee 2020, S. 397; Cho 2019, S. 29ff.; Milani 2019, S. 17; Bruckes et al. 2019, S. 3; Cheng et al. 2019, S. 2ff.; Mischel 2019, S. 52ff.

des *wahrgenommenen Risikos*²⁵⁶, der *Financial Literacy*²⁵⁷ sowie der *persönlichen Innovationsneigung*²⁵⁸ erweitert.

ID	Autor (Jahr)	Akzeptanzmodell	Land	Methodik	Datenerhebung	Sample Größe	Auswertung
1	Sabir et al. (2023)	TAM	China	Quantitativ	Fragebogen	208	PLS-SEM
2	Nguyen et al. (2023)	UTAUT	Malaysia	Quantitativ	Fragebogen	30	PLS-SEM
3	Roh et al. (2023)	UTAUT + TRA	China	Quantitativ	Fragebogen	638	PLS-SEM
4	Nourallah (2023)	UTAUT	Malaysia/Schweden	Quantitativ	Fragebogen	387	PLS-SEM
5	Yeh et al. (2023)	UTAUT	China	Quantitativ	Fragebogen	242	PLS-SEM
6	Oehler et al. (2022)	n/a	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	231	Logistische Regressionsanalyse
7	Kwon et al. (2022)	TAM + IRM	Korea	Quantitativ	Fragebogen	158	Faktorenanalyse
8	Kraiwanit et al. (2022)	n/a	Thailand	Quantitativ	Fragebogen	689	Kanonische Korrelationsanalyse
9	Figà-Talamanca et al. (2022)	TAM	Italien	Quantitativ	Fragebogen	214	PLS-SEM
10	Zheng et al. (2022)	TAM	Malaysia	Quantitativ	Fragebogen	300	PLS-SEM
11	Horn & Missong (2022)	UTAUT	USA, Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	2057	PLS-SEM
12	Seiler & Fanenbruck (2021)	TAM	Deutschland	Quantitativ	Experiment	96	PLS-SEM
13	Wu & Gao (2021)	UTAUT	China	Mixed Methods	Interview, Fragebogen	207	Faktorenanalyse, Multiple Regressionsanalyse
14	Hastenteufel & Ganster (2021)	TAM	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	272	PLS-SEM
15	Au et al. (2021)	n/a	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	305	Logistische Regressionsanalyse

²⁵⁶ Vgl. Nguyen et al. 2023, S. 4f.; Zheng et al. 2022, S. 658; Wu & Gao 2021, S. 274; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 18f., Atwal & Bryson 2021, S. 295f.; Bruckes et al. 2019, S. 4; Rühr et al. 2019, S. 4; Milani 2019, S. 16f.

²⁵⁷ Vgl. Oehler et al. 2022, S. 96f.; Horn & Missong 2022, S. 6; Kraiwanit et al. 2022, S. 337; Gan et al. 2021, S. 6; Hohenberger et al. 2019, S. 3; Milani 2019, S. 17.

²⁵⁸ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 5; Sani & Koesrindartoto 2019, S. 115.

16	Menon (2021)	TAM	Indien	Quantitativ	Fragebogen	321	Multiple Regressionsanalyse
17	Gan et al. (2021)	UTAUT	Malaysia	Quantitativ	Fragebogen	285	PLS-SEM
18	Atwal & Bryson (2021)	UTAUT	Deutschland	Qualitativ	Interview	23	Kodierung
19	Hildebrand & Bergner (2021)	n/a	Schweiz	Quantitativ	Experiment, Fragebogen	307	Pfadanalyse
20	Rühr (2020)	n/a	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	125	CBC-Analyse
21	Lourenço et al. (2020)	n/a	Niederlande	Quantitativ	Experiment, Fragebogen	201	SEM
22	Cheng (2020)	n/a	Taiwan	Quantitativ	Fragebogen	365	SEM
23	Cardon et al. (2020)	UTAUT2	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	150	PLS-SEM
24	Noonpakdee (2020)	TAM	Thailand	Quantitativ	Fragebogen	400	Multiple Regressionsanalyse
25	Hohenberger et al. (2019)	n/a	USA	Quantitativ	Fragebogen	630	Pfadanalyse
26	Belanche et al. (2019)	TAM	Portugal, UK, USA	Quantitativ	Fragebogen	765	SEM
27	Cho (2019)	UTAUT	Korea	Quantitativ	Fragebogen	466	SEM
28	Rühr et al. (2019)	n/a	Deutschland	Quantitativ	Experiment	171	PLS-SEM
29	Milani (2019)	UTAUT	Italien	Quantitativ	Fragebogen	635	OLS
30	Bruckes et al. (2019)	n/a	Deutschland	Quantitativ	Fragebogen	246	PLS-SEM
31	Sani & Koesrindartoto (2019)	TAM	Indonesien	Quantitativ	Fragebogen	1035	PLS-SEM
32	Cheng et al. (2019)	n/a	China	Quantitativ	Fragebogen	230	PLS-SEM
33	Mischel (2019)	UTAUT2	Deutschland	Quantitativ	Experiment, Fragebogen	1356	PLS-SEM
34	Sa et al. (2018)	TAM	Korea	Quantitativ	Fragebogen	330	MSEM

Tabelle 4: Systematisches Literaturreview - Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext

Sowohl die *wahrgenommene Nützlichkeit* als auch die *wahrgenommene Einfachheit der Nutzung* haben einen positiven Einfluss auf die *Verhaltensabsicht* bzw. auf die

Nutzungsabsicht.²⁵⁹ Figà-Talamanca et al. (2022) belegen in ihrer Untersuchung, dass die *wahrgenommene Einfachheit der Nutzung* insbesondere für jüngere Nutzer ein wichtiger Faktor ist, während die *wahrgenommene Nützlichkeit* für ältere Nutzer ausschlaggebend ist, die vor einer Nutzung die Erkenntnis über den Zweck des Robo-Advisor voraussetzen.²⁶⁰ Auch Belanche et al. (2019) bestätigen in ihrer Untersuchung, dass die *wahrgenommene Nützlichkeit* einen stärkeren Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat, sofern die Nutzer bereits Erfahrung im Umgang mit Robo-Advisory aufweisen.²⁶¹

Das Konstrukt der *erwarteten Leistung* gilt in der Literatur als Schlüsselfaktor für die *Nutzungsabsicht* von Robo-Advisory.²⁶² Lediglich in der Arbeit von Cho (2019) kann zwar kein direkter signifikanter Einfluss der *erwarteten Leistung* auf die *Nutzungsabsicht* bestätigt werden, jedoch indirekt über vertrauensbildende Maßnahmen.²⁶³ Hinsichtlich des Konstrukts *erwarteter Aufwand* weisen die identifizierten Arbeiten eine empirisch uneinheitliche Erkenntnislage auf. Während ein signifikanter Einfluss des *erwarteten Aufwands* teilweise direkt oder indirekt über andere Konstrukte auf die *Nutzungsabsicht* ermittelt wird²⁶⁴, führen Milani (2019) sowie Horn & Missong (2022) die negative Beziehung des *erwarteten Aufwands* mit der *Einstellung gegenüber der Nutzung* bzw. mit der *Nutzungsabsicht* auf den Zeitaufwand zurück, den es zur Erlernung für einen fachgerechten Umgang mit dem Robo-Advisor bedarf.²⁶⁵

Auch die Konstrukte *sozialer Einfluss* bzw. *subjektive Norm*²⁶⁶ und *nutzungserleichternde Bedingungen* finden häufig Verwendung in den dargestellten Forschungsarbeiten. Insbesondere der *soziale Einfluss* stellt ein Konstrukt dar, welches einen direkten positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.²⁶⁷ Der *soziale Einfluss* wirkt auch indirekt über die *Einstellung gegenüber der Nutzung* sowie der *wahrgenommenen Nützlichkeit* auf die *Nutzungsabsicht*.²⁶⁸ Dies impliziert, dass bei digitalen Innovationen mit wenig vorhandener Nutzungserfahrung, wie es auch bei Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext

²⁵⁹ Vgl. Sabir et al. 2023, S. 11; Kwon et al. 2022, S. 19; Zheng et al. 2022, S. 658; Seiler & Fanenbruck 2021, S. 10; Wu & Gao 2021, S. 274; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 30; Menon 2021, S. 565; Atwal & Bryson 2021, S. 259; Noonpakdee 2020, S. 398f.; Sani & Koesrindartoto 2019; S. 115; Sa et al. 2018, S. 7801.

²⁶⁰ Vgl. Figà-Talamanca et al. 2022, S. 9f. Der Autor ordnet die Generationen Z und Y der jüngeren Generation zu, während die Generation X bereits als Bestandteil der älteren Generation gilt.

²⁶¹ Vgl. Belanche et al. 2019; S. 1424.

²⁶² Vgl. Nguyen et al. 2023, S. 9; Horn & Missong 2022, S. 7; Gan et al. 2021, S. 11; Cardona et al. 2020, S. 2.

²⁶³ Vgl. Cho 2019, S. 59.

²⁶⁴ Vgl. Nguyen et al. 2023, S. 9; Yeh et al. 2023, S. 962; Mischel 2019, S. 98; Cho 2019, S. 52.

²⁶⁵ Vgl. Milani 2019, S. 24; Horn & Missong 2022, S. 7

²⁶⁶ Die Konstrukte *sozialer Einfluss* und *subjektive Norm* gelten als gleichbedeutend, vgl. Ajzen & Fishbein 1980, S. 301; Ajzen 1991, S. 182.

²⁶⁷ Vgl. Nguyen et al. 2023, S. 9; Zheng et al. 2022, S. 658; Horn & Missong 2022, S. 6; Wu & Gao 2021, S. 269; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 29; Atwal & Bryson 2021, S. 296; Gan et al. 2021, S. 11; Cardona et al. 2020, S. 13; Noonpakdee 2020, S. 399; Belanche et al. 2019, S. 1422; Cho 2019, S. 52; Mischel 2019, S. 96.

²⁶⁸ Vgl. Yeh et al. 2023, S. 962; Milani 2019, S. 20; Cheng 2019, S. 1771; Sa et al. 2018, S. 7800.

der Fall ist, die soziale Bestätigung oder die Informationseinholung aus dem sozialen Umfeld einen hohen Stellenwert in Bezug auf die *Nutzungsabsicht* einnimmt.²⁶⁹ Hinsichtlich des Konstrukts *nutzungserleichternde Bedingungen* spiegeln die Erkenntnisse der Autoren ein heterogenes Bild wider. Während die *nutzungserleichternden Bedingungen* direkt positiv²⁷⁰ bzw. indirekt über die *Einstellung gegenüber der Nutzung*²⁷¹ sowie über den *erwarteten Vorteil*²⁷² auf die *Nutzungsabsicht* wirken, können Gan et al. (2021) in ihrer Untersuchung keinen signifikanten Einfluss der *nutzungserleichternden Bedingungen* auf die *Nutzungsabsicht* bestätigen.²⁷³

Das Konstrukt des *wahrgenommenen Risikos* hat, analog zu den identifizierten Forschungsarbeiten aus Kap. 4.1.1, einen signifikant negativen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht*.²⁷⁴ Dabei stellen insbesondere Datenschutzrisiken bspw. in Form einer Weitergabe von privaten Daten ohne Einwilligung an unbefugte Dritte sowie eine fehlende Transparenz bezüglich der zugrundeliegenden Algorithmen zentrale Herausforderungen für die Anbieter von Robo-Advisory dar.²⁷⁵ Demnach kann angenommen werden, dass eine Risikoaversion der Konsumenten gegenüber Robo-Advisory Anwendungen im Finanzdienstleistungskontext eine wesentliche Akzeptanzbarriere für AVBS darstellen kann. Auch in der Arbeit von Mischel (2019) stellt das Zeitaufwandsrisiko den am höchsten priorisierten Risikoaspekt seitens der Nutzer dar, welches indirekt über die Konstrukte *erwarteter Vorteil* und *Involvement* negativ auf die *Nutzungsabsicht* wirkt.²⁷⁶ Lediglich in der Arbeit von Nguyen et al. (2023) hat das *wahrgenommene Risiko* keinen signifikanten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht*, welches mit den individuellen Risikoappetiten der Konsumenten verargumentiert wird.²⁷⁷

Das *Vertrauen* spielt grundsätzlich eine wichtige Rolle als erweiternde Determinante in den dargestellten Forschungsarbeiten, da das Konstrukt positiv dazu beiträgt, *wahrgenommene Risiken* als weniger bedeutend wahrzunehmen.²⁷⁸ Auch in den Arbeiten von Cho (2019) und Bruckes et al. (2019) mediiert das *Vertrauen* die Beziehung zwischen dem *wahrgenommenen Risiko* und der *Nutzungsabsicht* positiv.²⁷⁹ Das bedeutet, dass Konsumenten das Risiko der Nutzung eines Robo-Advisors nur dann eingehen, wenn das *Vertrauen* diesen gegenüber groß genug ist.²⁸⁰ Eine Differenzierung des Konstrukts

²⁶⁹ Vgl. Belanche et al. 2019, S. 1422.

²⁷⁰ Vgl. Roh et al. 2023, S. 40; Yeh et al. 2023, S. 962; Noonpakdee 2020, S. 399.

²⁷¹ Vgl. Roh et al. 2023, S. 40; Menon 2021, S. 563.

²⁷² Vgl. Mischel 2019, S. 98.

²⁷³ Vgl. Gan et al. 2021, S. 11.

²⁷⁴ Vgl. Zheng et al. 2022, S. 658; Wu & Gao 2021, S. 274; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 29; Atwal & Bryson 2021, S. 295f.; Rühr et al. 2019, S. 7; Milani 2019, S. 21.

²⁷⁵ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 4; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 32.

²⁷⁶ Vgl. Mischel 2019, S. 97.

²⁷⁷ Vgl. Nguyen et al. 2023, S. 9.

²⁷⁸ Vgl. Nourallah 2023; S. 8; Roh et al. 2023, S. 40f.; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 32; Mischel 2019, S. 98; Bruckes et al. 2019, S. 6.

²⁷⁹ Vgl. Bruckes et al. 2019, S. 7; Cho 2019, S. 52.

²⁸⁰ Vgl. Bruckes et al. 2019, S. 7.

Vertrauen zeigt auf, dass sowohl das *Vertrauen* in den Anbieter als auch das *Vertrauen* in die Technologie einen positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.²⁸¹ In diesem Zusammenhang werden in den Arbeiten teilweise als vertrauensbildende Faktoren strukturelle bzw. gesetzgebende Garantien aufgeführt. So zeigen Bruckes et al. (2019) sowie Cheng et al. (2019) einen direkt positiven Einfluss der *Structural Assurances* auf das *Vertrauen* in Robo-Advisor im Finanzdienstleistungskontext auf.²⁸² Auch Wu & Gao (2021) belegen einen indirekten Einfluss der *Authority* auf die *Nutzungsabsicht* über die *wahrgenommene Selbstkontrolle*²⁸³, die ebenfalls, aufgrund des hohen Automatisierungsgrads von Robo-Advisory, einen positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.²⁸⁴

Im Vergleich zu den Arbeiten aus Kap. 4.1.1 wird das Konstrukt *Preis-Leistungs-Verhältnis* häufig in die Untersuchungsmodelle integriert. Die empirische Erkenntnislage in den identifizierten Forschungsarbeiten erweist sich jedoch als uneinheitlich. Cardona et al. (2020) belegen in ihrer Arbeit einen positiven Zusammenhang zwischen dem *Preis-Leistungs-Verhältnis* und der *Nutzungsabsicht*.²⁸⁵ Dies impliziert, dass Konsumenten bei Empfinden eines besseren *Preis-Leistungs-Verhältnis* folglich eine höhere *Nutzungsabsicht* entwickeln. Auch Au et al. (2021) bestätigen im Rahmen ihrer Untersuchung, dass preissensitive Konsumenten tendenziell eine höhere *Nutzungsabsicht* gegenüber Robo-Advisor Anwendungen aufweisen als Konsumenten mit gering ausgeprägter Preissensitivität.²⁸⁶ In den Arbeiten von Mischel (2019) und Hastenteufel & Ganster (2021) hingegen kann ein signifikanter Zusammenhang beider Konstrukte jedoch nicht bestätigt werden.²⁸⁷ Als möglicher Erklärungsansatz für die nicht signifikanten Erkenntnisse wird die unzureichende Kenntnis der Konsumenten über die Preise angeführt, die mit der geringen Nutzungserfahrung von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext in Verbindung gebracht werden.²⁸⁸

Horn & Missong (2022) berücksichtigen in ihrem Untersuchungsmodell als weiteres erweiterndes Element das Konstrukt der *Financial Literacy*, die einen signifikant negativen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* nimmt.²⁸⁹ Die Erkenntnis wird auch in weiteren Arbeiten bestätigt, die inhaltlich ähnliche Konstrukte wie die der *Financial Literacy* in ihr Modell aufnehmen.²⁹⁰ Milani (2019) hingegen begründet die nicht signifikante Beziehung der *Financial Literacy* mit der *Einstellung gegenüber der Nutzung* von Robo-Advisor

²⁸¹ Vgl. Cheng et al. 2019, S. 11.; Bruckes et al. 2019, S. 6.

²⁸² Vgl. Bruckes et al. 2019; S. 6; Cheng et al. 2019, S. 12f.

²⁸³ Vgl. Wu & Gao 2021, S. 262; Rühr 2020, S. 11.

²⁸⁴ Vgl. Zheng et al. 2022, S. 658; Wu & Gao 2021, S. 274.

²⁸⁵ Vgl. Cardona et al. 2020, S. 13.

²⁸⁶ Vgl. Au et al. 2021, S. 10.

²⁸⁷ Vgl. Hastenteufel & Ganster 2021, S. 30f.; Mischel 2019, S. 98. In der Arbeit von Hastenteufel & Ganster (2021) wird das *Preis-Leistungs-Verhältnis* in Form von *wahrgenommenen Kosten* operationalisiert.

²⁸⁸ Vgl. Mischel 2019, S. 98.

²⁸⁹ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 8.

²⁹⁰ Eine Operationalisierung erfolgt bspw. über die Konstrukte *perceived financial knowledge*, vgl. Gan et al. 2021, S. 18 oder *financial experience*, vgl. Hohenberger et al. 2019, S. 14.

dadurch, dass eine höhere *Financial Literacy* zwar die Bewertung in Bezug auf die finanzielle Entscheidung beeinflussen kann, aber nicht die der zugrundeliegenden Technologie.²⁹¹ Dies hat zur Folge, dass die Entscheidung über die Nutzung eines Robo-Advisors im Finanzdienstleistungskontext sowohl auf dem individuellen Grad der finanziellen Bildung der Konsumenten als auch auf technologischen Aspekten beruht, die es gleichermaßen zu berücksichtigen gilt.²⁹²

Ein weiteres Konstrukt, das im Rahmen des systematischen Literaturreviews Berücksichtigung findet und gleichzeitig eine Erweiterung zu den etablierten Akzeptanzmodellen in der Literatur darstellt, ist die *persönliche Innovationsneigung*. Die *persönliche Innovationsneigung* wirkt sowohl direkt als auch indirekt über die *erwartete Einfachheit der Nutzung* auf die *Nutzungsabsicht*.²⁹³ Dies impliziert, dass Konsumenten mit einer hohen Innovationsaffinität eher dazu geneigt sind, Robo-Advisory zu nutzen als Konsumenten mit einer gering ausgeprägten Innovationsneigung. Auch das Konstrukt der *hedonistischen Motivation* aus der UTAUT2 findet in den dargestellten Forschungsarbeiten Verwendung.²⁹⁴ Während Hohenberger et al. (2019) sowie Cheng et al. (2019) in ihren Arbeiten sowohl einen direkten als auch einen indirekten positiven Zusammenhang über andere Konstrukte auf die *Nutzungsabsicht* belegen²⁹⁵, können Hastenteufel & Ganster (2021) keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der *hedonistischen Motivation* und der *Nutzungsabsicht* bestätigen, indem sie als Begründung das Vorhandensein weiterer digitaler Technologien außerhalb der Finanzdienstleistungsindustrie aufführen, die als Vergütungsalternativen charakterisiert werden können.²⁹⁶

4.1.3 Diskussion der vorgestellten Forschungsarbeiten

Die Durchführung des systematischen Literaturreviews liefert wertvolle Erkenntnisse in vielerlei Hinsicht. Zum einen können die am häufigsten verwendeten Akzeptanzmodelle und -konstrukte inkl. deren Wechselbeziehungen aufgezeigt werden. Zum anderen werden aber auch Defizite deutlich, die in der weiteren Ausarbeitung dieser Arbeit Berücksichtigung finden sollen. Nahezu alle in Kapitel 4.1.1 und 4.1.2 dargestellten Forschungsarbeiten greifen im Rahmen der Datenerhebung auf das quantitativ-empirische Instrument der Befragung, mehrheitlich in Form von standardisierten Fragebögen, zurück.²⁹⁷

²⁹¹ Vgl. Arias-Oliva et al. 2019, S. 10.

²⁹² Vgl. Milani 2019, S. 24.

²⁹³ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 6f.; Sani & Koesrindartoto 2019, S. 115.

²⁹⁴ Die Autoren verwenden in ihren Arbeiten als Konstrukte das *wahrgenommene Vergnügen*, *perceived enjoyment* und *joy*, die analog und sinngemäß zu der *hedonistischen Motivation*, eine technologiebezogene Spielfreude in Bezug auf die Nutzung einer digitalen Innovation beschreiben (s. Kap. 3.2.5).

²⁹⁵ Vgl. Hohenberger et al. 2019, S. 10; Cheng et al. 2019, S. 1772.

²⁹⁶ Vgl. Hastenteufel & Ganster 2021, S. 32.

²⁹⁷ Lediglich eine Arbeit weist ein qualitativ-empirisches Forschungsdesign auf mit der Durchführung von Interviews als Datenerhebungsmethode, vgl. Atwal & Bryson 202. In allen anderen quantitativ-

In der Akzeptanzliteratur stellt die Befragung die am häufigsten verwendete Methode dar, um die Akzeptanz bzw. dessen Prädiktoren zu erfassen.²⁹⁸

Hervorzuheben ist, dass ein Großteil der Forschungsarbeiten auf dem TAM oder der UTAUT bzw. auf Modifizierungen dieser Konzepte basieren. Die Modifikation bzw. Erweiterung der etablierten Akzeptanzmodelle um weitere Konstrukte erfolgt teilweise auf alten Fragestellungen. Dies führt dazu, dass sie nur eine geringe Spezifität für den Untersuchungsgegenstand aufweisen. Dieses Defizit hat zur Folge, dass die spezifischen Eigenschaften der Technologie nur unzureichend adressiert werden und in der Folge akzeptanzfördernde oder -mindernde Einflussfaktoren nicht bzw. nur eingeschränkt identifiziert werden.²⁹⁹ In Anbetracht der Heterogenität der Erkenntnisbeiträge hat die teilweise fehlende bzw. unzureichende theoretisch-fundierte Herleitung der verwendeten Akzeptanzmodelle zur Folge, dass keine allgemeingültigen Muster aus thematisch naheliegenden Forschungsfeldern übernommen werden können. Zudem führt die Heterogenität der Akzeptanzkonstrukte zu einer Vielzahl unterschiedlicher Fragebögen zur Messung der Akzeptanz.³⁰⁰ Ein weiterer Kritikpunkt stellt auch die Auswahl der Befragten in den Stichproben dar. Häufig sind es Personen, die bereits eine Nutzungserfahrung in dem jeweiligen Untersuchungskontext aufweisen oder Nutzer der jüngeren Generation, die ohnehin eine höhere Technikaffinität gegenüber Nutzer älterer Generationen aufweisen. Vor diesem Hintergrund betonen die Autoren, dass dieser Bias eine Übertragung der Erkenntnisse auf die Gesamtbevölkerung eines Landes nicht zulässt.³⁰¹

Neben den aufgeführten methodischen Defiziten gilt es zu beachten, dass die Erkenntnisse zu den Akzeptanzkonstrukten aus der Literatur nicht ohne Weiteres auf andere Kulturen bzw. Länder übertragen werden können.³⁰² Während der überwiegende Teil der Studien aus dem asiatischen Raum stammt, beschäftigen sich nur eine geringe Anzahl an Studien mit der Akzeptanz von digitalen Innovationen im Versicherungskontext sowie mit der Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext in Deutschland.³⁰³ Dies führt zu der Notwendigkeit einer Validierung der empirisch bereits bestätigten Konstrukte und deren Beziehungen aus anderen Kulturen bzw. Ländern. Abschließender Kritikpunkt ist, dass soziodemografische Merkmale in den meisten

empirischen Forschungsarbeiten weisen zwei Arbeiten ausschließlich ein Experimentaldesign zur Erhebung von Daten auf (vgl. Seiler & Fanenbruck 2021; Rühr et al. 2019), während die Befragung teilweise um ein Experimentaldesign (vgl. Hildebrand & Bergner 2021; Lourenco et al. 2020; Mischel 2019) oder in einem Mixed-Methods Ansatz um qualitative Interviews ergänzt wird (vgl. Wu & Gao 2021).

²⁹⁸ Vgl. Arndt 2011, S. 77; Beier et al. 2001, S. 267.

²⁹⁹ Vgl. Quiring 2006, S. 1.

³⁰⁰ Vgl. van der Laan et al. 1997, S. 2.

³⁰¹ Vgl. Figà-Talamanca et al. 2022, S. 10; Au et al. 2021, S. 10; Cheng et al. 2019, S. 14; Juric et al. 2015, S. 145.

³⁰² Vgl. u. a. Menon 2021, S. 565; Cheng 2020, S. 1776; Gharahkhani & Pourhashemi 2020, S. 51; Milanović et al. 2020, S. 11; Jiang et al. 2019, S. 10f.; Khare 2012, S. 129.

³⁰³ Über 72 % der im Rahmen des systematischen Literaturreviews identifizierten Studien basieren auf einem Sample aus anderen Ländern (s. Kap. 4.1.1 u. 4.1.2).

Akzeptanzmodellen unberücksichtigt bleiben.³⁰⁴ Dies ist problematisch, da insbesondere den Faktoren wie dem *Alter* oder dem *Geschlecht* eine hohe Aussagekraft hinsichtlich der Unterschiede des menschlichen Verhaltens beigemessen wird.³⁰⁵

Zusammenfassend verdeutlicht das systematische Literaturreview, dass für die Beantwortung der eingangs formulierten Forschungsfragen beträchtlicher Forschungsbedarf besteht. Zum einen gibt es keine wissenschaftliche Arbeit, die eine konsumentenseitige Akzeptanz von AVBS in Deutschland untersucht. Die aktuelle wissenschaftliche Literatur in diesem Themenkomplex ist entweder geographisch anderen Kulturen zuzuordnen oder betrachtet nur einzelne Aspekte von digitalen Innovationen im Versicherungskontext oder gar einzelne Sparten. Beispielhaft kann in diesem Zusammenhang die Nutzung von SST nach Versicherungsabschluss³⁰⁶ oder die Akzeptanz von Versicherungsabschlüssen im Internet³⁰⁷ angeführt werden, die allesamt nicht den Aspekt der automatisierten Versicherungsberatung, also die automatisierte Ermittlung von Versorgungslücken über den aktuellen Bedarf hinaus, berücksichtigen. Auch im Forschungsfeld der Akzeptanz von Robo-Advisory im Finanzdienstleistungskontext können die Erkenntnisse aus dem Banking bzw. aus der Vermögensverwaltung von Privatkunden aufgrund der Komplexität und der Spezifität nicht allgemeingültig auf den Versicherungskontext übertragen werden. Zum anderen zeigt das systematische Literaturreview methodische Defizite auf, die durch adäquate Berücksichtigung im Rahmen dieser Arbeit einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung der Forschungslücke beitragen sollen.

4.1.4 Ableitung des Forschungsdesigns

Auf Basis der Ausführungen des aktuellen Forschungsstands lässt sich das Forschungsdesign zur Beantwortung der eingangs formulierten Forschungsfragen in drei Phasen unterteilen.

In einer ersten Phase wird das Akzeptanzmodell von AVBS konzeptualisiert. Die theoretische Basis bildet hierfür das UTAUT2, da diese den größten Erklärungsgehalt für die Akzeptanz im Vergleich zu den davor dargestellten Akzeptanzmodellen (Kap. 3.2) aufweist und als einziges erweitertes Modell im individuellen Konsumentenkontext anwendbar ist.³⁰⁸ Um die Spezifität von AVBS abzubilden, wird das Akzeptanzmodell entsprechend modifiziert. Zum einen werden die Konstrukte *hedonistische Motivation*, *Preis-Leistungs-Verhältnis*, *Gewohnheit*, *Erfahrung* sowie *tatsächliche Nutzung* aus dem Modell ausgeschlossen. Die *hedonistische Motivation* wird ausgeschlossen, da es sich bei

³⁰⁴ Vgl. Kraiwanit et al. 2022, S. 338; Atwal & Bryson 2021, S. 297; Gan et al. 2021, S. 14; Rühr 2020, S. 13; Cheng 2020, S. 1776; Cheng et al. 2019, S. 14.

³⁰⁵ Vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 468f.; Venkatesh et al. 2012, S. 172.

³⁰⁶ Vgl. Juric et al. 2015.

³⁰⁷ Vgl. Bauer et al. 2002.

³⁰⁸ Vgl. Venkatesh et al. 2012, S. 171.

Finanzdienstleistungen um utilitaristisch-orientierte Dienstleistungen handelt und keinen hedonistischen Charakter aufweisen.³⁰⁹ Kernelemente des Konstrukts *Preis-Leistungs-Verhältnis* werden in das Konstrukt *erwarteter Vorteil* integriert, sodass eine Aufnahme dieses Konstrukts in das Akzeptanzmodell zu einer inhaltlichen Überschneidung führen würde. Da es sich bei AVBS um eine neuartige Finanzdienstleistungsinnovation handelt, mit der noch nicht viele Nutzer Erfahrungen sammeln konnten und es dementsprechend auch keine ausreichenden Erfahrungswerte zum tatsächlichen Nutzungsverhalten gibt, wird die Berücksichtigung der Konstrukte *Gewohnheit*, *Erfahrung* sowie *tatsächliche Nutzung* als nicht sinnvoll erachtet und ausgeschlossen. Zum anderen wird das Modell literaturbasiert um die Konstrukte *Involvement*, *persönliche Innovationsneigung*, *wahrgenommenes Risiko*, *Vertrauen* und *Financial Literacy* erweitert. Die Aufnahme der Konstrukte *Alter* und *Geschlecht* runden das konzeptualisierte Akzeptanzmodell von AVBS ab. Anschließend werden die Hypothesen aufgestellt sowie deren Wirkungsbeziehungen zusammenfassend in einem grafischen Hypothesensystem aufgezeigt.

Im Anschluss an die Konzeptualisierung des Akzeptanzmodells erfolgt in einer zweiten Phase die Erhebung der Daten. Als Erhebungsinstrument dient im Rahmen einer Vollerhebung ein standardisierter (Online-)Fragebogen. Zudem erfüllt das ausgewählte Erhebungsinstrument auch die Prämisse der Verfügbarkeit eines Smartphones oder anderer technischer Endgeräte sowie dem Zugang zum Internet für eine potenzielle Nutzung von AVBS.³¹⁰ Zur Berücksichtigung der methodischen Defizite und zur Sicherstellung der Repräsentativität der Stichprobe für die deutsche Bevölkerung, wird die Befragung in Vereinen (Sport-, Musik- u. Kulturverein) durchgeführt, die als Prämisse heterogene Mitgliederstrukturen in Bezug auf das *Alter* und *Geschlecht* aufweisen.

Die erhobenen Daten werden in einer dritten Phase empirisch ausgewertet. Als Auswertungsverfahren wird der varianzanalytische Ansatz Partial Least Squares (PLS) der Strukturgleichungsmodellierung (SEM) definiert, der eine empirische Überprüfung der aufgestellten Hypothesen ermöglicht. Zudem wird eine Multigruppenanalyse (MGA) durchgeführt, um so insbesondere die Auswirkungen der Moderatorvariablen *Alter* und *Geschlecht* aber auch weiterer soziodemografischer Merkmale der Befragten auf die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS zu bestimmen.

³⁰⁹ Vgl. Toukabri & Ettis 2021, S. 33; Singh et al. 2020, S. 1690.

³¹⁰ Da die Teilnehmer der Umfrage auch gleichzeitig potenzielle Nutzer von AVBS darstellen, ist die Erfüllung der Prämisse essenziell.

4.2 Konzeptualisierung eines Akzeptanzmodells von AVBS

4.2.1 Nutzungsabsicht als abhängige Variable von AVBS

Da das Nutzungsverhalten von AVBS aufgrund seines frühen Reifegrads nicht beobachtbar sowie eine Inanspruchnahme einer automatisierten Versicherungsberatung nicht alltäglich ist, stellt im Rahmen dieser Arbeit die *Nutzungsabsicht* die abhängige Variable dar. Auch vor dem Hintergrund, dass keine ausgereifte Kenntnis bzw. Nutzererfahrung über AVBS vorliegt, eignet sich die *Nutzungsabsicht*, welche in den gängigen Akzeptanzmodellen TRA, TPB, TAM, UTAUT sowie UTAUT2 als Prädiktor der *tatsächlichen Nutzung* fungiert.³¹¹ Für die *tatsächliche Nutzung* bedarf es einer Untersuchung über einen längeren Zeitraum. Daher wird die *Nutzungsabsicht* als Erfolgsmaß hinsichtlich der Akzeptanz von AVBS herangezogen.

4.2.2 Direkte und indirekte Einflussfaktoren auf die Nutzungsabsicht von AVBS

Erwarteter Vorteil

Das Konstrukt *erwartete Leistung* aus der UTAUT2 beschreibt den Grad, zu dem ein Individuum sich, durch Nutzung eines bestimmten Systems, eine Steigerung der eigenen Arbeitsleistung erhofft.³¹² Im individuellen Konsumentenkontext hingegen beschreibt das Konstrukt *erwartete Leistung* den Grad, zu dem ein Individuum sich, durch Nutzung eines bestimmten Systems, einen Vorteil im täglichen Leben verschaffen kann.³¹³ Da eine Nutzung von AVBS eine Reihe von potenziellen Vorteilen mit sich führt (s. Tab. 2), wird das Konstrukt im Rahmen dieser Arbeit in *erwarteter Vorteil* umbenannt, um die Spezifität der Nutzungsabsicht von AVBS adäquater abbilden zu können.³¹⁴ Im Kontext von AVBS können insbesondere drei Vorteile gegenüber der klassischen Versicherungsberatung hervorgehoben werden.³¹⁵ Erstens können Anbieter von AVBS finanzielle Vorteile in Form von geringeren Kosten für die Nutzer realisieren.³¹⁶ Dies erfolgt primär über den Wegfall von Vertreter- und Maklerprovisionen für den Versicherungsabschluss und die -betreuung sowie damit einhergehend die nichtbenötigten organisatorischen bzw. techni-

³¹¹ Vgl. Fishbein & Ajzen 1975, S. 15; Ajzen 1991, S. 182; Davis et al. 1989, S. 985; Venkatesh et al. 2003, S. 447; Venkatesh et al. 2012, S. 160.

³¹² Vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 447ff. Das Konstrukt ähnelt dem Konstrukt der *wahrgenommenen Nützlichkeit* aus dem TAM sowie dem *relativen Vorteil* aus der IDT, vgl. Moore & Benbasat 1991, S. 195; Davis et al. 1989, S. 985.

³¹³ Vgl. Venkatesh et al. 2012, S. 159.

³¹⁴ Eine Umbenennung des Konstrukts in *erwarteter Vorteil* wird auch in weiteren Arbeiten vorgenommen, vgl. Milani 2019, S. 12; Mischel 2019, S. 37.

³¹⁵ Vgl. Harms 2002, S. 236; Madel 2019, S. 53ff.; European Securities and Markets Authority (ESMA) 2015, S. 7.

³¹⁶ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2020; European Securities and Markets Authorities (ESMA) 2015, S. 16.

schen Mittel.³¹⁷ Zweitens ist ein vereinfachter Zugang zu einer Versicherungsberatung sowohl aus räumlicher als auch aus zeitlicher Perspektive für Nutzer gegeben. Insbesondere Konsumenten, die eine Versicherungsberatung nur schwer in den Alltag integrieren können oder ungern in menschliche Interaktion treten, profitieren von diesen Möglichkeiten.³¹⁸ Drittens kann die Beratungsqualität enorm aufgewertet werden. Durch den Wegfall einer menschlichen Interaktion können Informationsasymmetrien abgebaut und menschliche Fehler vermieden werden. Eine Tendenz zur Nutzung von Algorithmus-basierten Anwendungen für eine unparteiische Beratung lässt sich bereits abzeichnen.³¹⁹ Hinzu kommt, dass Konsumenten bei Nutzung eines AVBS im Vergleich zu zwischenmenschlichen Beratungssituationen keinem sozialen Druck ausgesetzt werden und somit objektiv eine Entscheidung treffen können. Ferner kann davon ausgegangen werden, dass ein transparenter und nachvollziehbarer Beratungsprozess durch vorgegebene Dokumentationspflichten sichergestellt ist und der Algorithmus in seiner Funktionsweise objektiv und den Bedürfnissen entsprechend, geeignete Versicherungsempfehlungen an die Nutzer ausgibt.³²⁰ Da das Konstrukt in der Akzeptanzliteratur als der stärkste Prädiktor für die *Nutzungsabsicht* gilt, wird auch in diesem Akzeptanzmodell angenommen, dass die *Nutzungsabsicht* von AVBS umso größer ist, je stärker die befragte Person sich durch Nutzung von AVBS einen *erwarteten Vorteil* erhofft.³²¹ Daraus ergibt sich folgende Hypothese:

H₁: *Je größer der erwartete Vorteil eines Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

Erwartete Einfachheit der Nutzung

Das Konstrukt *erwarteter Aufwand* aus der UTAUT2 beschreibt den Grad der Einfachheit, der mit der Nutzung eines Systems einhergeht.³²² Das Konstrukt kann mit den Konstrukten *wahrgenommene Einfachheit der Nutzung* aus dem TAM sowie der *Komplexität* aus der IDT gleichgesetzt werden.³²³ Im Kontext von AVBS wird eine höhere *Nutzungsabsicht* erzielt, sofern die Nutzung als einfach empfunden wird. Daher wird im Rahmen dieser Arbeit statt dem *erwarteten Aufwand* aufgrund der besseren Eignung das Konstrukt *erwartete Einfachheit der Nutzung* verwendet. Das systematische Literaturreview zeigt auf, dass die *erwartete Einfachheit der Nutzung* neben dem *erwarteten Vorteil* als ein

³¹⁷ Hierzu zählen bspw. eine Büroausstattung sowie die Bereitstellung von Arbeitsrechnern, Laptops etc.

³¹⁸ Vgl. Harms 2002, S. 236.

³¹⁹ Vgl. Glaser 2022, S. 112.

³²⁰ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2020.

³²¹ Vgl. Nguyen et al. 2023, S. 9; Figà-Talamanca 2022, S. 9; Horn & Missong 2022, S. 7; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 30; Seiler & Fanenbruck 2021, S. 10; Cardona et al. 2020, S. 17; Milani et al. 2019, S. 24; Mischel 2019, S. 78.

³²² Vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 450.

³²³ Vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 450; Moore & Benbasat 1991, S. 195; Davis et al. 1989, S. 967.

wesentlicher Faktor für das *Nutzungsverhalten* von digitalen Innovationen gilt.³²⁴ Daher wird im Kontext von AVBS angenommen, dass der Nutzer eine umso größere *Nutzungsabsicht* entwickelt, je einfacher die Nutzung empfunden wird. Determiniert wird die *erwartete Einfachheit der Nutzung* durch sog. Technologie- und Service-Attribute.³²⁵ Bedienbarkeit, App- bzw. Webseitengestaltung sowie die Sicherstellung einer technischen Stabilität bzw. Zuverlässigkeit stellen dabei zentrale Faktoren dar, die als Technologie-Attribute einer digitalen Innovation einen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* haben.³²⁶ Als wesentliches Serviceattribut kann die Qualität der bereitgestellten Informationen, in Form von Detailliertheit und Verständlichkeit, angeführt werden, welche die konsumentenseitigen Bedürfnisse und Anforderungen an das notwendige Wissen über die jeweiligen Produkte und Services erfüllen.³²⁷ Darüber hinaus wird bei einer höheren *erwarteten Einfachheit der Nutzung* von AVBS argumentiert, dass der Nutzer einen *erwarteten Vorteil* bei Nutzung von AVBS erfährt.³²⁸ Basierend auf den Ausführungen werden folgende Hypothesen aufgestellt:

H_{2a}: *Je größer die erwartete Einfachheit der Nutzung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

H_{2b}: *Je größer die erwartete Einfachheit der Nutzung eines Konsumenten ist, desto größer ist ein erwarteter Vorteil von AVBS.*

H_{2c}: *Je größer die erwartete Einfachheit der Nutzung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine, durch den erwarteten Vorteil vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.*

Sozialer Einfluss

Die Nutzungsabsicht von digitalen Innovationen kann auch durch den *sozialen Einfluss* geprägt sein. Dieses Konstrukt ähnelt der häufig verwendeten *subjektiven Norm* aus der TRA und TPB.³²⁹ Beide Konstrukte beschäftigen sich mit den Meinungen und Empfehlungen aus dem sozialen Umfeld, die einen Einfluss die *Nutzungsabsicht* von digitalen Innovationen haben.³³⁰ So kann ein gewisser sozialer Druck aus dem persönlichen Umfeld die Wahrnehmung und das Verhalten dahingehend beeinflusst werden, dass sich Personen auf die Nutzung einer digitalen Innovation einlassen.³³¹ Zudem wird angenommen,

³²⁴ Vgl. Sabir et al. 2023, S. 11; Yeh et al. 2023, S. 962; Toukabri & Ettis 2021, S. 32; Gharahkhani & Pourhashemi 2020, S. 45; Mischel 2019, S. 98; Cho 2019, S. 52; Jiang et al. 2019, S. 10; Vahid & Sadaghiani 2017, S. 60.

³²⁵ Vgl. Khare et al. 2012, S. 122f.

³²⁶ Vgl. Toukabri & Ettis 2021, S. 33; Ettis & Haddad 2019, S. 111; Sa et al. 2018, S. 7800f.

³²⁷ Vgl. Sundjaja & Komala 2019, S. 512; Khare et al. 2012, S. 123; Bauer et al. 2002, S. 355, Loiacono et al. 2002, S. 16.

³²⁸ Vgl. Figà-Talamanca et al. 2022, S. 7; Toukabri & Ettis 2021, S. 32; Belanche et al. 2019, S. 1419; Sani & Koesrindartoto 2019, S. 115.

³²⁹ Vgl. Ajzen 1991, S. 182; Ajzen & Fishbein 1980, S. 301.

³³⁰ Vgl. Pütz et al. 2021; Venkatesh et al. 2012, S. 159.

³³¹ Vgl. Tarhini et al. 2016, S. 835.

dass Nutzer bei Unsicherheit in Bezug auf neuartige digitale Innovationen auch proaktiv beispielsweise auf Freunde und Verwandte zugehen, um sich Meinungen zu ihren Kaufentscheidungen einzuholen.³³² Häufig wird der *soziale Einfluss* um die Aspekte interpersoneller Einflüsse sowie medial vermittelter Einflüsse ergänzt.³³³ Darunter wird verstanden, dass Meinungen bzw. Empfehlungen sowohl interpersonell beispielsweise durch Freunde und Verwandte als auch medial durch die Verbreitung von nicht-persönlichen, entscheidungsrelevanten Informationen auf diversen Kommunikationskanälen erfolgen, die in der Folge einen Einfluss auf die Nutzung von AVBS haben.³³⁴ Insbesondere interpersonelle Einflüsse werden vom Empfänger als nicht kommerziell wahrgenommen und haben somit einen signifikanten Einfluss auf die Entscheidungsfindung.³³⁵ Alle Forschungsarbeiten, die im Rahmen des systematischen Literaturreviews identifiziert wurden und das Konstrukt *sozialer Einfluss* in ihr Akzeptanzmodell integriert haben, konnten einen signifikant positiven Einfluss des *sozialen Einflusses* auf die *Nutzungsabsicht* nachweisen.³³⁶ In der Arbeit von Jiang et al. (2019) weist der *soziale Einfluss* im Vergleich zu den anderen Konstrukten sogar den stärksten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* auf.³³⁷ Bezugnehmend auf AVBS wird folgende Hypothese definiert:

H₃: *Je größer der soziale Einfluss auf einen Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

Digital Literacy

Unter dem Konstrukt *nutzungserleichternde Bedingungen* wird im organisationalen Kontext der Grad definiert, zu dem eine Person glaubt, dass eine organisatorische und technische Infrastruktur gegeben sei, um die Nutzung einer digitalen Innovation zu unterstützen.³³⁸ Da die organisatorische Infrastruktur i. d. R. vom Arbeitgeber gestellt wird, findet dieser Aspekt im individuellen Konsumentenkontext hingegen keine Bedeutung mehr, sodass die Ressourcen des Nutzers selbst, in Form von persönlichen Fähigkeiten und dessen private technische Ausstattung, im Fokus stehen.³³⁹ Da in dieser Arbeit für die Nutzung von AVBS die private technische Ausstattung in Anbetracht der aktuellen Nutzer-

³³² Vgl. Jiang et al. 2019, S. 3.

³³³ Vgl. Pedersen 2005, S. 216; Hung et al. 2002, S. 7; Bhattacharjee 2000, S. 417.

³³⁴ Vgl. Bhattacharjee 2000, S. 413.

³³⁵ Vgl. Bone 1992, S. 579.

³³⁶ Vgl. Nguyen et al. 2023, S. 9; Zheng et al 2022, S. 658; Horn & Missong 2022, S. 6; Toukabri & Ettis 2021, S. 32; Huyen et al. 2021, S. 77; Wu & Gao 2021, S. 269; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 29; Atwal & Bryson 2021, S. 296; Gan et al. 2021, S. 11; Cardona et al. 2020, S. 13; Noonpakdee 2020, S. 399; Milanović et al. 2020, S. 9; Belanche et al. 2019, S. 1422; Cho 2019, S. 52; Mischel 2019, S. 96.

³³⁷ Vgl. Jiang et al. 2019, S. 10.

³³⁸ Vgl. Venkatesh et al. 2003, S. 453.

³³⁹ Vgl. Venkatesh et al. 2012, S. 162.

zahlen des Internets³⁴⁰ sowie der Personen, die ein Smartphone besitzen³⁴¹, als gegeben angenommen wird, stehen ausschließlich die persönlichen Fähigkeiten im Vordergrund. Im Kontext von AVBS werden unter den persönlichen Fähigkeiten insbesondere IT-Kenntnisse für den Umgang mit digitalen Innovationen als vorteilhaft und nutzungserleichternd eingestuft. Daher wird das Konstrukt in *Digital Literacy* umbenannt. Das in der Literatur etablierte Konzept der *Digital Literacy*³⁴² beschreibt die technischen und operationellen Fähigkeiten von Personen im Umgang mit technischen Endgeräten und neuartigen Systemen.³⁴³ Wang & Pradhan (2020) sehen die *Digital Literacy* als wichtigste Voraussetzung für die Nutzung der digitalen Benutzeroberfläche eines Robo-Advisor an.³⁴⁴ Hilfestellungen im Umgang mit Robo-Advisor wie AVBS stellen die Bereitstellung von *Digital Literacy*-unterstützenden Maßnahmen wie Tutorials oder Anleitungen dar.³⁴⁵ Diversen Studien zufolge hat die *Digital Literacy* einen signifikanten Einfluss auf die Nutzung von neuen Technologien. Demzufolge kann eine gering ausgeprägte *Digital Literacy* zu einer Nichtnutzung von digitalen Innovationen führen.³⁴⁶ Auch Bauer et al. (2002) erbringen den empirischen Nachweis, dass die *Digital Literacy* einen positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.³⁴⁷ Vor diesem Hintergrund wird auch in Bezug auf AVBS vermutet, dass die *Digital Literacy* sowohl einen positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* als auch einen direkten positiven Einfluss auf die *erwartete Einfachheit der Nutzung* hat. Die entsprechenden Hypothesen lauten wie folgt:

H_{4a}: *Je stärker die Digital Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

H_{4b}: *Je stärker die Digital Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine erwartete Einfachheit der Nutzung von AVBS.*

H_{4c}: *Je stärker die Digital Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine, durch die erwartete Einfachheit der Nutzung vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.*

Involvement

Das erste erweiternde Konstrukt im Akzeptanzmodell von AVBS stellt das *Involvement* dar. In der marketingtheoretischen Literatur wird es als ein zentrales Konstrukt auf die

³⁴⁰ Im Jahr 2021 waren rund 91 % aller Haushalte in Deutschland mit einem Internetanschluss ausgestattet, vgl. Statistisches Bundesamt 2023a.

³⁴¹ Der Anteil der Smartphone-Nutzer/-Besitzer an der Bevölkerung in Deutschland beträgt im Jahr 2021 rund 89 %, vgl. Statistisches Bundesamt 2022b.

³⁴² In der deutschen Literatur wird häufig der Terminus „digitale Kompetenz“ als Synonym verwendet.

³⁴³ Vgl. Davydov et al. 2020, S. 104; Hosseini 2018, S. 9; Gilster 1997, S. 1.

³⁴⁴ Vgl. Pradhan & Wang 2020, S. 2.

³⁴⁵ Vgl. Venkatesh et al. 2012, S. 162.

³⁴⁶ Vgl. Nikou et al. 2019, S. 8; Mac Callum & Jeffrey 2014, S. 151.

³⁴⁷ Vgl. Bauer et al. 2002, S. 356.

verhaltenssteuernde Wirkung von Einstellungen beschrieben.³⁴⁸ Das *Involvement* wird als nicht-beobachtbarer Zustand der internen Aktivierung definiert und spiegelt sich in dem Engagement wider, mit dem sich Individuen einem Angebot zuwenden.³⁴⁹ Bestimmt wird das *Involvement* durch individuell gewichtete Faktoren wie der Persönlichkeit eines Nutzers, der inneren Werthaltung gegenüber dem Produkt bzw. der Dienstleistung sowie der aktuellen Situation, in der sich der Nutzer befindet.³⁵⁰ Hervorgerufen wird das *Involvement* durch einen bestimmten Stimulus.³⁵¹ In Abhängigkeit von der persönlichen Relevanz des Stimulus werden unterschiedlich ausgeprägte Wirkungen bzw. Verhaltensweisen hervorgerufen, die den Akzeptanzprozess wesentlich beeinflussen können.³⁵² So kann die Persönlichkeit eines Nutzers und dessen innere Werthaltung in Bezug auf die betrachtete Dienstleistung, hier in Bezug auf AVBS, Einfluss auf das *Involvement* haben.³⁵³ Dabei spielt auch die Situation, in der sich der Nutzer befindet, eine entscheidende Rolle. Ist der Nutzer beispielsweise mit der persönlichen Versicherungsberatung zufrieden, ist nicht zwingend eine Notwendigkeit der Veränderung des Status-Quo gegeben.³⁵⁴ Gerade aufgrund der relativ geringen Anzahl an Kontaktpunkten, die ein Versicherungsnehmer mit dem Versicherungsunternehmen bzw. mit dem persönlichen Versicherungsberater hat, kommt der Zufriedenheit keine unerhebliche Bedeutung zu.³⁵⁵ Bezüglich der Wirkung auf die *Nutzungsabsicht* im Kontext von AVBS wird tendenziell davon ausgegangen, dass ein hohes *Involvement* zu einer Erhöhung und ein niedriges *Involvement* zu einer Verringerung der *Nutzungsabsicht* führt bzw. die Ablehnungswahrscheinlichkeit erhöht. Die Tatsache, dass mit steigendem *Involvement* die *Nutzungsabsicht* positiv beeinflusst wird, konnten diverse Untersuchungen aus AVBS forschungsnahen Arbeiten bereits belegen.³⁵⁶ Auf Basis der in der Empirie und in der Literatur gewonnenen Erkenntnisse wird folgende Hypothese abgeleitet:

H₅: *Je höher das Involvement eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

Persönliche Innovationsneigung

Die *persönliche Innovationsneigung* stellt das zweite Konstrukt dar, das eine Erweiterung im Vergleich zu dem ursprünglichen Akzeptanzmodell der UTAUT2 darstellt. Das Konstrukt gilt, trotz der häufigen Vernachlässigung in diversen Akzeptanzmodellen, als ein wichtiger Faktor zur Erklärung von Akzeptanz- sowie Involvementbildung digitaler Inno-

³⁴⁸ Vgl. Trommsdorff & Teichert 2009, S. 48.

³⁴⁹ Vgl. Harms 2002, S. 121; Barki & Hartwick 1989, S. 60.

³⁵⁰ Vgl. Trommsdorff & Teichert 2009, S. 50ff; Harms 2002, S. 123f.

³⁵¹ Vgl. Kapferer & Laurent 1985, S. 290; Rothschild 1984, S. 216ff.

³⁵² Vgl. Nießing 2007, S. 120; Jackson et al. 1997, S. 365.

³⁵³ Vgl. Harms 2002, S. 127; Deimel 1989, S. 154; Bleicker 1983, S. 143.

³⁵⁴ Vgl. Harms 2002, S. 129.

³⁵⁵ Vgl. Mühlhaus et al. 2023, S. 435.

³⁵⁶ Vgl. Mischel 2019, S. 96; Kornmeier 2009, S. 252; Harms 2002, S. 250f.; Jackson et al. 1997, S. 375.

vationen.³⁵⁷ Unter der persönlichen *Innovationsneigung* wird die Bereitschaft von Nutzern verstanden, neuartige digitale Innovationen auszuprobieren.³⁵⁸ Demnach führt eine tendenziell stark ausgeprägte *persönliche Innovationsneigung* zu einem hohen Grad an *Involvement* in Bezug auf neuartige Angebote sowie aufgrund der damit einhergehenden geringer ausgeprägten Risikowahrnehmung³⁵⁹ zu einer höheren Wahrscheinlichkeit der Nutzung einer digitalen Innovation.³⁶⁰ Im Umkehrschluss führt eine tendenziell weniger ausgeprägte *Innovationsneigung* zu einem geringeren Interesse an neuen Produkten sowie zu einer reservierten Haltung gegenüber digitalen Innovationen.³⁶¹ Neben den empirischen Erkenntnissen von Horn & Missong (2022) sowie Sani & Koesrindartoto (2019) eines positiven Einflusses der *persönlichen Innovationsneigung* auf die *Nutzungsabsicht*³⁶², implizieren auch weitere Untersuchungen, dass die *persönliche Innovationsneigung* sowohl ein Indikator für die künftige Nutzung der jeweiligen Technologie sein kann³⁶³ als auch einen positiven Einfluss auf das *Involvement* in Bezug auf die untersuchte Innovation haben kann.³⁶⁴ Vor dem Hintergrund der in der Literatur als auch in den empirischen Arbeiten gewonnenen Erkenntnisse werden, bezugnehmend auf AVBS, folgende Hypothesen aufgestellt:

H_{6a}: *Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

H_{6b}: *Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist ein Involvement in Bezug auf AVBS.*

H_{6c}: *Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto geringer ist ein wahrgenommenes Risiko in Bezug auf AVBS.*

H_{6d}: *Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine, durch das Involvement vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.*

H_{6e}: *Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine, durch das wahrgenommene Risiko vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.*

³⁵⁷ Vgl. Lu et al. 2005, S. 248; Citrin et al. 2000, S. 294.

³⁵⁸ Vgl. Agarwal & Prasad 1998, S. 206.

³⁵⁹ Eine Detaillierung des Konstrukts des *wahrgenommenen Risikos* erfolgt im nächsten Abschnitt.

³⁶⁰ Vgl. Pagani 2007, S. 711; Sulaiman et al. 2007, S. 159.

³⁶¹ Vgl. Harms 2002, S. 148.

³⁶² Vgl. Horn & Missong 2022, S. 6f.; Sani & Koesrindartoto 2019, S. 115.

³⁶³ Vgl. Königstorfer 2008, S. 61; Prins & Verhoef 2007, S. 178; Limayem et al. 2000, S. 426.

³⁶⁴ Vgl. Harms 2002, S. 129.

Wahrgenommenes Risiko

In der Verhaltensforschung gilt das im Rahmen dieser Arbeit dritte erweiternde Konstrukt des *wahrgenommenen Risikos* als Schlüsselement in Bezug auf Konsumentenentscheidungen.³⁶⁵ Dabei beschreibt das *wahrgenommene Risiko* die Unsicherheit eines Konsumenten in Bezug auf mögliche Konsequenzen einer Nutzungsentscheidung.³⁶⁶ Die Folgen seiner Entscheidung lassen sich im Vorfeld nicht sicher prognostizieren und können sich demnach negativ auf die Akzeptanzbildung auswirken.³⁶⁷ Insbesondere digitale Innovationen stellen für eine Vielzahl von Konsumenten aufgrund der Distanz und Unpersönlichkeit der Geschäftsabwicklung eine Risikobarriere dar.³⁶⁸ Für eine Charakterisierung des Risikokonstrukts werden in der Literatur mehrere, nicht trennscharfe Dimensionen herangezogen. Dabei wird zwischen dem Leistungs-, Zeit- und Datenschutzrisiko sowie finanziellen, sozialen, psychologischen und physischen Risiken unterschieden.³⁶⁹ Das Leistungsrisiko wird bei dem Nutzer durch die Befürchtung hervorgerufen, dass die erwartete Leistung nicht erbracht werden kann. Als mögliche Beeinträchtigungen der Leistung im Kontext von AVBS können ein Systemausfall oder eine falsche Funktionsweise des Algorithmus angeführt werden.³⁷⁰ Das Zeitrisko stellt insbesondere für zeitbewusste Nutzer ein Risiko dar, die, entgegen der ursprünglichen Motivation einer Zeiteinsparung bei Nutzung von SST, zur Erlernung einer Anwendung oder Lösung aufgrund eines technischen Problems einen unnötigen Zeitverlust erleiden könnten.³⁷¹ Das finanzielle Risiko bezieht sich auf monetäre Konsequenzen, die im Finanzdienstleistungsumfeld häufig dem Betrugsrisiko gleichgesetzt werden.³⁷² So birgt die Nutzung von AVBS für den Nutzer das Risiko, Opfer eines Betrugs zu werden und bspw. im Vergleich zur persönlichen Versicherungsberatung finanziell schlechter aufgestellt zu sein.³⁷³ Das Datenrisiko stellt einen wichtigen Aspekt bei digitalen Transaktionen via Internet oder mobiler Endgeräte dar.³⁷⁴ In diesem Zusammenhang stehen insbesondere der potenzielle Missbrauch mit sensiblen Daten, unbefugte Zugänge oder die Manipulation von Algorithmen als Folge von Cyberangriffen dar.³⁷⁵ Aufgrund der überschneidenden Inhalte der sozialen und psychologischen Risiken mit dem bereits vorgestellten Konstrukt *sozialer*

³⁶⁵ Vgl. Kornmeier 2009, S. 157; Cunningham 1967, S. 82.

³⁶⁶ Vgl. Kuss et al. 2001, S. 758; Schmalen & Pechtl 1996, S. 820.

³⁶⁷ Vgl. Wiedmann & Frenzel 2004, S. 109; Cunningham 1967, S. 83.

³⁶⁸ Vgl. Bauer et al. 2005, S. 185; Featherman & Pavlou 2003, S. 452.

³⁶⁹ Vgl. Chen & Mort 2007, S. 357; Nießing 2007, S. 78; Featherman & Pavlou 2003, S. 454f.

³⁷⁰ Vgl. European Securities and Markets Authority (ESMA) 2015, S. 25f.

³⁷¹ Vgl. Balderjahn 1993, S. 55f.

³⁷² Vgl. Featherman & Pavlou 2003, S. 455.

³⁷³ Beispiele hierfür könnten die Folge von unbefugten Zugängen in das Benutzerkonto von AVBS oder eine für den Nutzer negativ ausgelegte Programmierung des Algorithmus, vgl. Horn & Missong 2022, S. 4; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 32.

³⁷⁴ Vgl. Martins et al. 2014, S. 9; Kornmeier 2009, S. 158.

³⁷⁵ Vgl. Pohlmann 2019, S. 52; European Securities and Markets Authority (ESMA) 2015, S. 26; Oehler 2016, S. 23; Walker & Johnson 2006, S. 127.

Einfluss sowie der Nichtgegebenheit eines physischen Risikos bei der Nutzung von AVBS werden diese Dimensionen für diese Arbeit als nicht relevant erachtet.

Insgesamt lässt sich aus den einzelnen Risikodimensionen sowie den empirischen Erkenntnissen aus der Literatur ableiten, dass das *wahrgenommene Risiko* einen signifikanten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.³⁷⁶ Hinzu kommt, dass sich AVBS derzeit in einem relativ frühen Entwicklungsstadium befinden und somit konkrete Informationen über Folgen der Nutzung sowie Erfahrungen Dritter kaum vorhanden sind. Demnach wird im Kontext von AVBS davon ausgegangen, dass das *wahrgenommene Risiko* sowohl die *Nutzungsabsicht* als auch das *Involvement* negativ beeinflusst.³⁷⁷ Die aufgestellten Hypothesen lauten:

H_{7a}: *Je größer das wahrgenommene Risiko eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

H_{7b}: *Je größer das wahrgenommene Risiko eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist ein Involvement in Bezug auf AVBS.*

H_{7c}: *Je größer das wahrgenommene Risiko eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist eine, durch das Involvement vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.*

Vertrauen

Die vierte Erweiterung des Akzeptanzmodells von AVBS erfolgt durch das Konstrukt *Vertrauen*. Das *Vertrauen* stellt in der Kommunikations- und Marketingforschung einen elementaren Bestandteil dar.³⁷⁸ Insbesondere im individuellen Konsumentenkontext ist das Konstrukt von hoher Bedeutung, da es sich bei Versicherungen aufgrund der Immaterialität und der Kaufwiderstände, insbesondere getrieben durch die nicht vorhandene Leistungsbeurteilung vor Vertragsabschluss, um ein Vertrauensgut handelt.³⁷⁹ Die Versicherung als Vertrauensgut erfordert demnach ein gewisses Maß an *Vertrauen* an die gemeinsame Zusammenarbeit zwischen Versicherungsnehmer und Versicherungsgeber.³⁸⁰ Obwohl sich keine einheitliche Definition des Vertrauenskonstrukts in der Literatur durchgesetzt hat³⁸¹, kann zwischen Personenvertrauen und Systemvertrauen unterschieden werden.³⁸² Unter dem Personenvertrauen wird eine zwischenmenschliche Beziehung

³⁷⁶ Vgl. Zheng et al. 2022, S. 658; Wu & Gao 2021, S. 274; Huyen et al. 2021, S. 76; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 29, Atwal & Bryson 2021, S. 295f.; Gharahkhani & Pourhashemi 2020, S. 51; Rühr et al. 2019, S. 7; Milani 2019, S. 21; Jiang et al. 2019, S. 10; Juric et al. 2015, S. 142; Bauer et al. 2002, S. 356.

³⁷⁷ Vgl. Mischel 2019, S. 97.

³⁷⁸ Vgl. Rohbock & Jagoda 2010, S. 401; Görgen 2007, S. 16.

³⁷⁹ Vgl. Brajak & Marco 2010, S. 46f.; Schulenberg 2003, S. 8; Kühlmann 2002, S. 23.

³⁸⁰ Vgl. Hülsing 2010, S. 256.

³⁸¹ Vgl. Blank 2011, S. 5; Kassebaum 2004, S. 7.

³⁸² Vgl. Robra-Bissantz et al. 2010, S. 218.

verstanden mit einem Interaktionspartner, der aufgrund individueller Charakteristika sowie einer persönlichen Bindung als vertrauenswürdig eingeschätzt wird.³⁸³ Im Kontext von AVBS, welches keine menschliche Interaktion erfordert, stellt ausschließlich das System den Interaktionspartner dar. Das Systemvertrauen hingegen wird determiniert durch die ständige Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit des betrachteten Systems.³⁸⁴ In Bezug auf AVBS lässt sich das *Vertrauen* auf das System selbst sowie seine Bestandteile (z. B. Richtigkeit des Algorithmus) beziehen. Häufig wird das Systemvertrauen um strukturelle vertrauensbildende Mechanismen durch institutionell getriebene oder gesetzgebende Maßnahmen erweitert.³⁸⁵ Da AVBS in Deutschland den Regularien der BaFin unterliegen, kann seitens der Nutzer von einem hohen Grad an *Vertrauen* ausgegangen werden.³⁸⁶

Das Vertrauenskonzept ist mit dem Risikokonzept eng verknüpft. *Vertrauen* ist demnach nur in Situationen notwendig, in welchen durch Nutzung eines bestimmten Systems ein Eintreten negativer Konsequenzen möglich ist. Diese Situationen werden von Nutzern als riskant wahrgenommen und sind von Unsicherheit geprägt, in denen das *Vertrauen* als Mechanismus der Unsicherheitsreduktion fungiert.³⁸⁷ Auch die Erkenntnisse aus den relevanten Forschungsarbeiten zeigen auf, dass das *Vertrauen* sowohl einen direkten als auch einen indirekten, über das Konstrukt des *wahrgenommenen Risikos* und dessen Funktion der Unsicherheitsreduktion, positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.³⁸⁸ Somit werden folgende Hypothesen aufgestellt:

H_{8a}: *Je größer das Vertrauen eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

H_{8b}: *Je größer das Vertrauen eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist ein wahrgenommenes Risiko in Bezug auf AVBS.*

H_{8c}: *Je größer das Vertrauen eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine, durch das wahrgenommene Risiko vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.*

³⁸³ Vgl. Einwiller 2003, S. 81; McKnight & Chervany 2000, S. 829.

³⁸⁴ Vgl. Einwiller 2003, S. 75f.

³⁸⁵ Vgl. Wu & Gao 2021, S. 262; Bruckes et al. 2019, S. 6; Cheng et al. 2019, S. 12f.; McKnight et al. 2000, S. 533; Zucker 1986, S. 53.

³⁸⁶ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) 2020.

³⁸⁷ Vgl. Einwiller 2003, S. 56.

³⁸⁸ Vgl. Hastenteufel & Ganster 2021, S. 32; Mischel 2019, S. 98; Bruckes et al. 2019, S. 6f.; Cho 2019, S. 52; Jiang et al. 2019, S. 10.

Financial Literacy

Die fünfte und gleichzeitig letzte Erweiterung des Akzeptanzmodells stellt das Konstrukt der *Financial Literacy*³⁸⁹ dar. Unter der *Financial Literacy* wird die Fähigkeit verstanden, mittels der Informationen aus der Kenntnis von Finanzdienstleistungen, darunter auch Versicherungen, effektive Entscheidungen zu treffen.³⁹⁰ Versicherungen spielen eine essenzielle Rolle im Wohlbefinden und der Absicherung von individuellen Risiken. Im Vergleich zu anderen Finanzdienstleistungen wird die Auseinandersetzung mit Versicherungen als komplex empfunden. So stellen u. a. die Identifikation des geeigneten Versicherungsbedarfs, die Wahl des passenden Anbieters und des Produkts, das Verständnis von Versicherungsdauer und -bedingungen sowie der versicherungsnehmerseitigen Rechten und Pflichten die Verbraucher vor Herausforderungen.³⁹¹ Unzureichendes Versicherungswissen stellt darüber hinaus einen ausschlaggebenden Punkt für den Nichtabschluss von Versicherungen dar.³⁹² In einer von der Clark GmbH und YouGov durchgeführten Studie im Jahr 2021 zum Versicherungswissen der Deutschen geben gerade einmal 36 % der Teilnehmer an, dass sie sich mit Versicherungen gut auskennen. Mehr als jeder siebte (14 %) kennt sich bei keinem Thema aus.³⁹³ Ähnliche Ergebnisse liefert auch eine weitere Studie, bei der nur 31 % der Teilnehmer versicherungsspezifische Fragen beantworten konnten.³⁹⁴ Dabei wird deutlich, dass sich insbesondere Konsumenten der jüngeren Generationen nicht gerne mit dem Thema Versicherungen auseinandersetzen.³⁹⁵ Haushalte mit höherer *Financial Literacy* hingegen haben eine höhere Versicherungsnachfrage.³⁹⁶ Empirische Untersuchungen belegen den positiven Einfluss der *Financial Literacy* auf die Akzeptanz bzw. Adoption von digitalen Innovationen.³⁹⁷ Resultierend aus den empirischen Erkenntnissen und der dargelegten Studienergebnisse wird vermutet, dass eine niedrig vorhandene *Financial Literacy* den Wunsch nach persönlicher Beratung verstärkt³⁹⁸ und somit eine potenzielle Barriere für die *Nutzungsabsicht* von AVBS darstellt. Darüber hinaus wird angenommen, dass mit steigender *Financial Literacy* die Nutzer ein höheres *Involvement* gegenüber AVBS aufweisen. Die für die Arbeit zugrunde liegenden Hypothesen lauten:

³⁸⁹ Das deutsche Synonym hierfür stellt die sog. „Finanzkompetenz“ dar. Aufgrund der Etablierung des internationalen Begriffs in der Literatur wird im Rahmen dieser Arbeit der internationale Begriff der *Financial Literacy* verwendet.

³⁹⁰ Vgl. Dalkilic & Kirkbesoglu 2015, S. 273; Lusardi & Mitchell 2011; S. 498.

³⁹¹ Vgl. Tennyson 2011, S. 166.

³⁹² Vgl. Giné et al. 2008, S. 541.

³⁹³ Vgl. Clark GmbH 2021.

³⁹⁴ Vgl. Yakoboski et al. 2018, S. 59.

³⁹⁵ Vgl. BearingPoint 2020.

³⁹⁶ Vgl. Cole et al. 2013; S. 105.

³⁹⁷ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 8; Pratiwi & Saefullah 2022, S. 47; Akbar et al. 2021 S. 11913; Noreen et al. 2021, S. 348; Gan et al. 2021, S. 18; Yoshino et al. 2020, S. 21; Hohenberger et al. 2019, S. 10.

³⁹⁸ Vgl. Brenner & Meyll 2019, S. 5.

H_{9a}: *Je größer die Financial Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.*

H_{9b}: *Je größer die Financial Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto höher ist ein Involvement in Bezug auf AVBS.*

H_{9c}: *Je größer die Financial Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine, durch das Involvement vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.*

4.2.3 Soziodemografische Faktoren als Moderatoren im Akzeptanzmodell

Alter

Der Faktor Mensch spielt bereits im Stadium der Forschung und Entwicklung und folglich in der kundenseitigen Akzeptanz von digitalen Innovationen eine zentrale Rolle.³⁹⁹ Daher wird das *Alter* als soziodemografisches Merkmal in das Akzeptanzmodell integriert, da empirische Arbeiten aus dem systematischen Literaturreview, aber auch aus AVBS forschungsnahen Themenfeldern⁴⁰⁰ zeigen, dass das Konstrukt einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung der Nutzerakzeptanz leistet. Demnach weisen jüngere Nutzer tendenziell eine höhere *persönliche Innovationsneigung* als ältere Nutzer auf und gehen entsprechend entschlossener mit der Nutzung von digitalen Innovationen um, was auf eine höhere *erwartete Einfachheit der Nutzung* zurückzuführen ist.⁴⁰¹ Hervorzuheben ist dabei auch eine größere *Digital Literacy* der jüngeren Nutzer, die eine erfolgreiche Interaktion mit digitalen Innovationen ermöglicht.⁴⁰² Folglich neigen sie eher dazu, aufgrund eines größeren *wahrgenommenen Vertrauens* sowie eines *erwarteten Vorteils* im Umgang mit digitalen Innovationen, eine höhere *Nutzungsabsicht* aufzuzeigen als ältere Nutzer.⁴⁰³ Der *soziale Einfluss* hat einen größeren Einfluss auf jüngere Nutzer.⁴⁰⁴ Demnach sind sie empfänglicher für Empfehlungen und Ratschläge aus dem sozialen Umfeld, insbesondere durch ihre Eltern und durch Gleichgesinnte.⁴⁰⁵ In Bezug auf das *wahrgenommene Risiko* zeigen sich jüngere Nutzer weniger besorgt, welches einen positiven Effekt auf die *Nutzungsabsicht* hat.⁴⁰⁶ Dies ist darauf zurückzuführen, dass ältere Nutzer aufgrund geringerer Nutzungserfahrung mit digitalen Innovationen und den tendenziell größeren aufgewendeten finanziellen Mitteln eine größere Skepsis gegenüber den Sicherheits- und Da-

³⁹⁹ Vgl. Ziefle & Bay 2008, S. 122; Rogers et al. 1998, S. 157.

⁴⁰⁰ Herangezogen wurden insbesondere empirische Arbeiten aus den Themenfeldern Mobile Banking sowie Mobile Payment.

⁴⁰¹ Vgl. Singh et al. 2020, S. 1689f.; Melenhorst et al. 2001, S. 221; Rogers et al. 1998, S. 111.

⁴⁰² Vgl. Singh et al. 2020, S. 1690; Arning & Ziefle 2009, S. 23f.

⁴⁰³ Vgl. Liébana-Cabanillas et al. 2021, S. 152; Lourenco et al. 2020, S. 118; Chawla & Joshi 2020, S. 483.

⁴⁰⁴ Vgl. Wei et al. 2021, S. 629; Singh et al. 2020, S. 1690; Wiese & Kruger 2016, S. 28.

⁴⁰⁵ Vgl. Wei et al. 2021, S. 629; Zhang et al. 2017, S. 751.

⁴⁰⁶ Vgl. Liébana-Cabanillas et al. 2021, S. 152; Masele & Taluka 2017, S. 70.

tenschutzaspekten bei digitalen Finanztransaktionen aufweisen.⁴⁰⁷ Aufgrund der höheren Bereitschaft der jüngeren Nutzer, sich mit digitalen Innovationen auseinanderzusetzen, wird ein größerer Einfluss des *Involvements* auf die *Nutzungsabsicht* vermutet.⁴⁰⁸ Da mit zunehmenden *Alter* die Finanzkompetenz wächst, wird angenommen, dass die *Financial Literacy* bei jüngeren Nutzern einen geringeren negativen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* im Vergleich zu älteren Nutzern hat.⁴⁰⁹ Auf Basis der literaturbasierten Erkenntnisse werden die, durch das *Alter* moderierten Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell, folgenden Hypothesen formuliert:

- H₁₀: *Der positive Einfluss des erwarteten Vorteils auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{11a}: *Der positive Einfluss der erwarteten Einfachheit der Nutzung auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{11b}: *Der positive Einfluss der erwarteten Einfachheit der Nutzung auf den erwarteten Vorteil in Bezug auf die Nutzung von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H₁₂: *Der positive Einfluss des sozialen Einflusses auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{13a}: *Der positive Einfluss der Digital Literacy auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{13b}: *Der positive Einfluss der Digital Literacy auf die erwartete Einfachheit der Nutzung in Bezug auf AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H₁₄: *Der positive Einfluss des Involvements auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{15a}: *Der positive Einfluss der persönlichen Innovationsneigung auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{15b}: *Der positive Einfluss der persönlichen Innovationsneigung auf das Involvement in Bezug auf AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*

⁴⁰⁷ Vgl. Singh et al. 2020, S. 1690.

⁴⁰⁸ Vgl. Mischel 2019, S. 58.

⁴⁰⁹ Vgl. Henager & Cude 2016, S. 14; Delavande et al. 2008, S. 33.

- H_{15c}: *Der negative Einfluss der persönlichen Innovationsneigung auf das wahrgenommene Risiko in Bezug auf AVBS ist bei Jüngeren geringer ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{16a}: *Der negative Einfluss des wahrgenommenen Risikos auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren geringer ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{16b}: *Der negative Einfluss des wahrgenommenen Risikos auf das Involvement in Bezug auf AVBS ist bei Jüngeren geringer ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{17a}: *Der positive Einfluss des Vertrauens auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren stärker ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{17b}: *Der negative Einfluss des Vertrauens auf das wahrgenommene Risiko in Bezug auf AVBS ist bei Jüngeren geringer ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{18a}: *Der positive Einfluss der Financial Literacy auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Jüngeren geringer ausgeprägt als bei Älteren.*
- H_{18b}: *Der positive Einfluss der Financial Literacy auf das Involvement in Bezug auf AVBS ist bei Jüngeren geringer ausgeprägt als bei Älteren.*

Geschlecht

In der sozialpsychologischen Literatur nimmt das *Geschlecht*, aufgrund der Verhaltensunterschiede in Entscheidungssituationen zwischen Männern und Frauen, eine zentrale Rolle ein.⁴¹⁰ Daher findet neben dem *Alter* auch das *Geschlecht* als zweites soziodemografisches Merkmal Berücksichtigung im Akzeptanzmodell von AVBS. Empirische Studien belegen, dass bei Männern der *erwartete Vorteil* als motivierender Faktor zur Verfolgung eines persönlichen Ziels einen größeren Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat als bei Frauen.⁴¹¹ Der Einfluss der *wahrgenommenen Einfachheit der Nutzung* sowie des *sozialen Einflusses* hingegen ist bei Männern geringer ausgeprägt als bei Frauen.⁴¹² Darüber hinaus werden Männer aufgrund ihrer Technikaffinität, resultierend u. a. aus dem Bildungshintergrund oder der beruflichen Orientierung, mit einer höheren *Digital Literacy* gegenüber Frauen in Verbindung gebracht.⁴¹³ Die stärker ausgeprägte *persönliche Innovationsneigung* der Männer führt zudem zu einem höheren Grad an *Involvement* in Bezug auf digitale Innovationen.⁴¹⁴ Dadurch, dass Männer gegenüber digitalen Innovationen ein

⁴¹⁰ Vgl. Suki 2011, S. 4; Bandura 1986, S. 94.

⁴¹¹ Vgl. Liébana-Cabanillas 2014, S. 231; Shin 2009, S. 1351.

⁴¹² Vgl. Riquelme & Rios 2010, S. 337; Venkatesh & Morris 2000, S. 128f.

⁴¹³ Vgl. Ross et al. 2020, S. 2; Payton & Berki 2019, S. 56; Lwoga & Lwoga 2017, S. 17.

⁴¹⁴ Vgl. Sulaiman et al. 2007, S. 165.

höheres *Vertrauen* aufweisen⁴¹⁵, hat das *wahrgenommene Risiko* einen geringeren negativen Effekt auf die *Nutzungsabsicht* als bei Frauen.⁴¹⁶ Studien belegen, dass das *Geschlecht* der Männer tendenziell durch einen höheren Grad an *Financial Literacy* gekennzeichnet ist als das der Frauen.⁴¹⁷ Aufbauend auf den empirischen Erkenntnissen wird angenommen, dass das *Geschlecht* als Variable die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS moderiert. Auf Basis der Ausführungen können folgende Hypothesen abgeleitet werden:

H₁₉: *Der positive Einfluss des erwarteten Vorteils auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H_{20a}: *Der positive Einfluss der erwarteten Einfachheit der Nutzung auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H_{20b}: *Der positive Einfluss der erwarteten Einfachheit der Nutzung auf den erwarteten Vorteil in Bezug auf AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H₂₁: *Der positive Einfluss des sozialen Einflusses auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern geringer ausgeprägt als bei Frauen.*

H_{22a}: *Der positive Einfluss der Digital Literacy auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H_{22b}: *Der positive Einfluss der Digital Literacy auf die erwartete Einfachheit der Nutzung in Bezug auf AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H₂₃: *Der positive Einfluss des Involvements auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H_{24a}: *Der positive Einfluss der persönlichen Innovationsneigung auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H_{24b}: *Der positive Einfluss der persönlichen Innovationsneigung auf das Involvement in Bezug auf AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

H_{24c}: *Der negative Einfluss der persönlichen Innovationsneigung auf das wahrgenommene Risiko in Bezug auf AVBS ist bei Männern geringer ausgeprägt als bei Frauen.*

⁴¹⁵ Vgl. Al-Gahtani 2011, S. 70.

⁴¹⁶ Vgl. Lee et al. 2019, S. 58; Kalinić et al. 2019, S. 138; Hoy & Milne 2010, S. 28.

⁴¹⁷ Vgl. Hasler & Lusardi 2017, S. 4; Monticone 2015, S. 6.

- H_{25a}: *Der negative Einfluss des wahrgenommenen Risikos auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern geringer ausgeprägt als bei Frauen.*
- H_{25b}: *Der negative Einfluss des wahrgenommenen Risikos auf das Involvement in Bezug auf AVBS ist bei Männern geringer ausgeprägt als bei Frauen.*
- H_{26a}: *Der positive Einfluss des Vertrauens auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*
- H_{26b}: *Der negative Einfluss des Vertrauens auf das wahrgenommene Risiko in Bezug auf AVBS ist bei Männern geringer ausgeprägt als bei Frauen.*
- H_{27a}: *Der positive Einfluss der Financial Literacy auf die Nutzungsabsicht von AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*
- H_{27b}: *Der positive Einfluss der Financial Literacy auf das Involvement in Bezug auf AVBS ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen.*

4.2.4 Zusammenfassende Darstellung des Hypothesensystems

Die abgeleiteten Hypothesen und Wirkungszusammenhänge der direkten und indirekten Einflussfaktoren auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS sowie der beiden soziodemografischen Merkmale *Alter* und *Geschlecht* als Moderatorvariablen auf die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell werden nachfolgend in Abb. 13 grafisch zusammengefasst. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die erweiternden Konstrukte im Vergleich zu dem ursprünglichen Modell der UTAUT2 farblich hervorgehoben. Ebenso wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Aufnahme der Hypothesen zur Untersuchung der mediierenden Effekte durch die Konstrukte *erwarteter Vorteil* (H_{2c}), *erwartete Einfachheit der Nutzung* (H_{4c}), *Involvement* (H_{6d}, H_{7c}, H_{9c}) und *wahrgenommenes Risiko* (H_{6e}, H_{8c}) verzichtet.

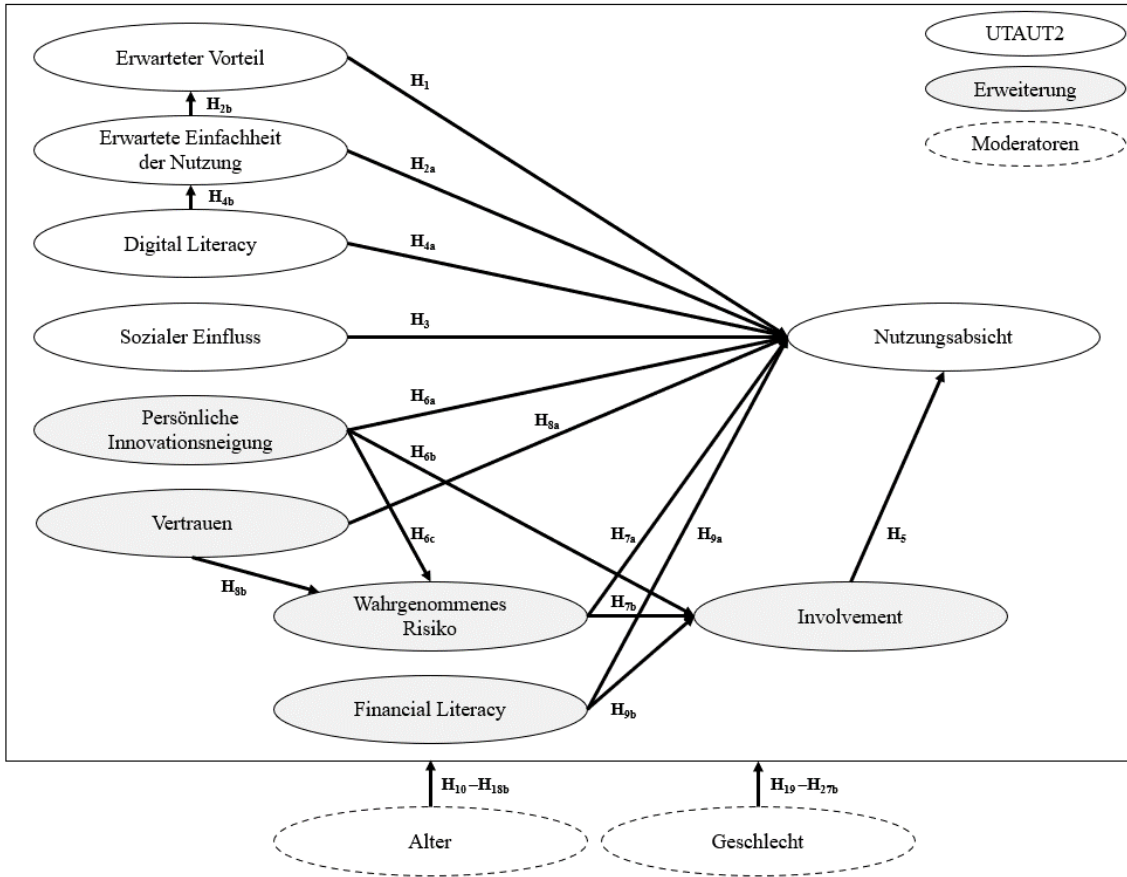


Abbildung 13: Konzeptualisiertes Akzeptanzmodell von AVBS

5 Messung der Nutzerakzeptanz von AVBS

5.1 Methodischer Rahmen der empirischen Untersuchung

Die methodische Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit kann in die sechs Schritte Festlegung des Forschungsdesigns, die Operationalisierung des Akzeptanzmodells, dessen empirische Validierung, die Darstellung der Ergebnisse mit anschließender Diskussion sowie in die daraus resultierenden Praxisimplikationen unterteilt werden (s. Abb. 14):

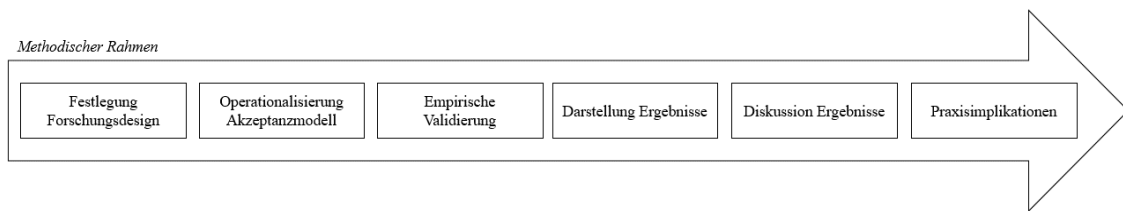


Abbildung 14: Methodischer Rahmen der empirischen Untersuchung⁴¹⁸

Im ersten Schritt wird das konkrete Forschungsdesign definiert. Neben der Spezifikation des Untersuchungsdesigns werden als Auswahlverfahren die Vollerhebung, als Erhebungsinstrument der schriftliche (Online-)Fragebogen und als Auswertungsverfahren der varianzanalytische Ansatz Partial Least Squares (PLS) der Strukturgleichungsmodellierung (SEM) festgelegt. Im zweiten Schritt erfolgt die Operationalisierung der Konstrukte des konzeptualisierten Akzeptanzmodells. Hierfür werden zunächst die Messindikatoren generiert sowie die Auswahl für eine geeignete Skalierung getroffen, indem auf eine 5-stufige Likert-Skala zurückgegriffen wird. Anschließend erfolgt mithilfe des Tools EFS Survey die Entwicklung des (Online-)Fragebogens, welcher inhaltlich in drei Teile gegliedert ist. Vor Versand des Fragebogens an die Teilnehmer, wird dieser zur Anpassung und Optimierung einem Pretest unterzogen. Im dritten Schritt der empirischen Validierung wird zunächst der Erhebungsprozess im Detail beschrieben. Zur Vermeidung methodischer Defizite und zur Sicherstellung der Repräsentativität der Stichprobe für die deutsche Bevölkerung, wird die Teilnehmer für die Befragung in Vereinen sowie in kulturellen Organisationen rekrutiert, die heterogene Mitgliederstrukturen in Bezug auf das *Alter* und *Geschlecht* aufweisen. Nach Erhebung der Daten wird der Datensatz auf Konsistenz geprüft und eine Bereinigung durchgeführt. Abschließend werden die Gütekriterien der Messmodelle, des Strukturmodells sowie der weiterführenden Analysen dargestellt. Der Schritt vier umfasst die systematische Darstellung der Ergebnisse, die sich aus der empirischen Analyse zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen ergeben. Die Darstellung erfolgt gesondert für die Evaluation der äußeren Messmodelle, für die Evaluation des inneren Strukturmodells sowie für die einzelnen Moderatoranalysen. In einem fünften Schritt werden die dargestellten Ergebnisse aus der empirischen Validierung

⁴¹⁸ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Hair et al. 2017, S. 26; Weiber & Mühlhaus 2014, S. 37.

kritisch diskutiert und im Anschluss daran in den wissenschaftlichen Rahmen eingeordnet. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse, werden abschließend in einem sechsten Schritt Implikationen für die Praxis abgeleitet. Die praktischen Handlungsempfehlungen dienen als Orientierungshilfe für Anbieter von Versicherungen im Rahmen der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung von AVBS.

5.2 Festlegung des Forschungsdesigns

5.2.1 Auswahl Erhebungsinstrument

Die empirischen Forschungsdaten können entweder auf Basis von Primärdaten oder Sekundärdaten gewonnen werden.⁴¹⁹ Da für den Untersuchungsgegenstand AVBS bis dato kein verwertbares Datenmaterial verfügbar ist, stützen sich die dieser Arbeit zugrundeliegenden empirischen Auswertungen auf Primärdaten. Im Bereich der Wissenschaftstheorie unterscheidet die empirische Sozialforschung zwischen einem qualitativen, quantitativen oder der Mischform Mixed-Methods-Ansatz.⁴²⁰ Im Rahmen der bevorstehenden empirischen Untersuchung zur Validierung der theoretisch abgeleiteten Forschungshypothesen wird für die Datengenerierung und -analyse der quantitative Forschungsansatz gewählt.⁴²¹ Dies liegt darin begründet, dass im Zusammenhang mit der quantitativen Sozialforschung bereits erforschte Zusammenhänge in einem inhaltlich spezifischen Kontext, hier AVBS, beleuchtet und unter Verwendung bereits etablierter Theorien untersucht werden.⁴²² Im Rahmen der quantitativen Sozialforschung wird zwischen den Erhebungsformen der Befragung, der Beobachtung und der Inhaltsanalyse differenziert. Dabei stellt die Befragung für eine Datenerhebung zur empirischen Überprüfung das am häufigsten angewandte Erhebungsverfahren in der Literatur dar.⁴²³ Befragungen können grundsätzlich in schriftliche, telefonische, persönliche sowie Online-Befragung klassifiziert werden.⁴²⁴ Neben den erheblichen Vorteilen einer kostengünstigen Durchführung, der Erreichbarkeit eines möglichst großen Teilnehmerkreises, der Zeit- und Ortsunabhängigkeit für die Durchführung, dem Wegfall des Interviewereinflusses und insbesondere der hohen Anonymität für die Teilnehmer wird im Rahmen dieser Untersuchung auf das Erhebungsinstrument einer Online-Befragung zurückgegriffen.⁴²⁵ Zeitgleich ist durch das ausgewählte Erhebungsinstrument auch die Prämisse der Verfügbarkeit eines Smartphones

⁴¹⁹ Während bei Sekundärdaten auf bereits vorhandene Daten zurückgegriffen wird, sind Primärdaten das Resultat einer neuen Erhebung eigenständiger Daten, vgl. Kaya 2009, S. 62.

⁴²⁰ Vgl. Döring & Bortz 2016, S. 184; Baur & Blasius 2014, S. 42.

⁴²¹ Vgl. Döring & Bortz 2016, S. 184.

⁴²² Vgl. Burzan 2010, S. 100.

⁴²³ Vgl. Döring & Bortz 2016, S. 236.

⁴²⁴ Vgl. Kaya 2009, S. 54.

⁴²⁵ Vgl. Thielsch & Weltzin 2009, S. 70; Kaya 2009, S. 52; Schierz 2008, S. 215; Bogner 2006, S. 38.

oder anderer technischer Endgeräte sowie dem Zugang zum Internet der Teilnehmer für eine potenzielle Nutzung von AVBS sichergestellt.⁴²⁶

5.2.2 Bestimmung Auswertungsverfahren

Um eine Überprüfung der theoretisch fundierten Hypothesen vorzunehmen, wird als Auswertungsverfahren für die empirische Untersuchung die Kausal- bzw. Strukturgleichungsmodellierung herangezogen (SGM, engl.: SEM⁴²⁷). Wie in Abb. 15 schematisch dargestellt, erfolgt mithilfe von SEM eine Prüfung komplexer kausaler Zusammenhänge zwischen manifesten (auf empirischer Ebene direkt beobachtbaren) und latenten (auf empirischer Ebene nicht direkt beobachtbaren) Variablen durch Quantifizierung der Wirkungszusammenhänge in Form von Pfadkoeffizienten (γ_n bzw. β_n).⁴²⁸ Die Pfadkoeffizienten bestimmen die Wirkungsstärke, während die Wirkungsrichtung durch die Pfadrichtung ausgedrückt wird.⁴²⁹ Im Strukturmodell werden die abhängigen latenten Variablen als endogene Variablen (η_n) und die unabhängigen latenten Variablen als exogene Variablen (ξ_n) bezeichnet.⁴³⁰ Für eine bestmögliche Abbildung der exogen latenten und endogen latenten Variablen werden sog. Messmodelle formuliert, die sowohl formativ als auch reflektiv spezifiziert sein können.⁴³¹ Die Verknüpfung der Messmodelle der latenten Variablen an die jeweiligen Variablen erfolgt durch Pfadkoeffizienten (λ_n bzw. π_n). Die Messmodelle werden determiniert durch einem dem der jeweiligen Variable definierten Set von Indikatorvariablen (x_n bzw. y_n). Bei formativen Messmodellen sind die empirischen Indikatorvariablen die Ursache für die Ausprägung für das latente Konstrukt und folgen daher dem regressionsanalytischen Ansatz. Da für latente Konstrukte keine empirischen Messwerte vorliegen, werden diese zunächst im Verhältnis zu weiteren latenten Konstrukten geschätzt. Umgekehrt basieren reflektive Messmodelle auf einem faktoranalytischen Ansatz, bei dem die Auswahl der empirischen Indikatoren dem Prinzip folgen, das betreffende latente Konstrukt in seiner Gesamtheit bestmöglich zu beschreiben.⁴³² Demnach fungiert die latente Variable als verursachende Größe, von der die Beobachtungswerte der ausgewählten Indikatoren Abhängigkeiten aufweisen.⁴³³ Diese unterschiedlich spezifizierten Messmodelle (äußeres Modell) bilden in Ergänzung zu dem Strukturmodell (inneres Modell) ein ganzheitliches SGM ab.⁴³⁴

⁴²⁶ Da die Teilnehmer der Umfrage auch gleichzeitig die potenziellen Nutzer von AVBS darstellen, ist die Erfüllung der Prämisse essenziell.

⁴²⁷ SEM stellt das Akronym für den engl. Begriff Structural Equation Modelling dar, welches sich in der einschlägigen Literatur etabliert hat.

⁴²⁸ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 22.

⁴²⁹ Vgl. Gulden 2019, S. 134.

⁴³⁰ Vgl. Backhaus et al. 2015, S. 68.

⁴³¹ Vgl. Diamantopoulos & Winklhofer 2001, S. 269.

⁴³² Vgl. Eberl 2006, S. 652.

⁴³³ Vgl. Afthanorhan 2014, S. 34.

⁴³⁴ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 46.

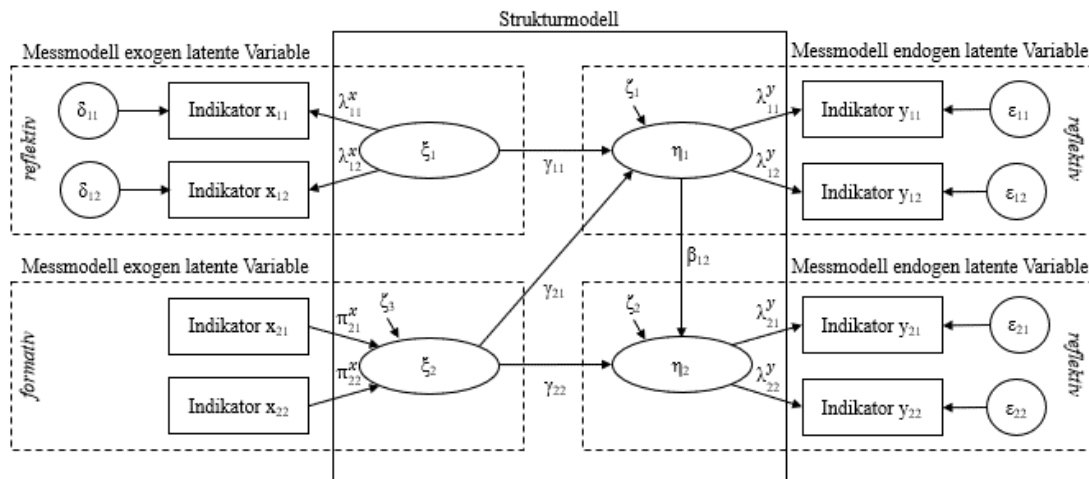


Abbildung 15: Schematische Darstellung eines Strukturgleichungsmodells⁴³⁵

Mathematisch werden die Beziehungen des in Abb. 15 beispielhaft dargestellten SGM zwischen den latenten Konstrukten über folgende allgemeine Regressionsgleichung spezifiziert:⁴³⁶

$$(1) \eta = \eta \cdot B + \xi \cdot \Gamma + \zeta$$

Da für die Bestimmung der Koeffizientenmatrizen B und Γ keine empirischen Beobachtungswerte für die latenten Variablen vorliegen, werden diese mit Hilfe der manifesten Variablen aus den Messmodellen geschätzt.⁴³⁷ Demnach setzt sich die Regressionsgleichung des Strukturmodells (1) durch die Gleichung der reflektiv (2) oder formativ (3) spezifizierten Messmodelle der exogen latenten Variablen sowie durch die Gleichung der reflektiv (4) oder formativ (5) spezifizierten Messmodelle der endogen latenten Variablen zusammen, die in Tab. 5 zusammengefasst dargestellt sind:⁴³⁸

⁴³⁵ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Backhaus et al. 2015, S. 68; Weiber & Mühlhaus 2014, S. 46. In der Abb. 15 werden auch die Messfehlervariablen aufgenommen, die bei reflektiven Messmodellen für die Messvariablen von latenten exogenen Variablen mit δ und für diejenigen von latenten endogenen Variablen mit ϵ abgekürzt werden. Eine Übersicht der Variablen-Notation eines allgemeinen SGM kann aus dem Anhang A entnommen werden.

⁴³⁶ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 49; Schloderer et al. 2009, S. 577. Mit $\eta \cdot B$ = Beziehung zwischen den endogenen latenten Variablen, $\xi \cdot \Gamma$ = Beziehung zwischen exogenen und endogenen Variablen und ζ = Fehlerterm, der als Residualvariable die unerklärte Varianz abbildet.

⁴³⁷ Vgl. Götz & Liehr-Gobbers 2004, S. 717.

⁴³⁸ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 49ff.; Fuchs 2011, S. 8f.; Götz & Liehr-Gobbers 2004, S. 718f. Mit Λ_n = Vektoren der Pfad- u. Ladungskoeffizienten λ_n , Π_n = Vektor multipler Regressions- und Gewichtungskoeffizienten zwischen einer latenten Variable und den zugewiesenen Indikatorvariablen, δ u. ϵ = Fehlerterme, die als Residualvariablen die unerklärte Varianz abbilden (s. auch Anhang A).

Messmodell	Exogen latente Variable	Endogen latente Variable
Reflektiv spezifiziert	(2) $x = \Lambda_x \cdot \xi + \delta$	(4) $y = \Lambda_y \cdot \eta + \varepsilon$
Formativ spezifiziert	(3) $\xi = \Pi_\xi \cdot x + \delta$	(5) $\eta = \Pi_\eta \cdot y + \delta$

Tabelle 5: Formale Darstellung der Messmodelle von latenten Variablen⁴³⁹

Auch im Rahmen der vorliegenden Akzeptanzuntersuchung von AVBS stehen latente bzw. nicht direkt beobachtbare Variablen im Fokus. Zu den endogen latenten Variablen zählen der *erwartete Vorteil*, die *erwartete Einfachheit der Nutzung*, das *wahrgenommene Risiko*, die *Nutzungsabsicht* sowie das *Involvement*. Die verbleibenden Konstrukte *Digital Literacy*, *sozialer Einfluss*, *persönliche Innovationsneigung*, *Vertrauen* und *Financial Literacy* stellen im Untersuchungsmodell die exogen latenten Variablen dar. Somit ergibt sich für das Akzeptanzmodell von AVBS folgendes Pfaddiagramm:

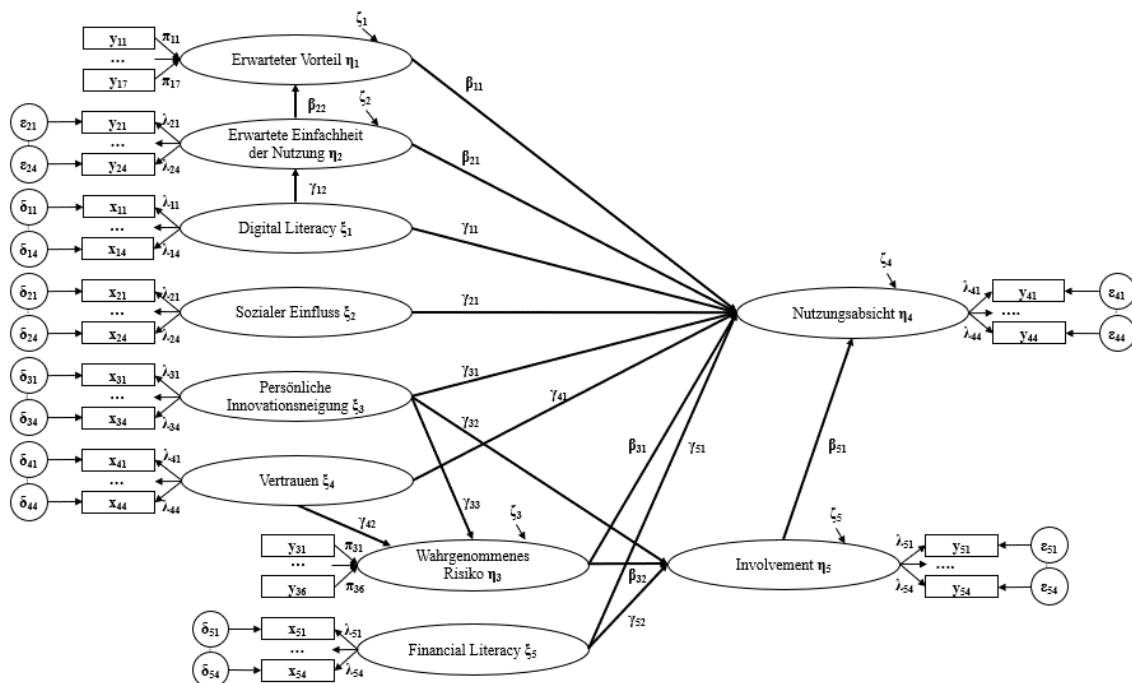


Abbildung 16: Pfaddiagramm für das Akzeptanzmodell von AVBS

Das in Abb. 16 dargestellte Pfaddiagramm lässt sich neben der grafischen Darstellung auch in lineare Gleichungen fassen. Hierfür wird für jede endogene Variable eine Gleichung aufgestellt, die es anschließend nach dem allgemeinen Prinzip gemäß Matrizen-schreibweise⁴⁴⁰ in die allgemeine Gleichung (1) zu überführen gilt:

⁴³⁹ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Backhaus et al. 2015, S. 83; Schloderer et al. 2009, S. 587.

⁴⁴⁰ Die beispielhafte Darstellung in Matrizen-schreibweise ist dem Anhang B zu entnehmen.

Strukturmodell

- Erwarteter Vorteil: $\eta_1 = \beta_{22} \cdot \eta_2 + \zeta_1$
- Erwartete Einfachheit d. Nutzung: $\eta_2 = \gamma_{12} \cdot \xi_1 + \zeta_2$
- Wahrgenommenes Risiko: $\eta_3 = \gamma_{33} \cdot \xi_3 + \gamma_{42} \cdot \xi_4 + \zeta_3$
- Nutzungsabsicht: $\eta_4 = \beta_{11} \cdot \eta_1 + \beta_{21} \cdot \eta_2 + \gamma_{11} \cdot \xi_1 + \gamma_{21} \cdot \xi_2 + \gamma_{31} \cdot \xi_3 + \gamma_{41} \cdot \xi_4 + \beta_{31} \cdot \eta_3 + \gamma_{51} \cdot \xi_5 + \beta_{51} \cdot \eta_5 + \zeta_4$
- Involvement: $\eta_5 = \gamma_{32} \cdot \xi_3 + \beta_{32} \cdot \eta_3 + \gamma_{52} \cdot \xi_5 + \zeta_5$

Auch die Messmodelle für das SGM von AVBS lassen sich mathematisch in lineare Gleichungen fassen. Analog zu den Gleichungen des Strukturmodells gilt es auch die nachfolgenden Gleichungssysteme durch Matrizenschreibweise in die Gleichung (2) für die exogen latenten Variablen sowie in die Gleichung (4) für die endogen latenten Variablen zu überführen:

Messmodelle der exogen latenten Variablen

- Digital Literacy: $x_{11} = \lambda_{11} \cdot \xi_1 + \delta_{11} \dots \text{bis} \dots x_{14} = \lambda_{14} \cdot \xi_1 + \delta_{14}$
- Sozialer Einfluss: $x_{21} = \lambda_{21} \cdot \xi_2 + \delta_{21} \dots \text{bis} \dots x_{24} = \lambda_{24} \cdot \xi_2 + \delta_{24}$
- Persönliche Innovationsneigung: $x_{31} = \lambda_{31} \cdot \xi_3 + \delta_{31} \dots \text{bis} \dots x_{34} = \lambda_{34} \cdot \xi_3 + \delta_{34}$
- Vertrauen: $x_{41} = \lambda_{41} \cdot \xi_4 + \delta_{41} \dots \text{bis} \dots x_{44} = \lambda_{44} \cdot \xi_4 + \delta_{44}$
- Financial Literacy: $x_{51} = \lambda_{51} \cdot \xi_5 + \delta_{51} \dots \text{bis} \dots x_{54} = \lambda_{54} \cdot \xi_5 + \delta_{54}$

Messmodelle der endogen latenten Variablen

- Erwarteter Vorteil: $y_{11} = \pi_{11} \cdot \eta_1 \dots \text{bis} \dots y_{17} = \pi_{17} \cdot \eta_1$
- Erwartete Einfachheit d. Nutzung: $y_{21} = \lambda_{21} \cdot \eta_2 + \varepsilon_{21} \dots \text{bis} \dots y_{24} = \lambda_{24} \cdot \eta_2 + \varepsilon_{24}$
- Wahrgenommenes Risiko: $y_{31} = \pi_{31} \cdot \eta_3 \dots \text{bis} \dots y_{36} = \pi_{36} \cdot \eta_3$
- Nutzungsabsicht: $y_{41} = \lambda_{41} \cdot \eta_4 + \varepsilon_{41} \dots \text{bis} \dots y_{44} = \lambda_{44} \cdot \eta_4 + \varepsilon_{44}$
- Involvement: $y_{51} = \lambda_{51} \cdot \eta_5 + \varepsilon_{51} \dots \text{bis} \dots y_{54} = \lambda_{54} \cdot \eta_5 + \varepsilon_{54}$

Die anschließende Auswertung des SGM erfolgt entweder durch den varianzbasierten Ansatz (Partial-Least-Squares-(PLS-SEM)) oder durch den kovarianzbasierten Ansatz (Covariance-Based-(CB-SEM)).⁴⁴¹ Um den geeigneten Ansatz für die vorliegende Arbeit zu identifizieren, werden die Charakteristika beider Ansätze anhand ausgewählter relevanter Kriterien in Tab. 6 systematisch gegenübergestellt:

Kriterium	PLS-SEM	CB-SEM
Zielsetzung	Prognose von Zielkonstrukten (Explorativer Ansatz)	Bestätigung oder Testen von Theorien (Konfirmatorischer Ansatz)
Methodik	Regressionsanalytischer Ansatz mit zweistufiger Schätzung der Messmodelle und des Strukturmodells	Faktoranalytischer Ansatz mit simultaner Schätzung der gesamten Parameter des Strukturgleichungsmodells
Beziehungen im Messmodell	Reflektive und formative Zusammenhänge	Reflektive Zusammenhänge
Verteilungsannahme	Keine Verteilungsannahme	Multi-Normal-Verteilung bei Maximum-Likelihood-Verfahren
Skalenniveau	Keine Einschränkung	Mindestens Intervallskalierung
Modellkomplexität	Hohe Komplexität abbildbar	Anzahl der Konstrukte begrenzt
Stichprobengröße	Eignung auch bei relativ kleinen Stichproben gegeben	Eignung bei großen Stichproben

Tabelle 6: PLS-SEM und CB-SEM im Vergleich⁴⁴²

Die Entscheidung für die Eignung des PLS-SEM oder des CB-SEM ist insbesondere von den Kriterien der Zielsetzung, der Methodik, der Beziehungen im Modell, der zugrundeliegenden Verteilungsannahmen, der Modellkomplexität sowie der für die Untersuchung notwendigen Stichprobengröße abhängig. Da für den Untersuchungsgegenstand AVBS kaum theoretisches und empirisches Wissen vorliegt, stellt der daten- und prognoseorientierte Ansatz des PLS-SEM mit explorativem Charakter eine größere Eignung für die vorliegende Arbeit dar.⁴⁴³ Das Akzeptanzmodell von AVBS kann aufgrund der Vielzahl von Konstrukten und Indikatoren als komplex eingestuft werden und enthält neben reflektiven Konstrukten auch formativ spezifizierte Konstrukte, die im Rahmen des CB-SEM nicht untersucht werden.⁴⁴⁴ Hinzu kommt, dass im Rahmen von PLS-SEM eine Normalverteilung der Daten keine Prämisse darstellt.⁴⁴⁵ Aufgrund der partiellen Modellschätzungen ist im Rahmen des varianzanalytischen Ansatzes kein großer Stichprobenumfang erforderlich.⁴⁴⁶ Während in der Literatur für die Anwendung des CB-SEM ein

⁴⁴¹ Vgl. Fuchs 2011, S. 13; Gefen et al. 2000, S. 8.

⁴⁴² Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Hair et al. 2017a, S. 16f.; Weiber & Mühlhaus 2014, S. 74.

⁴⁴³ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 75.

⁴⁴⁴ Vgl. Chin 2010, S. 660; Hair et al. 2017, S. 18.

⁴⁴⁵ Vgl. Hair et al. 2017, S. 18.

⁴⁴⁶ Vgl. Schloderer et al. 2009, S. 585; Bliemel et al. 2005, S. 10.

Stichprobenumfang von mindestens $N = 200$ vorliegen sollte, kann durch Anwendung des PLS-SEM auch bei kleineren Stichprobengrößen eine hohe Teststärke realisiert werden, sodass keine Identifikationsprobleme mit kleinen Stichproben auftreten.⁴⁴⁷ Zur Festlegung der Mindeststichprobengröße im Rahmen des PLS-SEM stellt ein in der Literatur weit verbreiteter Ansatz die Zehn-fach-Regel von Barclay et al. (1995) dar. Diese suggeriert, dass der Mindeststichprobenumfang den Faktor zehn der höchsten Anzahl der formativen Indikatoren, die der Messung eines Konstrukts zugrunde liegen, betragen soll.⁴⁴⁸

Im Zentrum des für die Arbeit geeigneten PLS-SEM steht der PLS-Algorithmus. Dieser verfolgt das Ziel der Schätzung von Modellbeziehungen durch Maximierung der erklärten Varianz abhängiger Variablen.⁴⁴⁹ Durch Minimierung der Residuen in den Messmodellen nähert sich die Schätzung sukzessive den tatsächlichen Datenpunkten an.⁴⁵⁰ Die Schätzung erfolgt in drei Schritten. Im Rahmen des ersten Schritts erfolgt in einem vierstufigen iterativen Verfahren eine Bestimmung der Konstruktwerte der latenten Variablen. Dies umfasst die Schätzung der inneren Gewichte, die Berechnung innerer Schätzwerte für latente Variablen, die Schätzung äußerer Gewichte und die Berechnung der äußeren Schätzwerte für die latenten Variablen. Dieses iterative Verfahren wird so lange wiederholt bis Konvergenz erreicht ist und die Gewichte sich nur noch minimal unterscheiden.⁴⁵¹ Im zweiten Schritt erfolgt mithilfe von Kleinst-Quadrate-Regressionen die Berechnung der Pfadkoeffizienten des Strukturmodells und der Faktorladungen der Messmodelle basierend auf den zuvor ermittelten Schätzwerten der latenten Variablen.⁴⁵² Im abschließenden dritten Schritt erfolgt die Berechnung der Mittelwerte und Konstanten der Regressionsfunktionen.⁴⁵³

Zur Durchführung der PLS-SEM wird auf die Software SmartPLS 4 zurückgegriffen, die eine Schätzung des Akzeptanzmodells neben der notwendigen Berechnungsmethode PLS-Algorithmus auch das Bootstrapping und das Blindfolding ermöglicht.⁴⁵⁴

⁴⁴⁷ Vgl. Hair et al. 2017b, S. 646; Afthanorhan 2013, S. 198; Loehlin 2004, S. 55; Bollen 1989, S. 254ff.

⁴⁴⁸ Vgl. Goodhue et al. 2012, S. 982; Hair et al. 2011, S. 144; Barclay et al. 1995, S. 285. Da das Konstrukt *erwarteter Vorteil* mit sieben Indikatoren das Konstrukt mit der höchsten Anzahl der formativen Indikatoren darstellt, gilt diese Bedingung als erfüllt ($N > 7 \cdot 10 = 70$).

⁴⁴⁹ Vgl. Hair et al. 2011, S. 139.

⁴⁵⁰ Vgl. Huber et al. 2008, S. 7.

⁴⁵¹ Vgl. Fuchs 2011, S. 23.

⁴⁵² Vgl. Betzin & Henseler 2005, S. 69. Bei formativ spezifizierten Messmodellen stellen die Gewichtskoeffizienten die Gewichte aus der letzten Iteration in Schritt eins dar, vgl. Gulden 2019, S. 145.

⁴⁵³ Vgl. Fuchs 2011, S. 23.

⁴⁵⁴ Vgl. Ringle et al. 2022. Die Grundzüge der Berechnungsmethoden Bootstrapping und Blindfolding werden in den nachfolgenden Kapiteln aufgezeigt. Die Einstellungen, welche eine Grundlage für die einzelnen Berechnungsmethoden bilden, sind dem Anhang C zu entnehmen.

5.3 Operationalisierung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells

5.3.1 Generierung Messindikatoren

Um eine Grundlage für die Überführung der hypothetischen Konstrukte aus dem konzeptualisierten Akzeptanzmodell in die Empirie zu schaffen, werden die zugrundeliegenden Konstrukte über qualifizierte Messmodelle operationalisiert. Im Grundsatz können Konstrukte formativ oder reflektiv operationalisiert sein. Dadurch, dass bei einem reflektiv spezifizierten Messmodell die Indikatoren das zugehörige Konstrukt repräsentieren, stellt das Konstrukt die Ursache für die Indikatoren dar. Fungieren die Indikatoren hingegen als einzelne, inhaltlich unabhängige, Teilaspekte, liegt ein formativ spezifiziertes Messmodell vor, in dem die Indikatoren die Ursache für das Konstrukt darstellen. Da die Indikatoren der Konstrukte *erwarteter Vorteil* sowie *wahrgenommenes Risiko* unterschiedliche Aspekte berücksichtigen (s. Kap. 4.2.2), werden für diese Konstrukte formative Messmodelle definiert. Ausschlaggebend in diesem Zusammenhang ist, dass ein formativ spezifiziertes Messmodell die Analyse der Einflussstärke der einzelnen Indikatoren auf das Konstrukt ermöglicht, die konkrete Aussagen über die wesentlichen Treiber des Konstrukts zulassen. Die Konstrukte werden jeweils mit multiplen Indikatoren (zwischen vier und sieben je nach Konstrukt) gemessen. Zur Sicherstellung bzw. für eine Verbesserung der Validität und Reliabilität der Items werden etablierte Skalen von bereits durchgeführten empirischen Untersuchungen herangezogen. Vor diesem Hintergrund können die theoretischen Konstrukte bzw. die Faktoren des Untersuchungsmodells auf Basis bereits validierter Indikatoren aus vergleichbaren empirischen Untersuchungen operationalisiert werden. Die Tab. 7 fasst die Konstrukte sowie deren Indikatoren in einer Übersicht zusammen:

Konstrukt	Indikatoren	Messmodell	Quelle der Indikatoren
Nutzungsabsicht	Nutzung_1	reflektiv	Vgl. Milani 2019, S. 16; Hohenberger et al. 2019; S. 6; Königstorfer 2008, S. 284;
	Nutzung_2		
	Nutzung_3		
	Nutzung_4		
Erwarteter Vorteil	Vorteil_1	formativ	Vgl. Milani et al. 2019, S. 16; Cho 2019, S. 80f.; Bauer et al. 2002, S. 358; Harms 2002, S. 310.
	Vorteil_2		
	Vorteil_3		
	Vorteil_4		
	Vorteil_5		
	Vorteil_6		
	Vorteil_7		

Erwartete Einfachheit der Nutzung	Einfachheit_1	reflektiv	Vgl. Gan et al. 2021, S. 16; Milani et al. 2019, S. 16; Juric et al. 2015, S. 146; Venkatesh et al. 2012, S. 178; Venkatesh et al. 2003, S. 460.
	Einfachheit_2		
	Einfachheit_3		
	Einfachheit_4		
Sozialer Einfluss	Sozial_1	reflektiv	Vgl. Hastenteufel & Ganster 2021, S. 44; Gan et al. 2021, S. 17; Cheng et al. 2020, S. 1762; Belanche et al. 2019, S. 1429; Venkatesh et al. 2012, S. 178; Venkatesh et al. 2003, S. 460.
	Sozial_2		
	Sozial_3		
	Sozial_4		
Digital Literacy	Digital_1	reflektiv	Vgl. Gan et al. 2021, S. 17; Venkatesh et al. 2012, S. 178; Venkatesh et al. 2003, S. 460; Bauer et al. 2002, S. 358.
	Digital_2		
	Digital_3		
	Digital_4		
Involvement	Involvement_1	reflektiv	Vgl. Mischel 2019, S. 48; Kornmeier 2009, S. 292; Harms 2002, S. 310.
	Involvement_2		
	Involvement_3		
	Involvement_4		
Persönliche Innovationsneigung	Innovation_1	reflektiv	Vgl. Kornmeier 2009, S. 292; Königstorfer 2008, S. 49.
	Innovation_2		
	Innovation_3		
	Innovation_4		
Wahrgenommenes Risiko	Risiko_1	formativ	Vgl. Hastenteufel & Ganster 2021, S. 43; Atwal & Bryson 2021, S. 296; Milanović et al. 2020, S. 12; Milani et al. 2019, S. 16; Hohenberger et al. 2019, S. 6; Kornmeier 2009, S. 290f.
	Risiko_2		
	Risiko_3		
	Risiko_4		
	Risiko_5		
	Risiko_6		
Vertrauen	Vertrauen_1	reflektiv	Vgl. Hastenteufel & Ganster 2021, S. 43f.; Gan et al. 2021, S. 17; Cheng et al. 2019, S. 15.
	Vertrauen_2		
	Vertrauen_3		
	Vertrauen_4		
Financial Literacy	Financial_1	reflektiv	Vgl. Gan et al. 2021, S. 17; Milani et al. 2019, S. 17.
	Financial_2		
	Financial_3		
	Financial_4		

Tabelle 7: Operationalisierung der Konstrukte durch Indikatoren

Die Indikatoren Vorteil_7 und Risiko_6 der formativ spezifizierten Konstrukte *erwarteter Vorteil* bzw. *wahrgenommenes Risiko* stellen sog. Global Single Items dar. Diese Indi-

katoren werden lediglich dazu erhoben, um im Rahmen einer Redundanzanalyse die Konvergenzvalidität des Konstrukts zu evaluieren.⁴⁵⁵

5.3.2 Festlegung Skalierung

Im nächsten Schritt erfolgt die konkrete Ausgestaltung des Messinstruments unter Berücksichtigung spezifischer Aspekte. Hierfür bedarf es in einem ersten Schritt der Auswahl eines für das Forschungsvorhaben geeigneten Skalenniveaus. In der quantitativen Sozialforschung kann dabei zwischen den vier Skalenniveaus Nominalskala, Ordinal/Rangskala, Intervallskala und Verhältnisskala differenziert werden, die allesamt abhängig von der empirischen Fragestellung und dem für den Forschungszweck notwendige Informationsgehalt determiniert werden.⁴⁵⁶ Da in der vorliegenden Arbeit der primäre Forschungszweck darin besteht, Einstellungs- und Verhaltensweisen in Bezug auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS zu identifizieren, werden für die in Tab. 7 dargestellten Konstrukte sog. Ratingskalen herangezogen. Die Ratingskala wird dem Skalenniveau Intervallskala (metrisch) zugeordnet, mit der den Befragungsteilnehmern die Möglichkeit einer Einwertung der individuellen Einstellungs- und Verhaltensweisen gemäß ihres Ausprägungsgrads gegeben wird.⁴⁵⁷ Im zweiten Schritt erfolgt die konkrete Festlegung einer geeigneten Skalierung der Indikatoren.⁴⁵⁸ Dabei können die Ratingskalen grundsätzlich in Zustimmungsskalen, Intensitätsskalen oder Bewertungsskalen klassifiziert werden. Da die Zustimmungsskala, auch Likert-Skala genannt, im Kontext von SEM sowie in den Studien aus dem systematischen Literaturreview aufgrund der Vielseitigkeit und der einfachen Handhabung für die Teilnehmer die häufigste Anwendung findet, bildet diese Form der Skalierung auch in der vorliegenden Forschungsarbeit die Grundlage für die Einwertung der einzelnen Indikatoren.⁴⁵⁹ Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen dieser Untersuchung auf eine 5-stufige Likert-Skala zurückgegriffen. Die Skala umfasst demnach fünf Antwortalternativen, die von absoluter Zustimmung („Stimme voll und ganz zu“), Zustimmung („Stimme zu“), weder Zustimmung noch Ablehnung („Neutral“), Ablehnung („Stimme nicht zu“) bis hin zu absoluter Ablehnung („Stimme gar nicht zu“) reichen. Auf die Zurverfügungstellung einer enthaltenden Antwortalternative („Weiß ich nicht“) wird bewusst verzichtet, um fehlende Werte auszuschließen.⁴⁶⁰ Bei invers formulierten Fragen mit negativer Polung der Skalierung wird vor der empirischen Auswertung eine Rekodierung vorgenommen, um eine einheitliche Ausrichtung der Antwortstufen herzustellen.⁴⁶¹ Die Abfrage der soziodemografischen Moderatorvariable *Geschlecht* erfolgt auf einer Nominalskala. Die soziodemografische Moderatorvariable *Alter* sowie die

⁴⁵⁵ Vgl. Cheah et al. 2018, S. 3202. Eine ausführliche Beschreibung erfolgt in Kap. 5.4.3

⁴⁵⁶ Vgl. Döring & Bortz 2016, S. 237.

⁴⁵⁷ Vgl. Döring & Bortz 2016, S. 244.

⁴⁵⁸ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 106.

⁴⁵⁹ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 118; Berekoven et al. 2007, S. 70.

⁴⁶⁰ Vgl. Berekoven et al. 2007, S. 70.

⁴⁶¹ Vgl. Schermelleh-Engel & Werner 2012, S. 128.

zusätzlich zu erhebenden Kontrollvariablen⁴⁶² Bildung, Einkommen und Anzahl der Verträge unterliegen einer Ordinalskala, die Vergleiche zwischen Gruppen ermöglicht.⁴⁶³

5.3.3 Fragebogenentwicklung

Als Tool wird EFS Survey von dem Anbieter QuestBack herangezogen.⁴⁶⁴ Die Entwicklung des Fragebogens basiert grundsätzlich auf den identifizierten Konstrukten des Akzeptanzmodells. Dieser ist untergliedert in die drei Abschnitte A, B und C.⁴⁶⁵ Zunächst wird in Abschnitt A neben den Instruktionshinweisen auch die Funktionsweise des AVBS aufgeführt, die für eine adäquate Beantwortung der Fragen im darauffolgenden Abschnitt B vorausgesetzt wird. Da es sich um eine onlinebasierte Erhebung handelt, wird die Funktionsweise des AVBS möglichst simplifiziert, sodass der Fragebogen für den zu befragenden Teilnehmerkreis nicht überfordernd, sondern selbsterklärend ist.⁴⁶⁶ Die Instruktionshinweise dienen zur Orientierung des Ausfüllens durch die Teilnehmer.⁴⁶⁷ In Abschnitt B werden in B.1 die Fragen der Akzeptanz (*Nutzungsabsicht, erwarteter Vorteil, erwartete Einfachheit der Nutzung, Vertrauen, erwartetes Risiko*) und in B.2 die Fragen zu den persönlichen Einflussfaktoren (*Digital Literacy, Sozialer Einfluss, Persönliche Innovationsneigung, Financial Literacy, Involvement*) abgefragt. Die Fragen sind semantisch und verständlich formuliert.⁴⁶⁸ Dafür wird weitestgehend auf Fachwörter verzichtet, sodass die Fragen für alle Nutzergruppen verständlich, eindeutig und einheitlich bewertbar sind.⁴⁶⁹ In diesem Abschnitt werden auch sog. Kontrollfragen integriert, um die Konsistenz der Antworten zu überprüfen und Widersprüche auszuschließen.⁴⁷⁰ Abschließend werden in Abschnitt C die Angaben zur Person abgefragt. Die persönlichen Informationen werden bewusst im letzten Abschnitt des Fragebogens platziert, um zum einen die Motivation der Teilnehmer zu Beginn des Fragebogens nicht zu schmälern und zum anderen ein erhöhtes Risiko des Abbruchs zu minimieren, da diese Informationen häufig als

⁴⁶² Auf die Aufnahme der Kontrollvariablen in den Fragebogen wird im nächsten Kapitel 5.3.3 eingegangen.

⁴⁶³ Die konkreten Merkmalsausprägungen der Moderator- und Kontrollvariablen sind der Tab. 9 in Kap. 5.4.2 zu entnehmen.

⁴⁶⁴ Neben der Benutzerfreundlichkeit und der großen Auswahl an verschiedenen Fragetypen war insbesondere der Aspekt der Datensicherheit ausschlaggebend für die Softwareauswahl. Die Daten werden in einem zertifizierten Rechenzentrum in Deutschland gehostet, welches die besonders hohen Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen nach ISO 27001 erfüllt.

⁴⁶⁵ Der finale Fragebogen ist im Anhang D zu finden.

⁴⁶⁶ Vgl. Reinecke 2022, S. 952. Konkret wird die Funktionsweise anhand von zwei Use Cases verdeutlicht. Zum einen werden die automatisierte Versicherungsangebotserstellung und zum anderen die automatisierte Versicherungsportfoliooptimierung angeführt.

⁴⁶⁷ Vgl. Porst 2013, S. 47.

⁴⁶⁸ Vgl. Ebd., S. 20.

⁴⁶⁹ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 123.

⁴⁷⁰ Vgl. Möhring & Schlütz 2010, S. 110. Konkret wird die Skalierung der Indikatoren *Innovation_4*, *Involvement_1*, *Involvement_2*, *Involvement_3* und *Involvement_4* negativ gepolt, sodass eine erhöhte Aufmerksamkeit der Teilnehmer gefordert ist.

sensibel empfunden werden können.⁴⁷¹ Konkret werden neben den soziodemografischen Merkmalen *Alter* und *Geschlecht*, welche die Grundlage für die Moderatoranalyse bilden, auch weitere persönlichen Informationen zu dem höchsten erreichten Bildungsabschluss, dem jährlichen Bruttoeinkommen und die Anzahl der aktuell in Besitz befindlichen Versicherungsverträge abgefragt.⁴⁷² Neben der potenziellen inhaltlichen Aussagekraft fungieren diese zusätzlich abgefragten Variablen auch als Kontrollfragen, die einen Ausschluss unplausibler Datensätze im Rahmen der Prüfung der Daten (s. Kap. 5.4.2) ermöglichen.

5.3.4 Durchführung Pretest

Der entwickelte Fragebogen wurde im Zeitraum vom 07.11.2022 bis 10.11.2022 in Form eines Pretests validiert.⁴⁷³ Da ein Fragebogen innerhalb der Haupterhebungsphase aufgrund der Standardisierung der Erhebung nicht mehr angepasst werden kann, können in dieser Phase nochmal Optimierungen vorgenommen werden.⁴⁷⁴ Somit ist die Durchführung eines Pretests im Rahmen der Entwicklung und Finalisierung eines reliablen Fragebogens unumgänglich.⁴⁷⁵ Unter einem Pretest wird die Voruntersuchung des avisierten Befragungsinstruments mit einem ausgewählten Teilnehmerkreis verstanden.⁴⁷⁶ Im Rahmen dieser Arbeit wurde dabei auf ein dreistufiges Pretest-Verfahren zurückgegriffen. In der ersten Stufe wurde ein sog. Think-Aloud Verfahren bei zwei willkürlich ausgewählten Probanden durchgeführt. Durch Äußerung der Gedanken während der Beantwortung der Fragen können Fehlinterpretationen und Herausforderungen bei der Auswahl der Antwortmöglichkeiten durch den Fragenden identifiziert werden.⁴⁷⁷ Weiterhin kann das Verfahren Aufschluss über die Verständlichkeit und die Reihenfolge der Fragen sowie über den Aufbau und die Übersichtlichkeit des Fragebogens als Ganzes geben. Zudem ermöglicht das Verfahren das Aufdecken potenzieller Probleme bei der Beantwortung der Fragen und lässt indikativ einen ersten Rückschluss über die ungefähre Bearbeitungszeit des Fragebogens zu.⁴⁷⁸ In der zweiten Stufe erfolgte die Einbindung von zwei (Versicherungs-)Experten, um auf Basis ihrer fachlichen Expertise die Richtigkeit der Fragen und Antwortmöglichkeiten bzw. die Sinnhaftigkeit der Struktur des Fragebogens sicherzustellen.⁴⁷⁹ Abschließend wurde ein Standard-Pretest durchgeführt, indem der Fragebogen an

⁴⁷¹ Vgl. Porst 1998, S. 31.

⁴⁷² Aufgrund der Sensitivität der Fragestellung nach dem Bildungsabschluss und dem Einkommen wird den Teilnehmern auch die Option „keine Angabe“ ermöglicht, um so potenzielle Abbrüche des Fragebogens zu vermeiden.

⁴⁷³ In der deutschsprachigen Literatur wird für den Pretest häufig auch der Begriff Probebefragung verwendet, vgl. Hüttner & Schwarting 2002, S. 537.

⁴⁷⁴ Vgl. Weichbold 2022, S. 443; Blanke et al. 2008, S. 641.

⁴⁷⁵ Vgl. Esser et al. 2011, S. 341.

⁴⁷⁶ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 121.

⁴⁷⁷ Vgl. Weichbold 2019, S. 351.

⁴⁷⁸ Vgl. Baur & Blasius 2019, S. 412; Mayer 2013, S. 99.

⁴⁷⁹ Vgl. Baur & Blasius 2019, S. 423.

insgesamt 31 Teilnehmer versendet wurde. Hierfür wurden Personen aus dem Familien- und Bekanntenkreis verschiedener Alters- und Geschlechtergruppen rekrutiert, um die Befragung unter möglichst ähnlichen Bedingungen wie die der Haupterhebung zu simulieren.⁴⁸⁰ Im Rahmen des Pretests konnten grundsätzlich keine systematischen Auffälligkeiten oder gravierende Probleme identifiziert werden. Es wurden lediglich zwei kleine Optimierungen vorgenommen. Zum einen wurde die Abkürzung BaFin zur besseren Verständlichkeit ausgeschrieben.⁴⁸¹ Zum anderen wurde der Fragetyp für die Anzahl der Verträge abgeändert, da laut Teilnehmerfeedback die ad hoc-Beantwortung in definierten Ranges einfacher empfunden wurde als die Benennung der konkreten Anzahl der Versicherungsverträge. Zusätzlich wurde zur Sicherstellung der Reliabilität und Validität eine explorative Faktorenanalyse sowie eine Analyse von Cronbachs Alpha durchgeführt. Demnach kann angenommen werden, dass die Fragestellungen die richtigen Konstrukte betreffen und eine ausreichend hohe Güte aufweisen.⁴⁸²

5.4 Empirische Validierung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells

5.4.1 Datenerhebung

Um eine klare Abgrenzung bei der empirischen Untersuchung herzustellen, wird zunächst die Grundgesamtheit definiert. Die Grundgesamtheit in dieser Arbeit wird determiniert durch die Menge aller potenziellen privaten Versicherungsnachfrager in Deutschland. Das *Alter* spielt dabei als relevantes Abgrenzungskriterium eine zentrale Rolle, da die Grundgesamtheit die deutsche Bevölkerung ab 18 Jahren und älter darstellt.⁴⁸³ Aufgrund der Tatsache, dass eine Vollerhebung für die vorliegende empirische Untersuchung nicht umsetzbar ist, wird eine zufällige Stichprobe angestrebt. Um die in Kap. 4.1.3. thematisierten methodischen Defizite auszuräumen, wurde die Haupterhebung in einem Sport-, Musik- und einem Kulturverein durchgeführt, die allesamt eine heterogene Mitgliederstruktur hinsichtlich der Merkmale *Alter* und *Geschlecht* aufweisen. Die Kontaktaufnahme der 815 Vereinsmitglieder⁴⁸⁴ erfolgte durch die jeweiligen Vereinsvorstände bzw. der Geschäftsführer am 14.11.2022 via E-Mail und/ oder über den Kommunikationskanal WhatsApp. Für eine Erhöhung der Rücklaufquote erfolgte eine weitere Kontaktaufnahme an alle Teilnehmer am 28.11.2022 mit der erneuten Bitte um Teilnahme. Zwar führte dies

⁴⁸⁰ Vgl. Weichbold 2019, S. 352.

⁴⁸¹ Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) ist als regulierendes Organ für die Aufsicht über Banken und Finanzdienstleister, Versicherer und den Wertpapierhandel in Deutschland zuständig. https://www.bafin.de/DE/DieBaFin/diebaфин_node.html, aufgerufen am 28.03.2023.

⁴⁸² Die Ergebnisse des Pretests sind dem Anhang E zu entnehmen.

⁴⁸³ Hintergrund der Annahme ist, dass nach deutschem geltenden Recht Minderjährige nicht voll geschäftsfähig und als eingetragener Versicherungsnehmer eigenständig keine Versicherung abschließen können. Eine Ausnahme stellt die Zustimmung eines gesetzlichen Vertreters, in der Regel der Eltern, dar.

⁴⁸⁴ Anzahl der Vereinsmitglieder, für die Kontaktdaten hinterlegt sind, um via E-Mail und/ oder soziale Medien kontaktiert werden zu können.

zu einer Erhöhung der Rücklaufquote insbesondere bei den Teilnehmern der unteren und mittleren Altersklassen, jedoch nicht bei den älteren Teilnehmern. Um auch diesen Teilnehmerkreis gezielt zu mobilisieren, erfolgte eine weitere separate Kontaktaufnahme an die Personen aller Altersklassen ab 46 Jahren am 04.12.2022 mit der erneuten Bitte um Teilnahme, sodass die Rücklaufquote mit Beendigung der Haupterhebungsphase zum 09.12.2022 mit einem Stichprobenumfang i. H. v. 324 zunächst knapp 40 % beträgt.

5.4.2 Prüfung der Daten

Nach der Datenerhebung werden die Daten einer Prüfung unterzogen, um für die Analyse eine möglichst hohe Datenqualität gewährleisten zu können. Der Fragebogen wurde technisch bereits so konzipiert, dass alle Fragen in Form einer Antwortauswahl beantwortet werden müssen. Dadurch gibt es keine fehlenden Werte.⁴⁸⁵ Die integrierten Kontrollfragen führen jedoch im Rahmen der Manipulationsüberprüfung dazu, dass sieben Datensätze inhaltliche Widersprüche aufweisen und somit aus der Gesamtstichprobe ausgeschlossen werden. Weitere fünf Datensätze werden hinsichtlich der kurzen Bearbeitungsdauer (sog. „Raser“) ausgeschlossen, da vermutet wird, dass nicht die notwendige Aufmerksamkeit vorhanden war, die es für eine adäquate Beantwortung der Fragen benötigt. Hinzu kommen zwei sogenannte Straightliner, die ebenfalls ausgeschlossen werden. Unter Straightliner werden Datensätze verstanden, die ausnahmslos dieselbe Antwortmöglichkeit aufweisen.⁴⁸⁶ Obwohl PLS-SEM keine Normalverteilung der Daten voraussetzt, ist eine Analyse für die Beurteilung der Güte dennoch hilfreich.⁴⁸⁷ Für die Beurteilung der Daten werden die Wölbung und die Schiefe der Datenbasis herangezogen.⁴⁸⁸ Da die Indikatoren mit wenigen Ausnahmen zwischen +1 und -1 und damit innerhalb der geforderten Intervalle liegen, können die Daten als normalverteilt angesehen werden und Hinweise auf eine stark verschobene Grundgesamtheit ausgeschlossen werden.⁴⁸⁹

Gesamtheit	Stichprobenumfang (= N)	Rücklaufquote
Datenbasis	absolut	in %
Haupterhebungsphase	324	39,75 %
- Manipulationsüberprüfung	7	-
- Raser	2	-
- Straightliner	5	-
Nach Datenbereinigung	310	38,04 %

Tabelle 8: Stichprobenumfang nach Datenbereinigung

⁴⁸⁵ Betrifft die Abschnitte A und B des Fragebogens.

⁴⁸⁶ Vgl. Hair et al. 2017, S. 50.

⁴⁸⁷ Vgl. Eickholt 2015, S. 172.

⁴⁸⁸ Vgl. Hair et al. 2010, 72f.

⁴⁸⁹ Vgl. Hair et al. 2017, S. 52. Lediglich vier Indikatoren liegen knapp außerhalb der definierten Grenzwerte (siehe Anhang F).

Unter Berücksichtigung der dargestellten Forschungsarbeiten aus den Kapiteln 4.1.1 und 4.1.2 sowie Erfahrungswerten aus fachnaher Literatur lässt sich mit einer Rücklaufquote von ca. 38 % ein Stichprobenumfang i. H. v. 310 nach Datenbereinigung (s. Tab. 8) als mittlerer Erfolg einordnen, da auch der methodisch erforderliche Wert von einer Mindeststichprobengröße für den varianzanalytischen Ansatz erfüllt wird.⁴⁹⁰

Lediglich bei ausgewählten sensiblen Fragen zu den soziodemografischen Merkmalen Einkommen, Anzahl der Verträge und Bildung in Abschnitt C des Fragebogens bestand die Möglichkeit einer Antwort auszuweichen („keine Angabe“). Da für die Durchführung einer statistischen Auswertung eine vollständige Datenbasis erforderlich ist und fehlende Werte zu Verzerrungen bei der Parameterschätzung führen können, ist ein Umgang der fehlenden Werte festzulegen.⁴⁹¹ Eine Eliminierung der Datensätze mit fehlenden Werten ist grundsätzlich möglich, jedoch kann daraus ein Stichprobeneffekt resultieren, der eine Schmälerung der inhaltlichen Aussagekraft der Datenbasis auslöst.⁴⁹² Die Anwendung von Permutationsverfahren unterliegt der Prämisse, dass die Daten zufällig fehlen und keinen systematischen Antwortschemata unterliegen.⁴⁹³ Insbesondere bei einer Datenbasis mit einer geringen Anzahl an fehlenden Werten (1-10 %)⁴⁹⁴ eignen sich Imputations- und Parameterschätzverfahren für das Ersetzen der fehlenden Werte.⁴⁹⁵ Im vorliegenden Datensatz wird der Expected-Maximization-Algorithmus angewendet, da dieser aufgrund des Vorteils der geringsten Verzerrung als etabliertes Verfahren eingestuft wird.⁴⁹⁶ Mit Hilfe dieses Verfahrens können die bereinigten 310 Datensätze vervollständigt werden⁴⁹⁷, sodass eine inhaltliche Überprüfung zwischen den tatsächlich erhobenen und den errechneten Daten plausibel erscheint. Nach der Prüfung und Aufbereitung der Daten ergeben sich 310 vollständige Datensätze, die in die Analyse übergehen.⁴⁹⁸

Von den 310 Befragungsteilnehmern sind ca. 53 % männlich und ca. 47 % weiblich, Diese teilen sich, wie in Abb. 17 dargestellt, auf die sechs definierten Altersgruppen auf:

⁴⁹⁰ Vgl. Hair et al. 2017, S. 646. Demnach gilt die 10-fach Regel nach Barclay et al. (1995) als erfüllt ($N = 70$), s. Kap. 5.2.2. Erfasst werden ausschließlich vollständig ausgefüllte Datensätze.

⁴⁹¹ Vgl. Backhaus & Blechschmidt 2009, S. 266; Reinecke 2005, S. 283.

⁴⁹² Vgl. Backhaus & Blechschmidt 2009, S. 268. Eine Eliminierung der Datensätze kann dabei listen- oder paarweise erfolgen. Für weitere Details vgl. Olinsky et al. 2003, S. 56.

⁴⁹³ Vgl. Kaiser 2014, S. 43; Donders et al. 2006, S. 1087f. Einen Mechanismus zur Prüfung stellt der MCAR Test („missing completely at random“) dar. Da dieser signifikant ausfällt, wird MAR („missing at random“) vermutet und demnach werden multiple Imputationsmethoden empfohlen, vgl. Buhi et al. 2008, S. 91. Die Ergebnisse sind im Anhang G zu finden.

⁴⁹⁴ Vgl. Madley-Dowd et al. 2019, S. 64; Esser et al. 2011, S. 457.

⁴⁹⁵ Etablierte Verfahren stellen beispielsweise das „Hot-deck“-Verfahren, "Information-Maximum-Likelihood"-Verfahren, der "Expected-Maximization"-Algorithmus sowie die „Multiple Imputation“ dar, vgl. Reinecke 2005, S. 283ff.; Olinsky et al. 2003, S. 58ff.

⁴⁹⁶ Vgl. Kristensen & Eskildsen 2010, S. 262.

⁴⁹⁷ Der Anteil der imputierten Daten über alle Datenpunkte hinweg beträgt ca. 0,2 %.

⁴⁹⁸ Die Überprüfung und Aufbereitung der Daten wurde teilweise mit MS Excel und teilweise mit IBM SPSS durchgeführt.

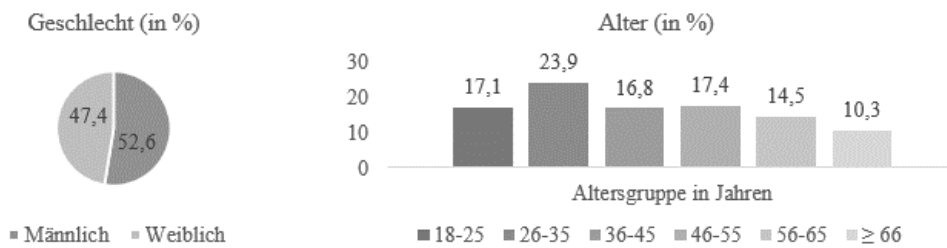


Abbildung 17: Geschlechter- und Altersverteilung der Hauptstichprobe

Demnach stellt mit ca. 24 % der befragten Personen die Altersgruppe 26-35 Jahre den größten Anteil dar, während die Altersgruppe ≥ 66 Jahre mit ca. 10 % den kleinsten Anteil in der Hauptstichprobe bildet. Die verbleibenden ca. 66 % verteilen sich in relativ ähnlichen Clustergrößen auf die verbleibenden Altersgruppen 18-25 Jahre sowie 36-55 Jahre auf.

Hinsichtlich des höchsten erreichten Bildungsabschlusses setzt sich die Hauptstichprobe zu ca. 46 % aus Akademikern zusammen und weist demnach einen hohen Anteil an Personen mit mindestens abgeschlossenem Fach- und/ oder Hochschulabschluss auf. Der Anteil der ca. 44 % befragten Nichtakademiker setzt sich zusammen aus ca. 2 % Personen ohne beruflichen Abschluss, ca. 13 % noch in schulischer oder beruflicher Ausbildung befindlichen Personen und ca. 38 % Personen mit abgeschlossener Lehre oder Berufsausbildung (s. Abb. 18).

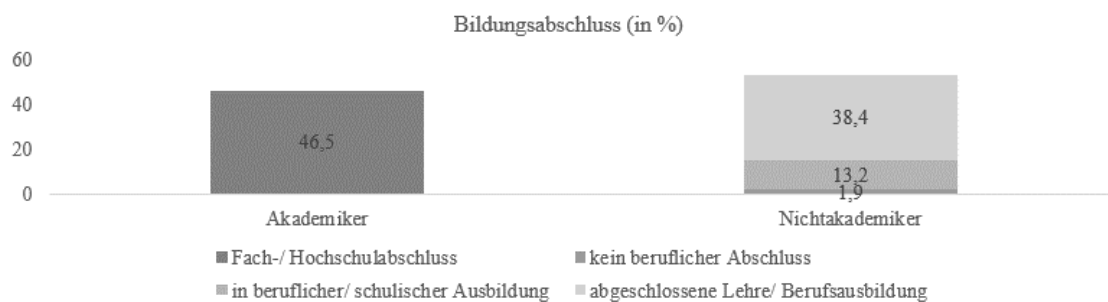


Abbildung 18: Bildungsabschlussverteilung der Hauptstichprobe

Aus der Abb. 19 geht hervor, dass die befragten Personen auch Unterschiede in der Höhe des Bruttojahreseinkommens aufweisen. Während sich ca. 22 % der Teilnehmer mit weniger als 20.000 EUR Bruttoeinkommen p. a. ausweisen, verfügen ca. 13 % der Teilnehmer zwischen 20.000-39.000 EUR. Die größte Einkommensklasse bildet mit einem Anteil von ca. 52 % der Teilnehmer, die zwischen 40.000-79.000 EUR zur Verfügung haben. Lediglich ca. 13 % der Befragten werden den Einkommensgruppen mit über 80.000 EUR pro Jahr zugeordnet.

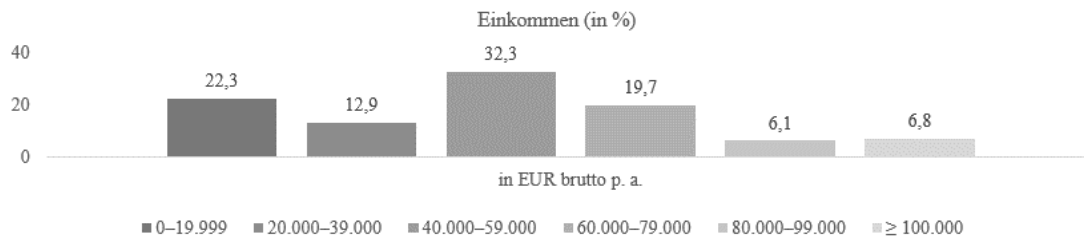


Abbildung 19: Einkommensverteilung der Hauptstichprobe

Die Anzahl der Verträge stellt eine weitere Kontrollvariable dar, welche gleichzeitig auch personenbezogene Informationen liefert. Auffällig ist, dass lediglich ca. 2 % der befragten Personen aktuell keinen Versicherungsvertrag besitzen. Die Mehrheit mit ca. 45 % der Hauptstichprobe besitzen 4-6 Versicherungsverträge, während ca. 33 % 1-3 Verträge sowie ca. 17 % mindestens 7-9 Verträge besitzen. Etwa 2 % der befragten Personen besitzen sogar mindestens 10 Versicherungsverträge (s. Abb. 20).

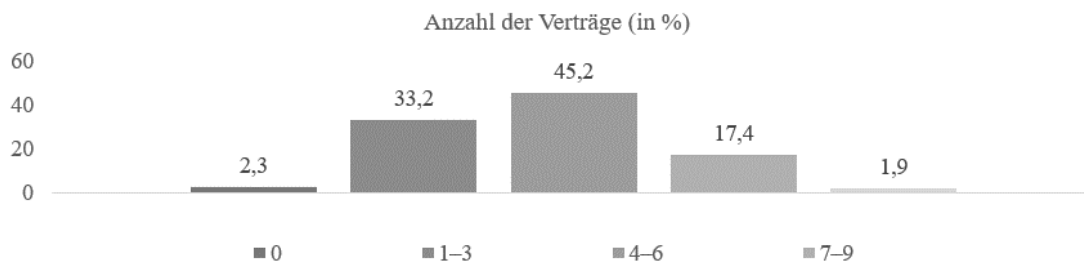


Abbildung 20: Anzahl der Versicherungsverträge der Hauptstichprobe

Um eine Repräsentativität der Hauptstichprobe sicherzustellen, wird diese mit der Grundgesamtheit in Deutschland verglichen. Hierfür werden die 310 Datensätze der Hauptstichprobe anhand der soziodemografischen Merkmale und insbesondere deren Ausprägungen der Grundgesamtheit in Tab. 9 gegenübergestellt:

Merkmal	Merkmalsausprägung	Hauptstich- probe		Grundge- samtheit
		Abso- lut	In %	In %
Geschlecht ⁴⁹⁹	Männlich	163	52,58	49,24
	Weiblich	147	47,42	50,76
Alter ⁵⁰⁰	18-25	53	17,10	10,18
	26-35	74	23,87	15,24
	36-45	52	16,77	14,91
	46-55	54	17,42	16,57
	56-65	45	14,52	18,06
	≥ 66	32	10,32	25,05
Bildung ⁵⁰¹	kein beruflicher Abschluss	6	1,94	k.A.
	noch in schulischer oder beruflicher Ausbil- dung (Lehre, Studium)	41	13,23	8,30
	abgeschlossene Lehre/ Berufsausbildung	119	38,38	44,20
	abgeschlossener Fach-/ Hochschulabschluss	144	46,45	27,50
Einkommen ⁵⁰²	0–19.999 EUR	69	22,26	40,18
	20.000–39.000 EUR	40	12,90	33,33
	40.000–59.000 EUR	100	32,26	14,14
	60.000–79.000 EUR	61	19,68	4,91
	80.000–99.000 EUR	19	6,13	2,14
	≥ 100.000 EUR	21	6,77	3,32
Anzahl Ver- träge ⁵⁰³	0	7	2,26	Ø 6,70 Ver- träge
	1-3	103	33,23	
	4-6	140	45,15	
	7-9	54	17,42	
	≥ 10	6	1,94	

Tabelle 9: Vergleich Hauptstichprobe vs. Grundgesamtheit

Die Verteilung der Ausprägungen des Merkmals *Geschlecht* sind in der Hauptstichprobe, in Relation zur Grundgesamtheit, ähnlich ausgeglichen. In Bezug auf das Merkmal *Alter* deckt sich der Großteil der Altersgruppen mit den Vergleichswerten aus der Grundgesamtheit. Eine Ausnahme stellt die Altersgruppe ≥ 66 dar, die in der Stichprobe kleiner ist. Hinsichtlich des Bildungsabschlusses zeichnet sich ein ähnlich homogenes Bild im Stichproben- und Grundgesamtheitsvergleich ab, wobei auch hier eine Ausnahme der

⁴⁹⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt 2023d. Statistisches Bundesamt (2022). Stichtag 30.09.2022 dient als Berechnungsgrundlage.

⁵⁰⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt 2022a. Berechnungsgrundlage stellt die Grundgesamtheit ab 18 Jahren dar.

⁵⁰¹ Vgl. Statistisches Bundesamt 2022f. Statistisches Bundesamt (2022). Stichtag 31.12.2021 dient als Berechnungsgrundlage.

⁵⁰² Vgl. Angerer 2016. Stichtag 31.12.2015 dient als Berechnungsgrundlage.

⁵⁰³ Vgl. Statistisches Bundesamt 2022e. Stichtag 31.12.2021 dient als Berechnungsgrundlage.

Anteil der Teilnehmer mit abgeschlossenem Fach-/ Hochschulabschluss darstellt, dessen zu vergleichender Anteil in der Grundgesamtheit etwas kleiner ist. In Bezug auf das Einkommen werden die unteren Einkommensgruppen in der Stichprobe im Vergleich zur Grundgesamtheit etwas unterrepräsentiert, während die zwei mittleren Einkommensgruppen überrepräsentiert werden. Da ein Vergleich der Anzahl der aktuell in Besitz befindlichen Verträge zwischen der Grundgesamtheits- und Stichprobenebene nicht möglich ist, wird ein indikativer Durchschnittswert der Anzahl der Verträge pro Einwohner in Deutschland ab 18 Jahren gebildet. Der errechnete Wert von 6,7 Verträgen pro Einwohner ist mit dem errechneten Median von sieben Verträgen pro Teilnehmer in der Stichprobe nahezu identisch.

5.4.3 Gütebeurteilung der Messmodelle

Eine Determinierung des PLS-Modells erfolgt durch zwei Gleichungssysteme. Während das Strukturmodell die Beziehungen zwischen den Konstrukten beschreibt, stellen die Messmodelle die Beziehungen zwischen den manifesten und latenten Variablen dar⁵⁰⁴, wobei ein Indikator immer genau einem Konstrukt zugeordnet ist.⁵⁰⁵ Hinsichtlich der Messmodelle können Indikatoren reflektiv oder formativ spezifiziert sein.⁵⁰⁶ Wie in Abb. 21 dargestellt, sieht das dreistufige systematische Vorgehen für die Evaluierung der PLS-SEM Modellschätzung im ersten Schritt die Überprüfung der erwähnten reflektiven und formativen Messmodelle vor:

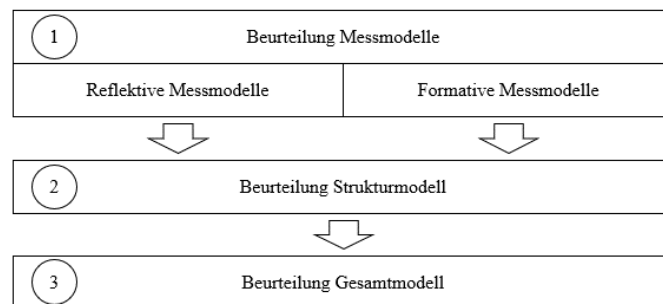


Abbildung 21: Systematische Vorgehensweise zur Evaluierung mittels PLS-SEM⁵⁰⁷

Unter der Voraussetzung, dass zuverlässige Schätzungen der latenten Variablen vorliegen, wird im zweiten Schritt die Schätzung der Beziehungen zwischen den latenten Variablen im inneren Pfadmodell, dem sog. Strukturmodell, als sinnvoll erachtet. Im dritten Schritt erfolgt mithilfe der Modellschätzung eine Generierung empirischer Messgrößen,

⁵⁰⁴ Während manifeste Variablen auf der empirischen Ebene direkt beobachtbar sind und mithilfe geeigneter Messinstrumente direkt ermittelt werden können, bedarf es bei nicht direkt beobachtbaren, sog. latenten, Konstrukten geeignete Messmodelle, vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 24.

⁵⁰⁵ Vgl. Chin 1998, S. 312f. Siehe Kap. 5.2.2 für eine detailliertere Beschreibung.

⁵⁰⁶ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 41f.

⁵⁰⁷ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Schloderer et al. 2009, S. 589.

die eine Bewertung der Relationen der Messmodelle und des Strukturmodells ermöglichen.⁵⁰⁸ So kann anschließend unter Verwendung von Gütekriterien ein Abgleich des theoretisch angenommenen Akzeptanzmodells, bestehend aus Mess- und Strukturmodellen, mit den bereits geschätzten Ergebnissen erfolgen.⁵⁰⁹ Im Kontext der varianzbasierten Strukturgleichungsanalyse stellen die Reliabilität sowie die Validität die primären Prüfkriterien dar, um die Güte eines Messmodells hinreichend zu bewerten.⁵¹⁰ Für die Beurteilung der Messmodelle und für das Strukturmodell werden die relevanten Gütekriterien im Folgenden näher vorgestellt.

Gütekriterien reflektiv spezifizierter Messmodelle

Für eine Einschätzung der Reliabilität reflektiv spezifizierter Messmodelle werden in der Forschungspraxis insbesondere die Prüfkriterien Interne-Konsistenz-Reliabilität, Konvergenzvalidität und Diskriminanzvalidität herangezogen.⁵¹¹ Die Interne-Konsistenz-Reliabilität evaluiert die Wiedergabegüte des Konstrukts anhand der jeweiligen Indikatoren. Etablierte Mittel zur Evaluation der Internen-Konsistenz-Reliabilität stellen Cronbachs Alpha (α) und die Composite-Reliabilität⁵¹² dar.⁵¹³ Cronbachs Alpha beschreibt dabei den Anteil der korrigierten Korrelation aller Indikatoren einer Skala, welche auf das gemeinsame Konstrukt zurückzuführen sind.⁵¹⁴ Die Formel zur Berechnung von Cronbachs Alpha lautet:⁵¹⁵

$$\alpha = \frac{K\bar{r}}{1 + \bar{r}(K - 1)}$$

Eine ausreichend hohe Konsistenz beim Cronbachs Alpha ist bei einem Grenzwert von 0,7 gegeben. Werte größer als 0,9 und insbesondere 0,95 hingegen weisen auf redundante Indikatoren hin und gelten als inakzeptabel.⁵¹⁶ Bei explorativen Forschungsarbeiten mit bisher wenig erprobten Konstrukten gelten Werte zwischen 0,6 und 0,7 auch als akzeptabel.⁵¹⁷

Während Cronbachs Alpha gleiche Ladungen der Indikatoren voraussetzt und dadurch bei PLS zu einer Unterschätzung der internen Konsistenz führen kann, kann die Composite-Reliabilität aufgrund Berücksichtigung individueller Ladungen genauere Ergebnisse

⁵⁰⁸ Vgl. Hair et al. 2017, S. 90.

⁵⁰⁹ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 7.

⁵¹⁰ Vgl. Weiber & Sarstedt 2021, S. 139; Hair et al. 2017, S. 90.

⁵¹¹ Vgl. Hair et al. 2017, S. 106.

⁵¹² Wird häufig auch als Faktor-Reliabilität bezeichnet, vgl. Schloderer et al. 2009, S. 590.

⁵¹³ Vgl. Nitzl 2010, S. 25.

⁵¹⁴ Vgl. Hair et al. 2017, S. 96.

⁵¹⁵ Vgl. Sarstedt et al. 2021, S. 603; Weiber & Sarstedt 2021, S. 148. Mit K = Anzahl der Indikatoren eines Konstrukts, \bar{r} = durchschnittliche Korrelation der Indikatoren.

⁵¹⁶ Vgl. Hair et al. 2019, S. 8.

⁵¹⁷ Vgl. Hair et al. 2017, S. 97; Ringle & Spreen 2007, S. 212.

herbeiführen.⁵¹⁸ Die Composite-Reliabilität ρ_c wird für ein Konstrukt wie folgt berechnet.⁵¹⁹

$$\rho_c = \frac{(\sum_i \lambda_i)^2}{(\sum_i \lambda_i)^2 + \sum_i var(\varepsilon_i)}$$

Die Schwellenwerte für beide Gütemaße sind ähnlich, obwohl Cronbachs Alpha als das konservativere Maß angesehen werden kann. Aufgrund einer potenziellen Überschätzung der internen Konsistenz durch die Composite-Reliabilität im Vergleich zu Cronbachs Alpha wird daher empfohlen, beide Gütemaße für die Berechnung der Internen-Konsistenz-Reliabilität heranzuziehen.⁵²⁰

Konvergenzvalidität liegt vor, wenn eine Messung mit einer alternativen Messung desselben Konstruktes positiv korreliert.⁵²¹ Da bei Veränderung des Konstruktwertes sich gleichzeitig alle Werte der reflektiven Indikatoren verändern sollten, wird angenommen, dass die dem Konstrukt zugeordneten Indikatoren eine hohe Korrelation untereinander aufweisen.⁵²² Zur Erfassung der Konvergenzvalidität werden die Höhe der Ladungen sowie die durchschnittliche erfasste Varianz (DEV) ermittelt und bewertet.⁵²³ Die Formel für die DEV eines Konstrukts lautet:⁵²⁴

$$DEV = \frac{\sum_i \lambda_i^2}{\sum_i \lambda_i^2 + \sum_i var(\varepsilon_i)}$$

Hohe Ladungen auf ein Konstrukt implizieren, dass die Indikatoren eine gute Eignung für die Wiedergabe eines Konstrukts aufweisen. Im Idealfall sollen mindestens 50 % der Varianz eines Indikators durch den zugeordneten Faktor erklärt werden. Dies entspricht einer standardisierten Faktorladung von mindestens 0,7.⁵²⁵ Indikatoren mit Ladungen zwischen 0,4 und 0,7 können jedoch auch als akzeptabel gelten unter der Bedingung, dass sich eine Nichtberücksichtigung des jeweiligen Indikators nicht negativ auf die Konstrukt-Kennwerte wie das Cronbachs Alpha, die Faktorreliabilität und die DEV auswirkt. Führt die Beibehaltung des Indikators zu einer Verbesserung der genannten Kennwerte, kann dieses beibehalten werden.⁵²⁶ Indikatoren mit Ladungen unter 0,4 sind aufgrund ihres geringen Erklärungsgehalts des latenten Konstruktes hingegen in jedem Fall auszu-

⁵¹⁸ Vgl. Nitzl 2010, S. 25; Hair et al. 2017, S. 96f.

⁵¹⁹ Vgl. Weiber & Sarstedt 2021, S. 350; Chin 1998, S. 320. Mit λ_i = geschätzte Indikatorladung und $var(\varepsilon_i)$ = Varianz des geschätzten Messfehlers.

⁵²⁰ Vgl. Hair et al. 2019, S. 8.

⁵²¹ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 162.

⁵²² Vgl. Weiber & Mühlhaus 2010, S. 110; Schloderer et al. 2009, S. 590.

⁵²³ Vgl. Hair et al. 2017, S. 97.

⁵²⁴ Vgl. Weiber & Sarstedt 2021, S. 162f.; Chin 1998, S. 321. Mit λ_i = geschätzte Ladung des Indikators auf die zugeordnete Variable und $var(\varepsilon_i)$ = Varianz des geschätzten Messfehlers.

⁵²⁵ Vgl. Nitzl 2010, S. 25; Hulland 1999, S. 197.

⁵²⁶ Vgl. Hair et al. 2017, S. 98.

schließen.⁵²⁷ Die DEV evaluiert die Konvergenzvalidität auf Konstruktebene und beschreibt das Verhältnis aus erklärter Varianz und dem Messfehler.⁵²⁸ Die DEV sollte dabei größer als 0,5 dabei sein, sodass die Indikatoren, die dem Konstrukt zugeordnet sind durchschnittlich mehr als 50 % der Varianz des Konstrukts erklären.⁵²⁹ Bei Vorliegen eines Werts unter 0,5 kann davon ausgegangen werden, dass die Varianz überdurchschnittlich durch Messfehler bestimmt wird.⁵³⁰

Die Diskriminanzvalidität gilt als ein weiteres Element der Konstruktvalidität und wird angewandt, falls sich hinsichtlich der Messungen unterschiedlicher Konstrukte signifikante Abweichungen ergeben.⁵³¹ Eine Bewertung erfolgt mithilfe der Kreuzladungen der Indikatoren, des Fornell-Larcker (FL)-Kriteriums sowie des Heterotrait-Monotrait (HTMT)-Korrelationsverhältnisses.⁵³² Bezogen auf die Kreuzladungen der Indikatoren sollten Indikatorladungen auf das zugeordnete Konstrukt höher sein als auf andere Konstrukte des Modells.⁵³³ Das FL-Kriterium kann als erfüllt eingestuft werden, wenn die Quadratwurzel der DEV von jedem Konstrukt größer ist im Vergleich zu den Korrelationskoeffizienten dieses Konstrukts mit allen übrigen Konstrukten des Modells.⁵³⁴ Demnach gilt zur Prüfung der Diskriminanzvalidität folgende Formel:⁵³⁵

$$DEV \geq \Phi_{ij}^2$$

Des Weiteren kann als weiteres Kriterium im Rahmen der Prüfung der Diskriminanzvalidität neben dem FL-Kriterium das bereits erwähnte HTMT-Korrelationsverhältnis herangezogen werden.⁵³⁶ Die Formel zur Berechnung des HTMT-Korrelationsverhältnisses setzt den Mittelwert der Indikatorkorrelationen unterschiedlicher Konstrukte in Relation zu dem Mittelwert der durchschnittlichen Korrelationen der Indikatoren eines Konstruktes:⁵³⁷

$$HTMT_{ij} = \frac{1}{K_i K_j} \sum_{g=1}^{K_i} \sum_{h=1}^{K_j} r_{ig,jh} \div \left(\frac{2}{K_i(K_j - 1)} \cdot \sum_{g=1}^{K_i-1} \sum_{h=1}^{K_i} r_{ig,jh} \cdot \frac{2}{K_j(K_j - 1)} \cdot \sum_{g=1}^{K_j-1} \sum_{h=g+1}^{K_j} r_{ig,jh} \right)^{\frac{1}{2}}$$

⁵²⁷ Vgl. Hair et al. 2017, S. 98; Hair et al. 2011, S. 145.

⁵²⁸ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 151; Huber et al. 2008, S. 36.

⁵²⁹ Vgl. Hair et al. 2019, S. 9; Weiber & Mühlhaus 2014, S. 151.

⁵³⁰ Vgl. Hair et al. 2017, S. 99.

⁵³¹ Vgl. Weiber & Sarstedt 2021, S. 176.

⁵³² Vgl. Hair et al. 2019, S. 9.

⁵³³ Vgl. Chin 1998, S. 321.

⁵³⁴ Vgl. Fornell & Larcker 1981, S. 46.

⁵³⁵ Vgl. Weiber & Sarstedt 2021, S. 177; Weiber & Mühlhaus 2014, S. 165. Mit Φ_{ij}^2 = quadrierte Korrelation zwischen Faktor i und j, für alle $i \neq j$.

⁵³⁶ Vgl. Henseler et al. 2015, S. 127f.

⁵³⁷ Vgl. Sarstedt et al. 2021, S. 604; Weiber & Sarstedt 2021, S. 177. Mit $r_{ig,jh}$ = Korrelation der Indikatoren g und h der Konstrukte ξ_i und ξ_j , K_i = Anzahl der Indikatoren des Konstrukts ξ_i und K_j = Anzahl der Indikatoren des Konstrukts ξ_j .

HTMT-Werte sollten den Grenzwert von 0,9 nicht überschreiten, da Werte nahe 1 einen Mangel an Diskriminanzvalidität aufweisen. Zusätzlich sollte im Rahmen einer Prüfung sichergestellt sein, dass die HTMT-Werte sich bei einem 95 %-Konfidenzintervall signifikant von dem Wert 1 unterscheiden.⁵³⁸

Gütekriterien formativ spezifizierter Messmodelle

Die Evaluation der beiden formativen Indikatoren *erwarteter Vorteil* und *wahrgenommenes Risiko* basiert auf den Aspekten Konvergenzvalidität, (Multi-)Kollinearität und Indikatorgewicht, da die Gütekriterien reflektiv spezifizierter Messmodelle nicht direkt auf formativ spezifizierte Messmodelle übertragbar sind.⁵³⁹

Die Konvergenzvalidität bestimmt, analog zu reflektiv spezifizierten Messmodellen, die Validität eines Konstruktes basierend auf einer alternativen Messung. Bei formativ spezifizierten Konstrukten hingegen erfolgt diese nicht intern auf Basis der zugeordneten Indikatoren, sondern aus der Kombination aller Indikatoren. Vor diesem Hintergrund wird die Validität eines formativ spezifizierten Konstrukts anhand der externen Validität bestimmt.⁵⁴⁰ Demnach wird zur Überprüfung der Konvergenzvalidität eines Konstrukts die Redundanzanalyse angewendet, indem das formativ spezifizierte Messmodell zusätzlich reflektiv gemessen wird und dabei die Korrelation beider Messungen berücksichtigt werden, die potenziell eine inhaltliche Redundanz aufweisen.⁵⁴¹ Hierzu werden sog. Global Single Indikatoren formuliert⁵⁴², die zur Messung des Konstruktes eingesetzt werden und prüfen, ob der formativ und der reflektiv gemessene Inhalt weitestgehend deckungsgleich sind. Der Pfadkoeffizient zwischen der formativen Indikatoren und dem Global Single Item sollte einen Wert von 0,7 oder höher aufweisen, da sich hierdurch ein Anteil der Varianz von 0,5 bei der abhängigen Variable ergibt und somit davon auszugehen ist, dass mindestens die Hälfte des Global Single Item durch die formativen Indikatoren erklärt werden kann.⁵⁴³

Auch das Ausmaß der linearen Abhängigkeiten der formativen Indikatoren sollte geprüft werden, um Multikollinearität zu vermeiden.⁵⁴⁴ Anders als bei den reflektiv spezifizierten Indikatoren, bei denen zur Erfüllung für die interne Validität eine möglichst hohe Korrelation zwischen den Indikatoren wünschenswert ist, beschreiben formativ spezifizierte Indikatoren jeweils einen unterschiedlichen Teil des Konstruktes.⁵⁴⁵ Eine Multikollinearität von formativen Indikatoren hat somit inhaltliche Redundanzen zur Folge, die es

⁵³⁸ Vgl. Hair et al. 2017, S. 102f.; Henseler et al. 2015, S. 127f.

⁵³⁹ Vgl. Hair et al 2019, S. 9; Hair et al. 2017, S. 122.

⁵⁴⁰ Vgl. Harfst 2021, S. 111; Diamantopoulos & Winklhofer 2001, S. 272.

⁵⁴¹ Vgl. Hair et al. 2017, S. 123; Diamantopoulos & Winklhofer 2001, S. 273; Chin 1998, S. 332.

⁵⁴² Im Rahmen dieser Arbeit stellen für das Konstrukt *erwarteter Vorteil* der Indikator Vorteil_7 und für das Konstrukt *wahrgenommenes Risiko* der Indikator Risiko_6 die Global Single Indikatoren dar.

⁵⁴³ Vgl. Hair et al. 2017, S. 122.

⁵⁴⁴ Vgl. Hair et al. 2011, S. 146f.

⁵⁴⁵ Vgl. Backhaus et al. 2015, S. 91.

durch Löschung oder Zusammenfassung der betroffenen Indikatoren zu bereinigen gilt.⁵⁴⁶ Die Evaluation, ob Multikollinearität vorliegt oder nicht, erfolgt mittels des Varianzinflationsfaktors (VIF). Zur Bestimmung des VIF-Werts wird jeweils einer der eigentlich unabhängigen Indikatoren als abhängige Variable definiert, dessen Varianz durch verbleibende Indikatoren erklärt werden soll.⁵⁴⁷ Als Faustregel gilt ein kritischer Wert von 5, der im Rahmen der Prüfung nicht überschritten werden sollte.⁵⁴⁸

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

Abschließend kann mittels Indikatorgewicht die Relevanz anhand der Stärke der äußeren Gewichte und der Signifikanz eines jeweiligen Indikators zur Beschreibung des Konstrukts ermittelt werden.⁵⁴⁹ Im Gegensatz zu den Ladungen der reflektiven Indikatoren gibt es keinen Grenzwert zur Elimination eines Indikators aufgrund des Indikatorgewichts, da auch ein kleines Indikatorgewicht einen kleinen Erklärungsbeitrag des gesamten Konstrukts liefert. Demzufolge ist ein Indikator sodann relevant zur Beschreibung des Konstrukts, sofern das Indikatorgewicht signifikant ist.⁵⁵⁰ Ein etabliertes Verfahren für die Beurteilung der Signifikanzen der äußeren Gewichte (formatives Messmodell), der Ladungen (reflektives Messmodell) sowie der Pfadkoeffizienten zwischen den Konstrukten stellt innerhalb der PLS-Methode das Bootstrapping dar.⁵⁵¹ Beim Bootstrapping werden Teilstichproben mit zufällig gezogenen Beobachtungen aus dem ursprünglichen Datensatz mit Zurücklegen erstellt. Die Teilstichprobe wird dann zur Schätzung des PLS-Pfadmodells verwendet. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt. Die aus den Teilstichproben erhaltenen Parameterschätzungen werden verwendet, um die 95 %-Konfidenzintervalle für Signifikanztests abzuleiten. Darüber hinaus liefert das Bootstrapping die Standardfehler für die Schätzungen, wodurch t-Werte berechnet werden können, um die Signifikanz jeder Schätzung zu beurteilen.⁵⁵² Bei Signifikanz der äußeren Gewichte werden sie als relevant für die Beschreibung des Konstrukts und dienen demnach zur Interpretation der absoluten und relativen Größe des Gewichts. Nicht signifikante äußere Gewichte deuten jedoch nicht automatisch auf eine niedrige Güte des Messmodells und im weiteren Verlauf auf eine Elimination des Indikators hin, da bei einer Ladung von $\geq 0,5$ bzw. Vorliegen statistischer Signifikanz der Ladung des Indikators, dieser als durchaus wesentlich gilt.⁵⁵³ Bei Nichtsignifikanz der äußeren Gewichte und Ladung $< 0,5$ wird eine Elimination des Indikators empfohlen.⁵⁵⁴

⁵⁴⁶ Vgl. Hair et al. 2017, S. 125; Nitzl 2010, S. 30; Diamantopoulos & Winklhofer 2001, S. 272.

⁵⁴⁷ Vgl. Harfst 2021, S. 113.

⁵⁴⁸ Vgl. Hair et al. 2019, S. 10; Weiber & Mühlhaus 2014, S. 262f; Nitzl 2010, S. 30.

⁵⁴⁹ Vgl. Harfst 2021, S. 114; Hair et al. 2019, S. 10.

⁵⁵⁰ Vgl. Hair et al. 2017, S. 127f.

⁵⁵¹ Vgl. Hair et al. 2019, S. 10; Chin 1998, S. 320.

⁵⁵² Vgl. Schloderer et al. 2009, S. 593.

⁵⁵³ Vgl. Hair et al. 2019, S. 10; Cenfetelli & Bassellier 2009, S. 694ff.

⁵⁵⁴ Vgl. Hair et al. 2017, S. 130.

Alle relevanten Gütekriterien zur Evaluierung sowohl von reflektiv als auch formativ spezifizierten Messmodellen werden zusammenfassend in Tab. 10 dargestellt:

Messmodell	Aspekt	Gütekriterium	Anspruchsniveau
Reflektiv	Interne-Konsistenz-Reliabilität	Cronbachs-Alpha	> 0,7 (> 0,6); < 0,9
		Composite-Reliabilität	> 0,7 (> 0,6); < 0,9
	Konvergenzvalidität	Indikatorladungen	> 0,7 (> 0,6)
		DEV	> 0,5 (> 0,4)
	Diskriminanzvalidität	Kreuzladungen	Indikatorladungen auf das zugeordnete Konstrukt > andere Konstrukte des Modells
		Fornell-Larcker-Kriterium	DEV > Korellation ² mit nicht zugeordnetem Konstrukt
HTMT-Kriterium		< 0,9 und HTMT 95 %-Konfidenzintervall \neq 1	
Formativ	Konvergenzvalidität	Redundanzanalyse	Pfadkoeffizient formativer Indikator und dem Global Single Item \geq 0,7
	Multikollinearität	VIF	< 5
	Indikatorgewicht	Signifikanz Gewichte	p-Wert < 0,01 ($\alpha = 0,01$), < 0,05 ($\alpha = 0,05$), < 0,10 ($\alpha = 0,10$)
		Höhe Ladungen	\geq 0,5
		Signifikanz Ladungen	p-Wert < 0,01 ($\alpha = 0,01$), < 0,05 ($\alpha = 0,05$), < 0,10 ($\alpha = 0,10$)

Tabelle 10: Übersicht Gütekriterien reflektiver und formativer Messmodelle⁵⁵⁵

5.4.4 Gütebeurteilung des Strukturmodells

Nach der Evaluierung der Messmodelle folgt im nächsten Schritt die Beurteilung des Strukturmodells. Dieses Verfahren verfolgt dabei insbesondere zwei Ziele. Zum einen wird die Überprüfung des Gesamtmodells zur Erklärung der abhängigen Variablen angestrebt. Zum anderen wird eine Bewertung der Wechselbeziehungen der Konstrukte anhand der Stärke und der Signifikanz der Pfadkoeffizienten vorgenommen. Zur Erfüllung der Gütekriterien des betreffenden Strukturmodells werden die Kollinearität zwischen den Konstrukten, die Stärke und die Signifikanz der Pfadkoeffizienten, die Bestimmtheitsmaße der latenten endogenen bzw. abhängigen Variablen, die Prognoserelevanz sowie die Effektstärke der latenten Variablen ermittelt.⁵⁵⁶

Aufgrund der Zusammensetzung des Strukturmodells aus mehreren Regressionen, wird auch im Rahmen der Evaluation des Strukturmodells, analog zu der Evaluation der

⁵⁵⁵ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Harfst 2021, S. 111 ff.

⁵⁵⁶ Vgl. Hair et al. 2017, S. 179.

formativ spezifizierten Messmodelle, der VIF herangezogen. Als Grenzwert für den VIF gilt < 5 . Dieses Kriterium eignet sich zur Vorbeugung einer hohen Kollinearität, da hierdurch eine Verzerrung der Schätzung herbeigeführt werden könnte.⁵⁵⁷

Aus der Schätzung des inneren Modells im Rahmen des PLS-Algorithmus ergeben sich die Pfadkoeffizienten zwischen den der Hypothesen zugrundeliegenden Konstrukte. Diese können mit einem Wert $> 0,10$ als ausreichend sowie mit einem Wert $> 0,20$ als bedeutsam klassifiziert werden.⁵⁵⁸ Neben der Stärke der Pfadkoeffizienten ist der postulierte Zusammenhang der Wirkungsbeziehungen auch durch die Signifikanz der Pfadkoeffizienten mittels Bootstrapping-Verfahren zu überprüfen. Dieses Verfahren stellt sicher, dass die Pfadkoeffizienten nicht dem Zufall zugeordnet sind. Für die Ermittlung des Vorliegens einer statistischen Signifikanz der Zusammenhänge werden einseitige t-tests durchgeführt und die anschließende Beurteilung anhand der p-Werte vorgenommen. Als Referenzwert wird ein einseitiges 5 %-Konfidenzintervall festgelegt.⁵⁵⁹

Ergänzend zu den Pfadkoeffizienten lassen sich totale Effekte von latenten Variablen auf abhängige Variablen berechnen, die auch teilweise nicht miteinander in Verbindung stehen. Der totale Effekt erfasst die Summe aus dem direkten und sämtlichen indirekten Effekten. Daher stellt die Ermittlung des totalen Effektes eine Erweiterung der Analyse-kriterien im Vergleich zur multiplen Regressionsanalyse dar. Ermittelte Werte nah an 1 bzw. -1 weisen auf eine starke kausale Beziehung zwischen zwei Konstrukten hin.⁵⁶⁰

Das Bestimmtheitsmaß (R^2) ist ein Instrument zur Ermittlung der Prognoseleistung eines Modells.⁵⁶¹ Sie misst den Varianzanteil einer abhängigen Variable durch die Veränderungen von Vorgängerkonstrukten gegenüber einer Mittelwertschätzung. R^2 ist zwischen null und eins normiert, während Werte i. H. v. 0,67 als substantiell, solche i. H. v. 0,33 als moderat und solche i. H. v. 0,19 als schwach eingestuft werden.⁵⁶² Für eine bessere Vergleichbarkeit und der Interpretierbarkeit der Ergebnisse wird, unter Berücksichtigung der Anzahl der vorgelagerten Variablen und dem Umfang der Stichprobengröße, das adjustierte R^2 betrachtet.⁵⁶³ Während das R^2 durch die Aufnahme zusätzlicher exogener Variablen beeinflusst wird, ohne tatsächlich eine bessere Erklärung für die Veränderungen der endogenen Variablen zu besitzen, bietet das adjustierte R^2 durch Berücksichtigung der Freiheitsgrade den Vorteil einer besseren Vergleichsgrundlage zwischen unterschied-

⁵⁵⁷ Vgl. Hair et al. 2017, S. 164; Nitzl 2010, S. 30.

⁵⁵⁸ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 326; Schloderer et al. 2011, S. 582.

⁵⁵⁹ Vgl. Nitzl 2010, S. 33f.; Henseler et al. 2009, S. 305f.

⁵⁶⁰ Vgl. Jahn 2007, S. 10; Mueller 1996, S. 141ff.

⁵⁶¹ Vgl. Rigdon 2012, S. 348; Shmueli & Koppius 2011, S. 554.

⁵⁶² Vgl. Hair et al. 2019, S. 11; Henseler et al. 2009, S. 303.

⁵⁶³ Vgl. Sharma et al. 2019, S. 350; Hair et al. 2017, S. 171; Chin 1998, S. 323.

lichen Variablen bei heterogener Anzahl an zugewiesenen exogenen Variablen.⁵⁶⁴ Die Formel zur Bestimmung des adjustierten R^2 lautet:⁵⁶⁵

$$R_{adj}^2 = 1 - (1 - R^2) \cdot \frac{n - 1}{n - k - 1}$$

Der Einfluss eines unabhängigen Konstrukts auf das abhängige Konstrukte wird mithilfe der Effektstärke (f^2) ermittelt.⁵⁶⁶ Konkret erklärt das Gütekriterium die Änderung des Bestimmtheitsmaß (R^2) auf das nachgelagerte Konstrukt, wenn die betrachtete Variable aus dem Strukturmodell ausgeschlossen wird. Dadurch lassen sich Effekte einzelner Variablen auf die abhängigen Konstrukte extrahieren. Um den Effekt zu bestimmen, wird das Bestimmtheitsmaß einmal inklusive der betreffenden exogenen Variable ($R_{inkl.}^2$) und einmal exklusive der betreffenden exogenen Variable ($R_{exkl.}^2$) ermittelt. Grundsätzlich lässt sich die f^2 -Effektstärke in $f^2 > 0,02$ als schwacher Effekt, $f^2 > 0,15$ als mittlerer Effekt und $f^2 > 0,35$ als starker Effekt klassifizieren.⁵⁶⁷ Die Formel zur Berechnung der Effektstärke lautet:⁵⁶⁸

$$f^2 = \frac{R_{inkl.}^2 - R_{exkl.}^2}{1 - R_{inkl.}^2}$$

Die Evaluation der Prognoserelevanz (Q^2) erfolgt mithilfe des sog. Blindfolding-Verfahrens. Durch die Reproduktion von Rohdaten können Daten vorausgesagt werden, die originär keinen erklärenden Bestandteil der Zusammenhänge innerhalb des Modells darstellen.⁵⁶⁹ Hierfür werden Datenpunkte von der Analyse durch Mittelwerte ersetzt, sodass zunächst eine Schätzung des Modells erfolgt und anschließend die ersetzten Werte auf Basis des Modells rekonstruiert werden. Dieses Vorgehen wird mehrmals repliziert, bis alle Datenpunkte einmal rekonstruiert worden sind. Somit lässt das Blindfolding-Verfahren Rückschlüsse über die Prognosefähigkeit der tatsächlich beobachteten Werte zu. Q^2 -Werte > 0 bestätigen demzufolge eine Prognoserelevanz für das endogene Konstrukt.⁵⁷⁰ Werte < 0 hingegen zeigen, dass das Modell keine genauere Prognose aufweist als eine Mittelwertschätzung der Datenpunkte.⁵⁷¹ Die Formel für die rechnerische Bestimmung der Prognoserelevanz lautet:⁵⁷²

⁵⁶⁴ Vgl. Stoetzer 2017, S. 42; Weiber & Mühlhaus 2014, S. 328.

⁵⁶⁵ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 328; Cleff 2008, S. 161. Mit n = Anzahl der Beobachtungswerte und k = Anzahl der endogenen Variablen.

⁵⁶⁶ Vgl. Harfst 2021, S. 122; Nitzl 2010, S. 37.

⁵⁶⁷ Vgl. Weiber & Mühlhaus 2014, S. 328; Cohen 1988, S. 410ff.

⁵⁶⁸ Vgl. Hair et al. 2014, S. 114; Nitzl 2010, S. 34.

⁵⁶⁹ Vgl. Hair et al. 2017, S. 174.

⁵⁷⁰ Vgl. Nitzl 2010, S. 36f.; Chin 1998, S. 318.

⁵⁷¹ Vgl. Krafft et al. 2005, S. 85.

⁵⁷² Vgl. Schloderer et al. 2009, S. 596; Chin 1998, S. 317; Mit E = Quadratsumme der Prognosefehler, O = Durchschnittswert der Schätzungen.

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum_D E_D}{\sum_D O_D}$$

Tab. 11 fasst alle relevanten Gütekriterien zu prüfender Aspekte eines Strukturmodells in einer Übersicht zusammen:

Aspekt	Gütekriterium	Schwellenwert
Kollinearität	VIF	< 5
Pfadkoeffizienten	Signifikanz	p-Wert < 0,01 ($\alpha = 0,01$), < 0,05 ($\alpha = 0,05$), < 0,10 ($\alpha = 0,10$)
Varianzanteil endogener Konstrukte	Bestimmtheitsmaß R^2 bzw. R_{adj}^2	$R^2 = > 0,19$ schwacher Effekt, $> 0,33$ moderater Effekt, $> 0,67$ substanzieller Effekt
Effektstärke	f^2 -Effektstärke	$f^2 = > 0,02$ schwacher Effekt, $> 0,15$ mittlerer Effekt, $> 0,35$ starker Effekt
Prognoserelevanz	Q^2 -Werte	$Q^2 > 0$

Tabelle 11: Übersicht Gütekriterien Strukturmodell⁵⁷³

5.4.5 Weiterführende Analysen

Mediatoranalysen

Dadurch, dass in dem konzeptualisierten Akzeptanzmodell von AVBS nicht nur direkte Wirkungsbeziehungen (p^1) zwischen zwei Konstrukten (X u. Y), sondern auch indirekte Wirkungsbeziehungen (p^2 u. p^3) zwischen den Konstrukten postuliert werden, kommt eine Mediatoranalyse zum Einsatz.⁵⁷⁴ Wie in Abb. 22 schematisch skizziert, vermitteln im Rahmen einer Mediatoranalyse sog. Mediatorvariablen (M) den Einfluss einer unabhängigen Variablen (X) auf eine abhängige Variable (Y).⁵⁷⁵

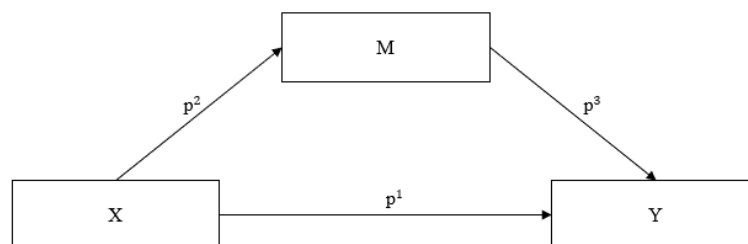


Abbildung 22: Darstellung Schema Mediatoranalyse⁵⁷⁶

⁵⁷³ Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Harfst 2021, S. 124.

⁵⁷⁴ Vgl. Baron & Kenny 1986, S. 1176.

⁵⁷⁵ Vgl. Hair et al. 2017, S. 195.

⁵⁷⁶ Vgl. Nitzl et al. 2016, S. 5; Preacher & Hayes 2008, S. 880.

Die Prüfung auf Signifikanz potenzieller Mediatoreffekte erfolgt, wie auch schon bei der Gütebeurteilung der Messmodelle und des Strukturmodells, mittels Bootstrapping-Verfahren.⁵⁷⁷ Eine Signifikanz der indirekten Wirkungen ist sodann gegeben, wenn nach Durchführung eines t-Tests die ermittelten p-Werte die Schwellenwerte von 0,10 (bei einem Signifikanzniveau von 10 %), 0,05 (bei einem Signifikanzniveau von 5 %) und 0,01 (bei einem Signifikanzniveau von 1 %) unterschreiten.⁵⁷⁸

Moderatoranalysen

Darüber hinaus werden aufgrund zur Prüfung einer potenziellen Wirkung der soziodemografischen Merkmale *Alter* und *Geschlecht* auf die postulierten Wirkungsbeziehungen im konzeptualisierten Akzeptanzmodell im Rahmen von PLS-SEM auch Moderatoranalysen in Form von Gruppenvergleichen durchgeführt. Im Rahmen einer Mediatoranalyse wird untersucht, ob eine Wirkungsbeziehung (p^1) zwischen zwei Konstrukten (X u. Y) durch eine zusätzliche Moderatorvariable (M') mit moderierender Wirkung (p^2) beeinflusst wird (s. Abb. 23):

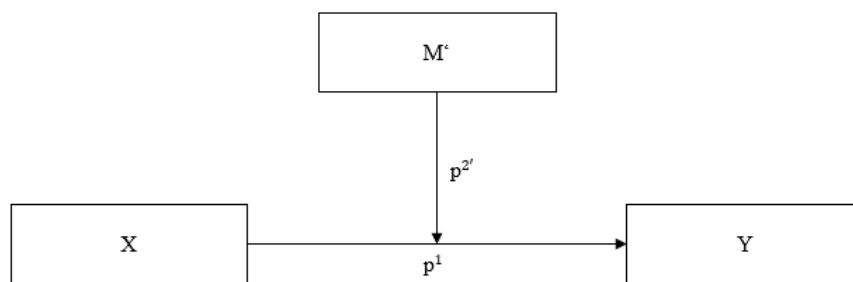


Abbildung 23: Darstellung Schema Moderatoranalyse⁵⁷⁹

Für die Durchführung einer Mediatoranalyse werden in der Literatur sog. nicht parametrische Ansätze, wie der Permutationstest oder die PLS-Multigruppenanalyse (PLS-MGA) empfohlen.⁵⁸⁰ Aufgrund der unterschiedlichen Gruppengrößen hinsichtlich der kategorialen Moderatoren *Alter* und *Geschlecht* wird die PLS-MGA für diese Untersuchung präferiert.⁵⁸¹ Mithilfe einer MGA werden Unterschiede über Wirkung und Ausmaß über die betrachteten Gruppen analysiert. Bei Auftreten eines signifikanten Unterschieds zwischen den Gruppen liegt ein Moderationseffekt durch die entsprechende Variable vor.⁵⁸²

⁵⁷⁷ Vgl. Preacher & Hayes 2004, S. 720. Aufgrund der Nichteignung des Sobel-Tests wird das Bootstrapping-Verfahren vorgezogen, vgl. Hair et al. 2021, S. 143; Zhao et al. 2010, S. 205.

⁵⁷⁸ Vgl. Hair et al. 2017, S. 134.

⁵⁷⁹ Vgl. Montoya 2019, S. 72; Hayes & Rockwood 2017, S. 9.

⁵⁸⁰ Vgl. Henseler 2012, S. 496; Sarstedt et al. 2011, S. 202f.

⁵⁸¹ Vgl. Wilhelm 2012, S. 136; Esposito Vinzi et al. 2010, S. 496. Die kategorialen Moderatorvariablen werden dummy-codiert, um auf Basis einer Referenzkategorie einen Vergleich zwischen Gruppen zu ermöglichen, vgl. Hair et al. 2017, S. 208. Die Aufteilung der metrischen Variablen erfolgt nach dem Verfahren des „median split“, vgl. Henseler & Fassott 2010, S. 720.

⁵⁸² Vgl. Huber et al. 2008, S. 49.

Die Formel zur Berechnung des t-Werts der MGA für jede betrachtete Wirkungsbeziehung lautet:⁵⁸³

$$t = \frac{Pfad_{Gruppe1} - Pfad_{Gruppe2}}{\sqrt{\left[\frac{(m-1)^2}{(m+n-2)} \cdot SE_{Gruppe1}^2 + \frac{(n-1)^2}{(m+n-2)} \cdot SE_{Gruppe2}^2 \right]} \cdot \left[\sqrt{\frac{1}{m} + \frac{1}{n}} \right]}$$

Bei Durchführung des Gruppenvergleichs ist die Messinvarianz und die Berücksichtigung der konzeptionellen Charakteristika des kompositionellen Modells sicherzustellen.⁵⁸⁴ Zur Erfüllung der Voraussetzungen im Rahmen der PLS-MGA wird auf das MICOM (Measurement Invariance of Composite Models)-Verfahren zurückgegriffen, welches die (1) konfiguriale Invarianz, die (2) kompositionelle Invarianz sowie die (3a) Gleichheit der Mittelwerte und (3b) Gleichheit der Varianzen der Konstrukte berücksichtigt.⁵⁸⁵ In einem hierarchisch gegliederten Verfahren stellt die (1) konfiguriale Invarianz, durch den Einsatz gruppenübergreifend identischer Indikatoren bei gleichzeitig identischer Schätzmethode, die Voraussetzung für die (2) kompositionelle Invarianz dar, die wiederum auf Basis des Permutationstests die Gleichheit bezüglich der Bildung der Indikatoren über die zu vergleichenden Gruppen prüft. Auf Basis der beiden vorgelagerten Schritte erfolgt in einem zweistufigen Verfahren die Messung der (3a) Gleichheit der Mittelwerte sowie (3b) Varianzen der Konstrukte. Erst bei Erfüllung von konfigurialer und kompositioneller Invarianz kann von einer partiellen Messinvarianz gesprochen werden, die einen Vergleich der Pfadkoeffizienten beider Gruppen ermöglicht. Bei zusätzlicher Gleichheit der Mittelwerte und Varianzen der Konstrukte über die unterschiedlichen Gruppen hinweg, sind die Voraussetzungen für eine vollständige Messinvarianz und damit einhergehend für eine tiefere Analyse der aggregierten Daten erfüllt.⁵⁸⁶ Dadurch, dass es sich bei PLS-MGA um einen einseitigen Hypothesentest handelt, ist ein signifikanter Gruppenunterschied bei p-Werten < 0,10 und > 0,90 (bei einem Signifikanzniveau von 10 %) gegeben. Während bei einem p-Wert < 0,10 der Pfadkoeffizient der ersten Gruppe signifikant größer ist als der Pfadkoeffizient der Vergleichsgruppe, gilt das gleiche Prinzip eines signifikanten Gruppenunterschieds bei einem p-Wert > 0,90 hinsichtlich der Pfadkoeffizienten in entsprechend umgekehrter Logik.⁵⁸⁷

⁵⁸³ Vgl. Schloderer et al. 2009, S. 607. Mit m und n = Anzahl der Fälle der jeweiligen Gruppe, SE = Standardabweichung.

⁵⁸⁴ Vgl. Henseler et al. 2016, S. 412, Diamantopoulos & Papadopoulos 2010, S. 362.

⁵⁸⁵ Vgl. Henseler et al. 2016, S. 412ff.

⁵⁸⁶ Vgl. Hair et al. 2018, S. 139f.

⁵⁸⁷ Vgl. Hair et al. 2017, S. 150ff.

5.5 Darstellung der Ergebnisse

5.5.1 Evaluation der reflektiv spezifizierten Messmodelle

Gemäß der in 5.4.3 beschriebenen Vorgehensweise zur Evaluation der reflektiv spezifizierten Messmodelle werden die Gütekriterien für die Konstrukte *Nutzungsabsicht*, *erwartete Einfachheit der Nutzung*, *Digital Literacy*, *sozialer Einfluss*, *persönliche Innovationsneigung*, *Vertrauen* und *Financial Literacy* ermittelt. Die nachfolgende Tab. 12 fasst die empirischen Ergebnisse hinsichtlich Konvergenzvalidität, Interne-Konsistenz-Reliabilität sowie Diskriminanzvalidität zusammen:

		Konvergenzvalidität		Interne-Konsistenz-Reliabilität		Diskriminanzvalidität
Latente Variable	Indikator	Faktorladung (> 0,7 bzw. 0,6)	DEV (> 0,5)	Composite-Reliabilität (> 0,7)	Cronbachs Alpha (> 0,6)	HTMT-Kriterium
Nutzungsabsicht	Nutzung_1	0.923	0.806	0.921	0.919	erfüllt
	Nutzung_2	0.869				
	Nutzung_3	0.901				
	Nutzung_4	0.896				
Erwartete Einfachheit der Nutzung	Einfachheit_1	0.881	0.754	0.903	0.892	erfüllt
	Einfachheit_2	0.840				
	Einfachheit_3	0.866				
	Einfachheit_4	0.886				
Digital Literacy	Digital_1	0.923	0.759	0.897	0.892	erfüllt
	Digital_2	0.904				
	Digital_3	0.762				
	Digital_4	0.886				
Sozialer Einfluss	Sozial_1	0.869	0.648	0.830	0.817	erfüllt
	Sozial_2	0.829				
	Sozial_3	0.827				
	Sozial_4	0.683				
Persönliche Innovationsneigung	Innovation_1	0.880	0.796	0.918	0.915	erfüllt
	Innovation_2	0.887				
	Innovation_3	0.895				
	Innovation_4	0.908				
Vertrauen	Vertrauen_1	0.868	0.691	0.874	0.850	erfüllt
	Vertrauen_1	0.860				
	Vertrauen_1	0.709				
	Vertrauen_1	0.876				

Financial Literacy	Financial_1	0.925	0.521	0.627	0.837	erfüllt
	Financial_2	0.879				
	Financial_3	0.486				
	Financial_4	0.468				
Involvement	Involvement_1	0.605	0.565	0.830	0.751	erfüllt
	Involvement_2	0.855				
	Involvement_3	0.643				
	Involvement_4	0.866				

Tabelle 12: Evaluationsergebnisse der reflektiv spezifizierten Messmodelle

Der Schwellenwert für die Faktorladungen beträgt 0,7. Dieser wird für die Indikatoren der Konstrukte *Nutzungsabsicht*, *erwartete Einfachheit der Nutzung*, *Digital Literacy*, *Persönliche Innovationsneigung* und *Vertrauen* erfüllt. Für einzelne Indikatoren der Konstrukte *Sozialer Einfluss* (Sozial_4, 0,683), *Financial Literacy* (Financial_3, 0,487; Financial_4, 0,469) und *Involvement* (Involvement_3, 0,644) wird der standardisierte Mindestwert von 0,7 nicht erreicht. Da bei explorativen Forschungsarbeiten mit bisher wenig erprobten Konstrukten auch Werte > 0,6 als akzeptabel gelten, gilt der Schwellenwert für die Indikatoren der Konstrukte *sozialer Einfluss* und *Involvement* als erreicht.⁵⁸⁸ Da auch die betroffenen Indikatoren des Konstrukts *Financial Literacy* Werte zwischen 0,4 und 0,7 aufweisen, werden diese nicht unmittelbar eliminiert. Vielmehr werden die betroffenen Werte in Bezug auf die weiteren Kennwerte evaluiert. Da das Beibehalten der Indikatoren zu einer Besserstellung der Kennwerte des Cronbachs Alpha, der Faktorreliabilität und die DEV im Vergleich zu einer Elimination führt, können diese beibehalten werden.⁵⁸⁹ Der erforderliche Wert der DEV von 0,5 wird für alle reflektiv spezifizierten Konstrukte erfüllt. Die Interne-Konsistenz-Reliabilität wird anhand der Composite-Reliabilität und Cronbachs Alpha beurteilt. Mit Überschreitung des Schwellenwerts von 0,7 bzw. 0,6 ist die Interne-Konsistenz-Reliabilität für alle Konstrukte gegeben. Auch die Diskriminanzvalidität ist für alle Konstrukte durch die Prüfung des HTMT-Kriteriums, des Fornell-Larcker-Kriteriums sowie der Kreuzladungen für alle Konstrukte sichergestellt.⁵⁹⁰

5.5.2 Evaluation der formativ spezifizierten Messmodelle

Die Konstrukte *erwarteter Vorteil* und *wahrgenommenes Risiko* mit formativ spezifizierten Messmodellen werden auf die Gütekriterien Konvergenzvalidität, Kollinearität sowie Indikatorgewicht geprüft. Die Ergebnisse werden in Tab. 13 zusammenfassend dargestellt:

⁵⁸⁸ Vgl. Hair et al. 2017, S. 97; Ringle & Spreen 2007, S. 212.

⁵⁸⁹ Vgl. Hair et al. 2017, S. 98.

⁵⁹⁰ Die HTMT-Werte unterschreiten die Grenzwerte von 0,9 und unterscheiden sich bei einem 95 %-Konfidenzintervall signifikant von dem Wert 1. Die ausführlichen Ergebnisse sind dem Anhang I zu entnehmen.

		Konvergenzvalidität	Kollinearität	Indikatorgewicht			
Latente Variable	Indikator	Redundanzanalyse (> 0,7)	VIF (< 5)	Gewicht	p-Wert	Ladung (≥ 0,5)	p-Wert
Erwarteter Vorteil	Vorteil_1	0,842	1.954	0.168	0.001***	0.770	0.000***
	Vorteil_2		3.328	0.408	0.000***	0.929	0.000***
	Vorteil_3		2.867	0.238	0.000***	0.874	0.000***
	Vorteil_4		1.691	0.166	0.000***	0.714	0.000***
	Vorteil_5		2.247	0.140	0.009***	0.791	0.000***
	Vorteil_6		1.548	0.087	0.024**	0.621	0.000***
Wahrgenommenes Risiko	Risiko_1	0,829	2.151	0.156	0.039**	0.764	0.000***
	Risiko_2		3.024	0.245	0.003***	0.836	0.000***
	Risiko_3		2.833	0.037	0.303 (n. s.)	0.753	0.000***
	Risiko_4		2.011	0.250	0.000***	0.754	0.000***
	Risiko_5		1.666	0.519	0.000***	0.886	0.000***

Signifikanzniveau: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant

Tabelle 13: Evaluationsergebnisse der formativ spezifizierten Messmodelle

Im Rahmen einer Redundanzanalyse zur Beurteilung der Konvergenzvalidität weisen beide Konstrukte einen Wert $> 0,7$ auf, sodass sich hierdurch ein Anteil der Varianz von 0,5 bei der abhängigen Variable ergibt und somit davon auszugehen ist, dass mindestens die Hälfte der jeweiligen Global Single Items Vorteil_7 und Risiko_6 durch die formativen Indikatoren erklärt werden kann. Somit ist die Konvergenzvalidität für beide formativen Konstrukte sichergestellt. Hinsichtlich Kollinearität weisen alle Konstrukte einen VIF-Wert < 5 auf, sodass angenommen werden kann, dass im Rahmen der Schätzung des Strukturmodells kein Kollinearitätsproblem vorliegt. Anschließend erfolgt eine genauere Betrachtung des Indikatorgewichts. Die Gewichte der einzelnen Indikatoren zeigen an, welchen Erklärungsbeitrag sie für die Beschreibung des Konstrukts leisten. Ein geringes Gewicht kann möglicherweise dazu führen, dass die zugehörigen p-Werte statistisch nicht signifikant sind, wie es bei Vorteil_4 und Vorteil_6 sowie Risiko_1, Risiko_2 und Risiko_3 der Fall ist. Vor diesem Hintergrund gilt es die äußeren Ladungen für die Indikatoren zu betrachten, dessen Gewicht nicht statistisch signifikant ist. Da allesamt eine Ladung größer als 0,50 bei vorliegender Signifikanz auf dem 1 %-Niveau aufweisen, steuern sie einen absoluten Erklärungsbeitrag dem Konstrukt bei und sind demnach dem Messmodell beizubehalten.⁵⁹¹ Insgesamt weist die Evaluation der reflektiv und formativ spezifizierten Messmodelle ein zufriedenstellendes Ergebnis auf, da in gesamtheitlicher Betrachtung keine Indikatoren eliminiert werden.

⁵⁹¹ Vgl. Hair et al. 2017, S. 129f.

5.5.3 Evaluation des Strukturmodells

Nach Erfüllung der Validität und Reliabilität der Messmodelle erfolgt eine Evaluation des Strukturmodells. Um eine Aussage hinsichtlich der Prognosefähigkeit und der Wirkungsbeziehungen zwischen den Konstrukten treffen zu können, werden diese auf Kollinearitäten geprüft und die Pfadkoeffizienten zwischen den Konstrukten sowie deren Signifikanzen gemessen. Die Ergebnisse können aus der Tab. 14 entnommen werden:

Wirkungsbeziehung	Kollinearität (VIF < 5)	Pfadkoeffizient	p-Wert ⁵⁹²
Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	1.000	0.809	0.000***
Digital Literacy → Nutzungsabsicht	5.225	0.187	0.001***
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	1.000	0.740	0.000***
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	3.916	0.056	0.154 (n. s.)
Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	3.625	0.351	0.000***
Financial Literacy → Involvement	1.107	-0.067	0.115 (n. s.)
Financial Literacy → Nutzungsabsicht	1.277	0.017	0.273 (n. s.)
Involvement → Nutzungsabsicht	2.795	0.093	0.018**
Persönliche Innovationsneigung → Involvement	1.995	0.419	0.000***
Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	3.256	-0.021	0.332 (n. s.)
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	1.580	-0.375	0.000***
Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	1.767	0.040	0.110 (n. s.)
Vertrauen → Nutzungsabsicht	3.167	0.229	0.000***
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	1.580	-0.506	0.000***
Wahrgenommenes Risiko → Involvement	2.062	-0.387	0.000***
Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	3.650	-0.121	0.007***
Signifikanzniveau: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant			

Tabelle 14: Evaluationsergebnisse des Strukturmodells

Der VIF beträgt für alle Konstrukte < 5, sodass Multikollinearität in den aufgeführten Wirkungsbeziehungen ausgeschlossen werden kann. Eine Ausnahme stellt lediglich die

⁵⁹² Eine ergänzende Analyse zu den p-Werten des inneren Strukturmodells ist dem Anhang J zu entnehmen, welche aufzeigt, dass n. s. Wirkungsbeziehungen auf einem 97,5 % Signifikanzniveau den Wert 0,00 miteinschließen. Dies stellt ein weiteres bestätigendes Indiz dar, dass die betroffenen Wirkungsbeziehungen keine Signifikanz aufweisen.

Wirkungsbeziehung *Digital Literacy* → *Nutzungsabsicht* dar, dessen Konstrukte einen leicht über den Schwellenwert erhöhten VIF-Wert von 5,225 aufweisen.⁵⁹³

Im nächsten Schritt erfolgt eine Analyse der Pfadkoeffizienten zwischen den Konstrukten sowie deren Signifikanzen, um die akzeptanzfördernden Konstrukte bezüglich der *Nutzungsabsicht* von AVBS zu identifizieren. Als stärkster Prädiktor für die *Nutzungsabsicht* gilt der *erwartete Vorteil*, gefolgt von dem *Vertrauen*, der *Digital Literacy* und dem *Involvement*. Die *Digital Literacy* hat zusätzlich einen starken signifikanten Einfluss auf die *erwartete Einfachheit der Nutzung*. Die Konstrukte *erwartete Einfachheit der Nutzung*, *Financial Literacy*, *Persönliche Innovationsneigung* und *sozialer Einfluss* weisen keinen signifikanten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* auf. Jedoch beeinflusst die *erwartete Einfachheit der Nutzung* den *erwarteten Vorteil* stark signifikant positiv, ebenso wie die *persönliche Innovationsneigung* das *Involvement* beeinflusst. Das Konstrukt *Involvement* stellt zumindest auf einem 10 %-Signifikanzniveau einen signifikanten Effekt auf die *Nutzungsabsicht* dar. Das Konstrukt *wahrgenommenes Risiko* wirkt signifikant negativ auf die *Nutzungsabsicht*, ebenso wie auf das *Involvement*. Auch die Wirkungsbeziehungen der Konstrukte *Vertrauen* und *persönliche Innovationsneigung* mit dem Konstrukt *wahrgenommenes Risiko* sind signifikant negativ geprägt.

Zur Ermittlung der Prognoseleistung des Strukturmodells werden als Messinstrumente das adjustierte Bestimmtheitsmaß (R^2) und die Prognoserelevanz (Q^2) herangezogen, dessen Werte in Tab. 15 zusammengefasst dargestellt werden:

Variable	Bestimmtheitsmaß (R^2)	Prognoserelevanz (Q^2)
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.655	0.654
Erwarteter Vorteil	0.548	0.544
Involvement	0.581	0.546
Nutzungsabsicht	0.840	0.756
Wahrgenommenes Risiko	0.627	0.607

Tabelle 15: Evaluationsergebnisse der Prognoseleistung des Strukturmodells

Mit Übersteigen des Schwellenwerts von $> 0,67$ kann das Konstrukt *Nutzungsabsicht* als substanziell eingestuft werden und impliziert mit einem Wert von 0,849 einen sehr hohen Anteil der erklärten Varianz. Alle weiteren Konstrukte haben mit einem Wert $> 0,33$ und kleiner als 0,67 einen moderaten Effekt, wobei in diesem Zusammenhang die Konstrukte *erwartete Einfachheit der Nutzung* und *wahrgenommenes Risiko* mit sehr akzeptablen Werten nahe des substanziellen Schwellenwerts hervorzuheben sind. Auch die Werte der

⁵⁹³ In der Literatur wird der Verdacht auf Multikollinearität häufig bei einem $VIF > 10$ erhärtet. Da im vorliegenden Fall der VIF knapp über dem Schwellenwert der konservativen Auslegung liegt, wird nicht von Multikollinearität ausgegangen, vgl. Schloderer et al. 2009, S. 593; Hansmann & Ringle 2005, S. 227; Diamantopoulos & Winklhofer 2001, S. 272.

ermittelten Prognoserelevanz (Q^2) sind für alle fünf endogenen Konstrukte > 0 . Somit kann für alle analysierten Konstrukte ein umfassender Erklärungsbeitrag und somit eine hohe Prognoserelevanz für das Strukturmodell konstatiert werden.⁵⁹⁴

Um neben der Beurteilung der Prognoserelevanz auch den Einfluss der unabhängigen auf die abhängigen Konstrukte innerhalb des Strukturmodells zu ermitteln, wird als weiteres Instrument die Effektstärke (f^2) herangezogen. Die Ergebnisse der Evaluation der Effektstärke der exogenen auf die endogenen Konstrukte werden in Tab. 16 zusammengefasst:

Wirkungsbeziehung	f^2
Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	1.900
Digital Literacy → Nutzungsabsicht	0.042
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	1.212
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.005
Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.234
Financial Literacy → Involvement	0.010
Financial Literacy → Nutzungsabsicht	0.001
Involvement → Nutzungsabsicht	0.019
Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.224
Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	0.001
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	0.239
Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	0.006
Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.107
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	0.433
Wahrgenommenes Risiko → Involvement	0.185
Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	0.038

Tabelle 16: Evaluationsergebnisse zur Effektstärke der latenten Konstrukte

Insbesondere die Konstrukte *Digital Literacy*, die *erwartete Einfachheit der Nutzung* sowie das *Vertrauen* weisen mit Werten $> 0,35$ eine hohe Effektstärke auf. Die Konstrukte *wahrgenommenes Risiko*, *erwarteter Vorteil* und *persönliche Innovationsneigung* weisen mit Werten $> 0,15$ in den Wirkungsbeziehungen zu endogenen Konstrukten mittlere Effekte auf. Auffällig sind insbesondere die schwachen Effektstärken der Konstrukte *Financial Literacy* und *sozialer Einfluss* in ihren Wirkungsbeziehungen auf die endogenen Konstrukte. Diese Erkenntnisse decken sich jedoch mit den entsprechenden Pfadkoeffizienten aus der Evaluation des Strukturmodells (s. Tab. 14).

Zusätzlich zu den direkten Effekten bedarf es einer Überprüfung, ob das Strukturmodell auch relevante indirekte Effekte aufweist. Dabei werden die Wirkungsbeziehungen zwischen den latenten Konstrukten und der *Nutzungsabsicht* von AVBS untersucht, die einen

⁵⁹⁴ Vgl. Chin 1998, S. 318; Nitzl 2010, S. 36f.

mediierenden Effekt durch weitere Konstrukte aufweisen. Die Tab. 17 liefert eine Übersicht der hierzu durchgeführten Mediatoranalyse. Diese umfasst neben den indirekten Effekten, die sich aus dem Produkt der jeweiligen Pfadkoeffizienten der Konstrukte ergeben, auch die mittels Bootstrapping-Verfahren berechneten p-Werte:

Wirkungsbeziehung	Indirekter Effekt	p-Wert
Financial Literacy → Involvement → Nutzungsabsicht	-0.006	0.155 (n. s.)
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	0.046	0.006***
Wahrgenommenes Risiko → Involvement → Nutzungsabsicht	-0.036	0.028**
Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.045	0.155 (n. s.)
Persönliche Innovationsneigung → Involvement → Nutzungsabsicht	0.039	0.019**
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	0.061	0.013**
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.260	0.000***
Signifikanzniveau: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant		

Tabelle 17: Evaluationsergebnisse zur Signifikanz der indirekten Effekte

Die Ergebnisse der Mediatoranalyse zeigen, dass insbesondere die Konstrukte *wahrgenommenes Risiko* und *erwarteter Vorteil* als signifikante Mediatoren eingestuft werden können. Während das *wahrgenommene Risiko* die Wirkungsbeziehung zwischen der *persönlichen Innovationsneigung* und der *Nutzungsabsicht* sowie dem *Vertrauen* und der *Nutzungsabsicht* signifikant negativ mediiert, weist der *erwartete Vorteil* einen stark signifikanten positiven Mediationseffekt auf die Wirkungsbeziehung zwischen der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* und der *Nutzungsabsicht* auf. Auch das *Involvement* hat in den Wirkungsbeziehungen *persönliche Innovationsneigung* → *Nutzungsabsicht* sowie *Wahrgenommenes Risiko* → *Nutzungsabsicht* einen schwach signifikanten mediierenden Effekt.

Nach der Analyse der direkten und indirekten Effekte erfolgt nun eine Analyse zu den totalen Effekten. Dieses stellt ein Schätzkriterium dar, welches sich aus den direkten und indirekten Effekten zusammensetzt und darüber hinaus Hinweise auf Ergebniskonsistenz liefert. Tab. 18 fasst die Ergebnisse der totalen Effekte und deren Signifikanz in den postulierten Wirkungsbeziehungen zusammen:

Wirkungsbeziehung	Totaler Ef- fekte	p-Wert
Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.809	0.000***
Digital Literacy → Erwarteter Vorteil	0.599	0.000***
Digital Literacy → Nutzungsabsicht	0.442	0.000***
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	0.740	0.000***
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.315	0.000***
Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.351	0.000***
Financial Literacy → Involvement	-0.067	0.115 (n. s.)
Financial Literacy → Nutzungsabsicht	0.011	0.348 (n. s.)
Involvement → Nutzungsabsicht	0.093	0.018**
Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.564	0.000***
Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	0.077	0.090*
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	-0.375	0.000***
Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	0.040	0.110 (n. s.)
Vertrauen → Involvement	0.196	0.000***
Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.309	0.000***
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	-0.506	0.000***
Wahrgenommenes Risiko → Involvement	-0.387	0.000***
Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	-0.157	0.001***
Signifikanzniveaus: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant		

Tabelle 18: Evaluationsergebnisse zur Signifikanz der totalen Effekte

Aus den dargestellten totalen Effekten lässt sich ableiten, dass analog zu der Analyse der direkten Effekte die *Digital Literacy*, der *erwartete Vorteil*, das *Vertrauen* und das *Involvement* Konstrukte darstellen, welche die *Nutzungsabsicht* von AVBS stark positiv beeinflussen. Überraschenderweise weist die *erwartete Einfachheit der Nutzung*, entgegen des nicht signifikanten direkten Pfadkoeffizienten aus Tab. 14 einen stark signifikant positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* auf, welcher auf den mediierenden Effekt durch den *erwarteten Vorteil* zurückzuführen ist. Während die totalen Effekte der *Financial Literacy* und des *sozialen Einflusses* auf die *Nutzungsabsicht* nicht signifikant sind, weist die *persönliche Innovationsneigung* einen schwach signifikanten positiven totalen Effekt auf die *Nutzungsabsicht* auf, welcher insbesondere durch die Mediatoreffekte durch das *Involvement* und dem *wahrgenommenen Risiko* erklärt werden kann. Das *wahrgenommene Risiko* weist einen erwartungsgemäß stark signifikanten negativen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* auf. Dieser totale Effekt deckt sich mit den Erkenntnissen sowohl aus der Analyse der direkten als auch indirekten Effekte, die eine Bestätigung der Ergebnisconsistenz zulassen. Besonders hervorzuheben sind die stark signifikant positiven totalen Effekte in den Wirkungsbeziehungen zwischen der *Digital Literacy* und der *erwarteten Einfachheit der Nutzung*, der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* und dem *erwarteten Vorteil* sowie der *persönlichen Innovationsneigung* und dem *Involvement*. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang auch die stark signifikant positiven totalen Effekte

der *Digital Literacy* auf den *erwarteten Vorteil* sowie des *Vertrauens* auf das *Involvement*, dessen Wirkungsbeziehungen zwar nicht Bestandteil des konzeptualisierten Akzeptanzmodells von AVBS sind, aber neue Erkenntnisse in Bezug auf die Untersuchung liefern.

Basierend auf der durchgeführten Analyse zu den direkten, indirekten sowie totalen Effekten zwischen den Konstrukten in dem Strukturmodell zur Messung der Akzeptanz von AVBS lassen sich wie in Tab. 19 abgebildet, die aufgestellten Hypothesen H₁-H_{9c} hinsichtlich Bestätigung oder Ablehnung beurteilen:

Hypothese	Bestätigt
H ₁ : Je größer der erwartete Vorteil eines Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{2a} : Je größer die erwartete Einfachheit der Nutzung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Nein
H _{2b} : Je größer die erwartete Einfachheit der Nutzung eines Konsumenten ist, desto größer ist ein erwarteter Vorteil von AVBS.	Ja
H _{2c} : Je größer die erwartete Einfachheit der Nutzung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine, durch den erwarteten Vorteil vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H ₃ : Je größer der soziale Einfluss auf einen Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Nein
H _{4a} : Je stärker die Digital Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{4b} : Je stärker die Digital Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine erwartete Einfachheit der Nutzung von AVBS.	Ja
H _{4c} : Je stärker die Digital Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine, durch die erwartete Einfachheit der Nutzung vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.	Nein
H ₅ : Je höher das Involvement eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{6a} : Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Nein
H _{6b} : Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist ein Involvement in Bezug auf AVBS.	Ja
H _{6c} : Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto geringer ist ein wahrgenommenes Risiko in Bezug auf AVBS.	Ja
H _{6d} : Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine, durch das Involvement vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{6e} : Je höher die persönliche Innovationsneigung eines Konsumenten ist, desto größer ist eine, durch das wahrgenommene Risiko vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{7a} : Je größer das wahrgenommene Risiko eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{7b} : Je größer das wahrgenommene Risiko eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist ein Involvement in Bezug auf AVBS.	Ja

H _{7c} : Je größer das wahrgenommene Risiko eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist eine, durch das Involvement vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{8a} : Je größer das Vertrauen eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{8b} : Je größer das Vertrauen eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto geringer ist ein wahrgenommenes Risiko in Bezug auf AVBS.	Ja
H _{8c} : Je größer das Vertrauen eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine, durch das wahrgenommene Risiko vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.	Ja
H _{9a} : Je größer die Financial Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine Nutzungsabsicht von AVBS.	Nein
H _{9b} : Je größer die Financial Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto höher ist ein Involvement in Bezug auf AVBS.	Nein
H _{9c} : Je größer die Financial Literacy eines Konsumenten ausgeprägt ist, desto größer ist eine, durch das Involvement vermittelte, Nutzungsabsicht von AVBS.	Nein

Tabelle 19: Beurteilung der Hypothesen zum Strukturmodell von AVBS

Das abhängige Konstrukt *Nutzungsabsicht* wird demnach von fünf Faktoren direkt beeinflusst. Zu den Prädiktoren zählen die Konstrukte *erwarteter Vorteil*, die *Digital Literacy*, das *Involvement*, das *wahrgenommene Risiko* und das *Vertrauen*. Somit werden die Hypothesen H₁, H_{4a}, H₅, H_{7a} und H_{8a} angenommen. Zusätzlich wirken das *wahrgenommene Risiko* (H_{7c}) und das *Vertrauen* (H_{8c}) indirekt auf die *Nutzungsabsicht*, ebenso wie die Konstrukte *erwartete Einfachheit der Nutzung* (H_{2c}) und *persönliche Innovationsneigung* (H_{6d}). Lediglich die Konstrukte *sozialer Einfluss* (H₃) und *Financial Literacy* wirken weder direkt (H_{9a}) noch indirekt über andere Konstrukte auf die *Nutzungsabsicht* (H_{9c}).

5.5.4 Moderation durch soziodemografische Merkmale

Neben der Evaluation der direkten und indirekten Einflussfaktoren auf die *Nutzungsabsicht*, erfolgt im Rahmen einer Moderatoranalyse die Prüfung des Einflusses der soziodemografischen Merkmale *Alter* und *Geschlecht* auf die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS. Auch die in der Datenerhebung abgefragten Kontrollvariablen höchster erreichter Bildungsabschluss, das Einkommen und die Anzahl der Verträge pro Kopf werden auf signifikante Unterschiede im Rahmen von Multigruppenanalysen geprüft. Für die Durchführung der MGA wird das Sample jeweils in Gruppen aufgeteilt. Die Differenzen der Pfadkoeffizienten sowie die jeweiligen p-Werte geben Aufschluss darüber, ob signifikante Differenzen im Gruppenvergleich bestehen.⁵⁹⁵

⁵⁹⁵ Die Durchführung der MICOM Prüfprozedur bestätigt für alle Moderatorvariablen, dass eine partielle Messinvarianz vorliegt, welche die Prämisse für den Gruppenvergleich anhand der Differenzbildung der Pfadkoeffizienten bildet. Die Ergebnisse sind im Anhang K zu finden.

Alter

Für die Moderatorvariable *Alter* wird eine Aufteilung in die Gruppen Jung (18-45 Jahre) und Alt (≥ 46 Jahre) vorgenommen.⁵⁹⁶ Die Tab. 20 fasst sowohl die Pfadkoeffizienten und die p-Werte für die einzelnen Gruppen als auch die daraus resultierende Differenz der betrachteten Parameter aus der durchgeführten MGA für die Hypothesen H₁₀-H_{18b} zusammen:

Hypothese	Alt (≥ 46 J.)		Jung (18-45 J.)		Differenz MGA		Bestätigt
	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	
H _{13b} : Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.845	0.000***	0.516	0.000***	0.329	0.000***	Tlw.
H _{13a} : Digital Literacy → Nutzungsabsicht	0.423	0.000***	0.059	0.162 (n. s.)	0.364	0.000***	Tlw.
H _{11b} : Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	0.734	0.000***	0.494	0.000***	0.240	0.000***	Tlw.
H _{11a} : Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.189	0.004***	-0.044	0.236 (n. s.)	0.233	0.007***	Tlw.
H ₁₀ : Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.272	0.000***	0.417	0.000***	-0.145	0.061*	Ja
H _{18b} : Financial Literacy → Involvement	0.119	0.021**	-0.224	0.015**	0.343	0.001***	Ja
H _{18a} : Financial Literacy → Nutzungsabsicht	-0.006	0.451 (n. s.)	0.049	0.156 (n. s.)	-0.055	0.207 (n. s.)	Nein
H ₁₄ : Involvement → Nutzungsabsicht	-0.030	0.337 (n. s.)	0.190	0.000***	-0.221	0.008***	Ja
H _{15b} : Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.440	0.000***	0.219	0.001***	0.221	0.024**	Tlw.
H _{15a} : Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	-0.083	0.111 (n. s.)	0.001	0.492 (n. s.)	-0.084	0.176 (n. s.)	Nein
H _{15c} : Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	-0.389	0.000***	-0.223	0.003***	-0.166	0.059*	Ja
H ₁₂ : Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	0.011	0.405 (n. s.)	0.086	0.044**	-0.075	0.130 (n. s.)	Nein
H _{17a} : Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.200	0.000***	0.221	0.000***	-0.021	0.406 (n. s.)	Nein
H _{17b} : Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	-0.515	0.000***	-0.547	0.000***	0.033	0.355 (n. s.)	Nein
H _{16b} : Wahrgenommenes Risiko → Involvement	-0.384	0.000***	-0.317	0.001***	-0.067	0.305 (n. s.)	Nein

⁵⁹⁶ Der errechnete Median des Alters der Stichprobe beträgt 46 Jahre.

H _{16a} : Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	-0.046	0.208 (n. s.)	-0.174	0.007***	0.128	0.079*	Tlw.
Signifikanzniveaus: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant							

Tabelle 20: Evaluationsergebnisse Moderation durch das Alter

Die Ergebnisse zeigen, dass Jüngere eine Nutzung von AVBS erwartungsgemäß mit einem größeren *erwarteten Vorteil* verbinden als Ältere und somit die Hypothese H₁₀ bestätigt werden kann. Ausschlaggebend für den hohen Pfadkoeffizienten der Jüngeren sind insbesondere die *erwarteten Vorteile* des besseren Preis-Leistungs-Verhältnisses (Vorteil_1), der schnelleren Beratung (Vorteil_3), der besseren Berücksichtigung des individuellen Versicherungsbedarfs sowie der eigenen Interessen (Vorteil_4) im Vergleich zu der persönlichen Versicherungsberatung. Auch die Hypothese, dass Jüngere einen geringeren positiven Einfluss der *Financial Literacy* auf das *Involvement* gegenüber AVBS aufweisen als Ältere, kann bestätigt werden (H_{18b}). Demnach führt die angenommene höhere *Financial Literacy* der Älteren zu einer größeren Bereitschaft, sich mit dem Thema AVBS auseinanderzusetzen als Jüngere. Wie hypothetisiert (H₁₄), hat auch das *Involvement* bei Jüngeren einen größeren Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* als bei Älteren. Dies bedeutet, dass das geringere *Involvement* gegenüber AVBS bei Älteren dazu führen kann, dass sie im Falle eines Versicherungsbedarfs unwahrscheinlicher auf ein AVBS zurückgreifen würden als Jüngere. Gemäß H_{15c} führt die höhere *persönliche Innovationsneigung* der jüngeren Personen dazu, dass der negative Effekt auf das *wahrgenommene Risiko* geringer ausfällt als bei älteren Personen. Dies impliziert, dass eine geringere Aufgeschlossenheit der Älteren gegenüber neuartigen Innovationen ausschlaggebend ist und sie daher eine Nutzung von AVBS riskanter wahrnehmen als Jüngere. Besonders überraschend sind die, entgegen der postulierten Wirkungsbeziehungen, aber dennoch signifikanten Unterschiede der relevanten Hypothesen der Konstrukte *Digital Literacy* und der *erwarteten Einfachheit der Nutzung*. Die MGA zeigt, dass die *Digital Literacy* einen höheren Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* sowie auf die *erwartete Einfachheit der Nutzung* bei den Älteren hat im Vergleich zu den Jüngeren und die Hypothesen teilweise abgelehnt werden (H_{13a}, H_{13b}). Demnach weisen Ältere eine höhere Digitalkompetenz auf, die dazu führt, dass sie die Nutzung eines AVBS einfacher empfinden würden als jüngere Konsumenten. Ebenso überraschend versprechen sich ältere Nutzer durch die *erwartete Einfachheit der Nutzung* einen größeren *erwarteten Vorteil* bei der Nutzung von AVBS und weisen zudem, getrieben durch die *erwartete Einfachheit der Nutzung*, eine größere *Nutzungsabsicht* als Jüngere auf, sodass auch diese Hypothesen teilweise abgelehnt werden (H_{11a}, H_{11b}). Dass die *persönliche Innovationsneigung* für die Älteren einen höheren Einfluss auf das *Involvement* gegenüber der Nutzung von AVBS hat und das *wahrgenommene Risiko* einen größeren negativen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS als bei Älteren hat, spricht gegen die in Kap. 4.1. dargestellte empirische Kenntnislage und führt ebenso zu einer teilweisen Ablehnung der zugrundeliegenden Hypothesen (H_{15b}, H_{16a}). Alle weiteren Gruppenvergleiche zeigen keine Moderationseffekte durch das

Merkmal *Alter* auf, sodass diese zurückgewiesen werden können (H₁₂, H_{15a}, H_{16b}, H_{17a}, H_{17b}, H_{18a}).

Geschlecht

Eine weitere Moderatoranalyse wird für das soziodemografische Merkmal *Geschlecht* durchgeführt. Hierfür wird das Sample in die Gruppen Männlich und Weiblich aufgeteilt und eine MGA durchgeführt. Die zusammenfassenden Evaluationsergebnisse der für die Moderatorvariable *Geschlecht* definierten Hypothesen H₁₉-H_{27b} sind in Tab. 21 dargestellt:

Hypothese	Männlich		Weiblich		Differenz MGA		Bestätigt
	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	
H _{22b} : Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.815	0.000***	0.820	0.000***	-0.005	0.441 (n. s.)	Nein
H _{22a} : Digital Literacy → Nutzungsabsicht	0.142	0.072*	0.267	0.000***	-0.125	0.149 (n. s.)	Nein
H _{20b} : Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	0.745	0.000***	0.736	0.000***	0.009	0.424 (n. s.)	Nein
H _{20a} : Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.021	0.389 (n. s.)	0.108	0.096*	-0.087	0.215 (n. s.)	Nein
H ₁₉ : Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.387	0.000***	0.310	0.000***	0.076	0.235 (n. s.)	Nein
H _{27b} : Financial Literacy → Involvement	-0.070	0.176 (n. s.)	-0.035	0.298 (n. s.)	-0.035	0.366 (n. s.)	Nein
H _{27a} : Financial Literacy → Nutzungsabsicht	0.057	0.083*	-0.023	0.266 (n. s.)	0.080	0.075*	Ja
H ₂₃ : Involvement → Nutzungsabsicht	0.127	0.023**	0.067	0.137 (n. s.)	0.061	0.249 (n. s.)	Nein
H _{24b} : Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.345	0.000***	0.506	0.000***	-0.161	0.054*	Tlw.
H _{24a} : Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	0.048	0.248 (n. s.)	-0.120	0.042**	0.168	0.045**	Ja
H _{24c} : Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	-0.346	0.000***	-0.339	0.000***	-0.007	0.474 (n. s.)	Nein
H ₂₁ : Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	0.034	0.243 (n. s.)	-0.007	0.448 (n. s.)	0.041	0.281 (n. s.)	Nein
H _{26a} : Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.250	0.000***	0.179	0.002***	0.071	0.223 (n. s.)	Nein
H _{26b} : Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	-0.526	0.000***	-0.542	0.000***	0.016	0.438 (n. s.)	Nein

H _{25b} : Wahrgenommenes Risiko → Involvement	-0.445	0.000***	-0.334	0.000***	-0.111	0.170 (n. s.)	Nein
H _{25a} : Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	-0.051	0.238 (n. s.)	-0.232	0.000***	0.181	0.029**	Ja
Signifikanzniveaus: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant							

Tabelle 21: Evaluationsergebnisse Moderation durch das Geschlecht

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass zwischen den meisten Wirkungsbeziehungen der aufgestellten Hypothesen keine signifikanten Unterschiede bestehen (H₁₉, H_{20a}, H_{20b}, H₂₁, H_{22a}, H_{22b}, H₂₃, H_{24c}, H_{25b}, H_{26a}, H_{26b}, H_{27b}). Die *Financial Literacy* hat bei Männern einen schwach signifikant größeren positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* als bei Frauen, sodass die zugrundeliegende Hypothese H_{27a} bestätigt werden kann. Dies impliziert, dass die höhere *Financial Literacy* der Männer dazu führt, dass sie im Falle eines Versicherungsbedarfs ein AVBS wahrscheinlicher nutzen würden als Frauen. Auch die Hypothese, dass die *persönliche Innovationsneigung* bei Männern einen größeren positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* als bei Frauen hat, kann bestätigt werden (H_{24a}). Somit führt eine höhere Affinität gegenüber neuartigen Innovationen seitens der Männer dazu, dass sie die Nutzung eines AVBS wahrscheinlicher in Betracht ziehen würden als Frauen. Darüber hinaus weisen Männer einen geringeren negativen Einfluss des *wahrgenommenen Risikos* auf die *Nutzungsabsicht* auf, sodass auch diese Hypothese Bestätigung findet (H_{25a}). Primäre Treiber für das höhere *wahrgenommene Risiko* bei den Frauen stellen zum einen durch Betrug induzierte finanzielle Verluste (Risiko_2) und zum anderen der Missbrauch und die unbefugte Weitergabe von Daten an Dritte dar (Risiko_5). Abschließend wird die Hypothese H_{24b} teilweise abgelehnt, da im Rahmen der MGA ein schwach signifikanter Unterschied des Einflusses der *persönlichen Innovationsneigung* und dem *Involvement* im Hinblick auf beide Geschlechter besteht. Demnach entwickeln Frauen, die eine hohe Neigung gegenüber Innovationen haben, ein höheres *Involvement* gegenüber AVBS als Männer. Zusammenfassend sind bei dem Gruppenvergleich vier Moderationseffekte des Merkmals *Geschlecht* offengelegt worden, welche die empirische Kenntnislage der relevanten Literatur stützen.

Bildung

Auch die Kontrollvariable Bildung stellt möglicherweise ein wichtiges Informationskriterium dar, welches einen Moderationseffekt in Bezug auf die postulierten Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS hat. Daher wird eine Unterteilung des Samples in Akademiker und Nichtakademiker vorgenommen und eine MGA durchgeführt.⁵⁹⁷

⁵⁹⁷ Während das Subsample Akademiker alle Teilnehmer mit abgeschlossenem Fach-/ Hochschulabschluss umfasst, setzt sich das Subsample Nichtakademiker aus den verbleibenden Teilnehmern zusammen.

Wirkungsbeziehung	Akademiker		Nichtakademiker		Differenz MGA		Signifikanz
	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	
Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.669	0.000***	0.868	0.000***	-0.198	0.000***	Ja
Digital Literacy → Nutzungsabsicht	0.164	0.030**	0.137	0.067*	0.027	0.422 (n. s.)	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	0.624	0.000***	0.794	0.000***	-0.170	0.001***	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.014	0.432 (n. s.)	0.123	0.048**	-0.109	0.160 (n. s.)	Nein
Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.394	0.000***	0.333	0.000***	0.061	0.283 (n. s.)	Nein
Financial Literacy → Involvement	-0.075	0.217 (n. s.)	-0.138	0.042**	0.063	0.314 (n. s.)	Nein
Financial Literacy → Nutzungsabsicht	-0.032	0.268 (n. s.)	0.019	0.273 (n. s.)	-0.052	0.194 (n. s.)	Nein
Involvement → Nutzungsabsicht	0.087	0.121 (n. s.)	0.094	0.037**	-0.007	0.477 (n. s.)	Nein
Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.294	0.000***	0.528	0.000***	-0.233	0.009***	Ja
Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	0.018	0.387 (n. s.)	-0.086	0.121 (n. s.)	0.104	0.141 (n. s.)	Nein
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	-0.245	0.001***	-0.413	0.000***	0.168	0.086*	Ja
Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	0.085	0.049**	-0.010	0.413 (n. s.)	0.095	0.083*	Ja
Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.211	0.002***	0.265	0.000***	-0.054	0.289 (n. s.)	Nein
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	-0.511	0.000***	-0.509	0.000***	-0.002	0.491 (n. s.)	Nein
Wahrgenommenes Risiko → Involvement	-0.474	0.000***	-0.244	0.005***	-0.230	0.021**	Ja
Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	-0.106	0.061*	-0.179	0.005***	0.073	0.229 (n. s.)	Nein

Signifikanzniveau: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant

Tabelle 22: Evaluationsergebnisse Moderation durch die Bildung

Die Ergebnisse der MGA aus Tab. 22 zeigen, dass das Merkmal Bildung einen moderierenden Effekt auf insgesamt sechs Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS hat. So hat die *Digital Literacy* bei Nichtakademikern einen signifikant größeren positiven Einfluss auf die *erwartete Einfachheit der Nutzung* als bei Akademikern. Demnach empfinden Nichtakademiker bei einer höheren Digitalkompetenz den Umgang und die Nutzung von AVBS einfacher als Personen mit einem akademischen Abschluss. Ein

ähnliches Bild zeichnet sich auch bei dem größeren positiven signifikanten Einfluss der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* auf den *erwarteten Vorteil* bei Nichtakademikern im Vergleich zu Akademikern ab. Dadurch, dass Nichtakademiker die Nutzung von AVBS einfacher empfinden würden als Akademiker, erwarten sie durch Nutzung eines AVBS einen größeren Vorteil. Weitere signifikante Unterschiede zeigen sich in der Wirkungsbeziehung von der *persönlichen Innovationsneigung* auf das *Involvement* bzw. auf das *wahrgenommene Risiko*. Die *persönliche Innovationsneigung* der Nichtakademiker löst ein höheres *Involvement* gegenüber AVBS aus als bei Personen ohne akademischen Abschluss. Gleichzeitig führt die höhere *persönliche Innovationsneigung* der Nichtakademiker dazu, dass das *wahrgenommene Risiko* höher ist als bei Akademikern. Dies impliziert, dass Akademiker trotz geringerer persönlicher Innovationsaffinität ein geringeres Risikoempfinden gegenüber AVBS haben als Personen ohne akademischen Abschluss. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse auf, dass Akademiker hinsichtlich der *Nutzungsabsicht* von AVBS empfänglicher sind für Einflüsse aus dem sozialen Umfeld als Nichtakademiker. Der negative Einfluss des *wahrgenommenen Risikos* auf das *Involvement* ist bei Nichtakademikern stärker ausgeprägt als bei Akademikern. Daraus kann abgeleitet werden, dass Akademiker ein höheres Risiko in Bezug auf die Nutzung von AVBS wahrnehmen und somit ein kleineres *Involvement* aufweisen als Nichtakademiker.

Einkommen

Ein weiteres soziodemografisches Merkmal, welches im Rahmen der Datenerhebung abgefragt wurde, stellt die Kontrollvariable Einkommen dar. Um diese auf signifikante Unterschiede in den postulierten Wirkungsbeziehungen prüfen zu können, wird eine MGA für die Gruppen mit hohem Jahresbruttoeinkommen und mit niedrigem Jahresbruttoeinkommen durchgeführt.⁵⁹⁸ Tab. 23 liefert eine Übersicht der Evaluationsergebnisse:

⁵⁹⁸ Der errechnete Median des Einkommens der Stichprobe beträgt 60.000 EUR.

Wirkungsbeziehung	Hoch (≥ 60.000 EUR)		Niedrig (< 60.000 EUR)		Differenz MGA		Signifi- kanz
	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	
Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.663	0.000***	0.856	0.000***	-0.193	0.000***	Ja
Digital Literacy → Nutzungsabsicht	0.251	0.004***	0.133	0.049**	0.118	0.168 (n. s.)	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	0.665	0.000***	0.765	0.000***	-0.100	0.041**	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.059	0.252 (n. s.)	0.057	0.205 (n. s.)	0.002	0.493 (n. s.)	Nein
Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.322	0.000***	0.367	0.000***	-0.044	0.340 (n. s.)	Nein
Financial Literacy → Involvement	-0.123	0.179 (n. s.)	-0.093	0.093*	-0.030	0.402 (n. s.)	Nein
Financial Literacy → Nutzungsabsicht	-0.020	0.369 (n. s.)	0.007	0.409 (n. s.)	-0.027	0.338 (n. s.)	Nein
Involvement → Nutzungsabsicht	-0.072	0.188 (n. s.)	0.154	0.003***	-0.225	0.010***	Ja
Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.306	0.000***	0.494	0.000***	-0.188	0.029**	Ja
Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	0.021	0.386 (n. s.)	-0.065	0.178 (n. s.)	0.086	0.195 (n. s.)	Nein
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	-0.202	0.013**	-0.443	0.000***	0.241	0.021**	Ja
Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	0.066	0.153 (n. s.)	0.040	0.189 (n. s.)	0.026	0.369 (n. s.)	Nein
Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.294	0.000***	0.205	0.000***	0.089	0.198 (n. s.)	Nein
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	-0.535	0.000***	-0.477	0.000***	-0.058	0.279 (n. s.)	Nein
Wahrgenommenes Risiko → Involvement	-0.506	0.000***	-0.292	0.000***	-0.214	0.022**	Ja
Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	-0.144	0.024**	-0.154	0.014**	0.010	0.456 (n. s.)	Nein

Signifikanzniveau: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant

Tabelle 23: Evaluationsergebnisse Moderation durch das Einkommen

Der Gruppenvergleich deckt insgesamt sechs signifikante Moderationseffekte der Kontrollvariable Einkommen auf. Die *Digital Literacy* hat bei den befragten Personen mit einem hohen Einkommen einen höheren positiven Pfadkoeffizienten in der Wirkungsbeziehung mit der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* als bei Personen mit vergleichsweise

niedrigem Einkommen. Die Digitalaffinität der Personen mit niedrigem Einkommen resultiert demnach in einem einfacher erwarteten Umgang mit AVBS als bei Personen mit hohem Einkommen. Die höhere *erwartete Einfachheit der Nutzung* der Personen mit niedrigem Einkommen führt auch gleichzeitig zu einem signifikant größeren *erwarteten Vorteil* als in der Vergleichsgruppe. Dieser Zusammenhang beider Wirkungsbeziehungen deckt sich auch mit den Ergebnisse aus den MGA der Variable Bildung. Des Weiteren weisen Personen mit niedrigem Einkommen ein höheres *Involvement* gegenüber AVBS auf, welches in einer höheren *Nutzungsabsicht* resultiert als bei Personen mit hohem Einkommen. Weitere signifikante Unterschiede zeigen sich, ebenso analog zu den Ergebnissen in Tab. 22, in der Wirkungsbeziehung von der *persönlichen Innovationsneigung* auf das *Involvement* bzw. von der *persönlichen Innovationsneigung* auf das *wahrgenommene Risiko*. Während der Einfluss der *persönlichen Innovationsneigung* bei Personen mit niedrigem Einkommen auf das *Involvement* signifikant größer ist als bei Personen mit hohem Einkommen, fällt der negative Einfluss der *persönlichen Innovationsneigung* bei Personen hoher Einkommensklassen geringer negativ auf das *wahrgenommene Risiko* aus als bei Personen niedriger Einkommensklassen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass Personen mit geringem Einkommen trotz hoher *persönlicher Innovationsneigung* und höherem *Involvement*, entgegen der Erwartungen, eine risikoaversere Einstellung gegenüber AVBS haben als Personen mit hohem Einkommen. Der negative Einfluss des *wahrgenommenen Risikos* auf das *Involvement* ist bei der Gruppe mit hohem Einkommen wiederum erwartungsgemäß größer als bei der Gruppe mit geringem Einkommen. Dieses Ergebnis deckt sich mit der bereits erwähnten Erkenntnis aus der Wirkungsbeziehung zwischen der *persönlichen Innovationsneigung* und dem *Involvement*, bei welcher der Einfluss für die Personen mit hohem Einkommen signifikant größer ist als in der Vergleichsgruppe.

Anzahl der Verträge

Im letzten Gruppenvergleich wird die Kontrollvariable Anzahl der Verträge auf die Wirkungsbeziehungen des Akzeptanzmodell von AVBS untersucht. Die durchgeführte MGA liefert drei Moderationseffekte, die aus signifikanten Unterschieden zwischen den Pfadkoeffizienten für Personen mit wenigen Verträgen und Personen mit vergleichsweise vielen Verträgen resultieren (s. Tab. 24):⁵⁹⁹

⁵⁹⁹ Der errechnete Median der Anzahl der Verträge der Stichprobe beträgt sieben Verträge.

Wirkungsbeziehung	Viele Verträge (≥ 7)		Wenige Verträge (< 7)		Differenz MGA		Signifi- kanz
	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	Pfad	p-Wert	
Digital Literacy → Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.809	0.000***	0.810	0.000***	-0.000	0.486 (n. s.)	Nein
Digital Literacy → Nutzungsabsicht	0.281	0.024**	0.130	0.035**	0.150	0.169 (n. s.)	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	0.757	0.000***	0.727	0.000***	0.030	0.279 (n. s.)	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	-0.056	0.256 (n. s.)	0.090	0.081**	-0.146	0.084*	Ja
Erwarteter Vorteil → Nutzungsabsicht	0.378	0.001***	0.360	0.000***	0.018	0.458 (n. s.)	Nein
Financial Literacy → Involvement	0.010	0.461 (n. s.)	-0.064	0.142 (n. s.)	0.074	0.264 (n. s.)	Nein
Financial Literacy → Nutzungsabsicht	-0.022	0.345 (n. s.)	-0.002	0.476 (n. s.)	-0.020	0.377 (n. s.)	Nein
Involvement → Nutzungsabsicht	-0.104	0.131 (n. s.)	0.125	0.007***	-0.229	0.015**	Ja
Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.335	0.002***	0.439	0.000***	-0.104	0.208 (n. s.)	Nein
Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	0.092	0.100 (n. s.)	-0.040	0.256 (n. s.)	0.132	0.078*	Nein
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	-0.387	0.000***	-0.375	0.000***	-0.012	0.462 (n. s.)	Nein
Sozialer Einfluss → Nutzungsabsicht	0.078	0.121 (n. s.)	0.043	0.142 (n. s.)	0.035	0.316 (n. s.)	Nein
Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.332	0.002***	0.203	0.000***	0.129	0.151 (n. s.)	Nein
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	-0.549	0.000***	-0.494	0.000***	-0.055	0.299 (n. s.)	Nein
Wahrgenommenes Risiko → Involvement	-0.549	0.000***	-0.351	0.000***	-0.198	0.039**	Ja
Wahrgenommenes Risiko → Nutzungsabsicht	-0.116	0.126 (n. s.)	-0.139	0.007***	0.023	0.414 (n. s.)	Nein
Signifikanzniveau: * = 10 %; ** = 5 %; *** = 1 %; n. s. = nicht signifikant							

Tabelle 24: Evaluationsergebnisse Moderation durch die Anzahl der Verträge

Während die Variable Anzahl der Verträge keinen signifikanten Einfluss auf die negative Wirkungsbeziehung der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* auf die *Nutzungsabsicht* für Personen mit vielen Verträgen hat, besteht ein signifikanter Moderationseffekt für Personen mit wenigen Verträgen. Fast identisch verhält es sich mit dem moderierenden Effekt zwischen den beiden Vergleichsgruppen in der Wirkungsbeziehung *Involvement* und

Nutzungsabsicht. Somit ist die höhere *Nutzungsabsicht* von Personen mit wenigen Verträgen auf die höhere *erwartete Einfachheit der Nutzung* sowie auf ein größeres *Involvement* gegenüber AVBS im Vergleich zu Personen mit vielen Versicherungsverträgen zurückzuführen. In der Konsequenz hat das *wahrgenommene Risiko* einen statistisch größeren negativen Einfluss auf das *Involvement* bei Personen, die viele Versicherungen abgeschlossen haben als in der Vergleichsgruppe. Somit entwickeln Personen mit vielen Verträgen ein kleineres *Involvement* gegenüber AVBS, weil sie die Nutzung eines AVBS riskanter wahrnehmen als Personen, die ein vergleichsweise kleines Versicherungsportfolio besitzen. Insgesamt stellt die Anzahl der Verträge im Vergleich zu den anderen Kontrollvariablen Bildung und Einkommen die am wenigsten einflussreichste Variable auf die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS dar.

5.6 Diskussion der Ergebnisse

Die empirische Validierung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells liefert wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die Akzeptanz von AVBS. Wie in Kap. 5.5 dargestellt, geben eine Vielzahl der untersuchten Faktoren Aufschluss darüber, ob und in welcher Ausprägung sie die Akzeptanz von AVBS beeinflussen. Neben den direkten Einflussfaktoren nehmen soziodemografische Merkmale eine wichtige Rolle ein, da sie die *Nutzungsabsicht* von AVBS indirekt beeinflussen. Im Rahmen der nachfolgenden Diskussion werden die empirischen Ergebnisse dediziert für jede einzelne Variable in den wissenschaftlichen Rahmen eingeordnet, indem die herausgearbeiteten Ergebnisse aus der Empirie mit vorhandenen Erkenntnissen aus der Literatur verglichen werden. Dabei wird sowohl auf die direkten als auch auf die indirekten Einflussfaktoren eingegangen.

5.6.1 Einordnung der direkten Einflussfaktoren in den wissenschaftlichen Rahmen

Nutzungsabsicht

Die *Nutzungsabsicht* stellt als abhängige Variable die zentrale Messgröße im Untersuchungsmodell von AVBS dar. Im Rahmen der Gütebeurteilung der reflektiv spezifizierten Messmodelle weist das Konstrukt *Nutzungsabsicht* hinsichtlich der Konvergenzvalidität, der Interne-Konsistenz-Reliabilität sowie der Diskriminanzvalidität die höchsten Werte auf und unterstreicht somit die Eignung als zentrale Messgröße im konzeptualisierten Akzeptanzmodell von AVBS. Zu den größten direkten akzeptanzfördernden Einflussfaktoren zählen der *erwartete Vorteil*, das *Vertrauen*, die *Digital Literacy*, das *Involvement* und die *persönliche Innovationsneigung*. Demgegenüber stellt das *wahrgenommene Risiko* aufgrund des signifikant negativen Einflusses einen akzeptanzhemmenden Faktor für die *Nutzungsabsicht* von AVBS dar.

Erwarteter Vorteil

Der *erwartete Vorteil* hat in der vorliegenden Untersuchung den stärksten positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht*. Dieses Untersuchungsergebnis stimmt mit den Erkenntnissen aus der Akzeptanzliteratur überein, dass sich das Konstrukt im Vergleich zu den bereits genannten Konstrukten als stärkster Prädiktor für die *Nutzungsabsicht* erweist.⁶⁰⁰ Dabei stellen insbesondere die Zeit- und Ortsunabhängigkeit auf der einen Seite sowie die Geschwindigkeit des Erhalts eines Versicherungsangebots auf der anderen Seite die größten *erwarteten Vorteile* in Bezug auf AVBS für die Befragten dar. Dies liegt darin begründet, dass eine persönliche Versicherungsberatung mit einer zeitlichen und räumlichen Bindung für Versicherungsnachfrager einhergeht.⁶⁰¹ Durch die Nutzung von AVBS erwarten sie den Vorteil einer zeitungebundenen Beratung, die zudem digital an jedem beliebigen Ort durchgeführt werden kann. Darüber hinaus ist die persönliche Versicherungsberatung aufgrund individueller Bearbeitungszeiten durch den persönlichen Versicherungsberater mit einer gewissen zeitlichen Abhängigkeit verbunden.⁶⁰² Im Kontext von AVBS schätzen die Befragten demnach die automatisierte Identifikation eines Versicherungsbedarfs, dessen automatisierte Versicherungsempfehlung ad hoc und ohne Umwege an den Versicherungsnachfrager übermittelt wird. Dies führt zu einer deutlich kürzeren „time-to-consumer“ in Bezug auf den Erhalt einer Versicherungsempfehlung. Vor diesem Hintergrund stellt das Konstrukt *erwarteter Vorteil* den wichtigsten Faktor im Akzeptanzmodell von AVBS dar.

Erwartete Einfachheit der Nutzung

Die *erwartete Einfachheit der Nutzung* hat keinen direkten positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht*. Auch kann kein signifikant medierender Effekt auf die Wirkungsbeziehung zwischen der *Digital Literacy* und der *Nutzungsabsicht* nachgewiesen werden. Jedoch weist das Konstrukt eine hohe Effektstärke auf und hat dadurch einen signifikant positiven Einfluss auf den *erwarteten Vorteil*. Dies führt mitunter dazu, dass die *erwartete Einfachheit der Nutzung* indirekt über den *erwarteten Vorteil* auf die *Nutzungsabsicht* wirkt. Demnach gilt die *erwartete Einfachheit der Nutzung*, entgegen der Erkenntnisse aus der Akzeptanzliteratur⁶⁰³, zwar nicht als direkter Prädiktor für die *Nutzungsabsicht* von AVBS, jedoch stellt sie indirekt einen wichtigen Einflussfaktor für die *Nutzungsabsicht* von AVBS dar. Die hohe Relevanz des Konstrukts wird auch durch den signifikanten totalen Effekt bestätigt. Die äußeren Ladungen der einzelnen Indikatoren implizieren, dass die Nutzer die Bereitstellung bzw. die Digitalisierung der aktuellen Versicherungs-

⁶⁰⁰ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 7; Figà-Talamanca 2022, S. 9; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 30; Seiler & Fanenbruck 2021, S. 10; Cardona et al. 2020, S. 17; Milani et al. 2019, S. 24; Mischel 2019, S. 78.

⁶⁰¹ Teilweise werden Beratungsgespräche digital durchgeführt.

⁶⁰² Vgl. Harms 2002, S. 236.

⁶⁰³ Vgl. Yeh et al. 2023, S. 962; Toukabri & Ettis 2021, S. 32; Gharahkhani & Pourhashemi 2020, S. 45; Mischel 2019, S. 98; Cho 2019, S. 52; Jiang et al. 2019, S. 10; Vahid & Sadaghiani 2017, S. 60.

verträge und Versicherungsziele sowie die Bedienung des AVBS generell als einfach empfinden würden. In diesem Zuge wird aber auch deutlich, dass es Nachholbedarf hinsichtlich der bereitgestellten Informationen über die Produkte (z. B. Tarifkonditionen) gibt, um diese im Detail zu verstehen. Basierend auf den empirischen Erkenntnissen stellt die *erwartete Einfachheit der Nutzung* einen elementaren Bestandteil im Akzeptanzmodell von AVBS dar.

Sozialer Einfluss

Das systematische Literaturreview zeigt, dass sich der *soziale Einfluss* als ein Konstrukt erweist, welches konstant einen signifikant positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat.⁶⁰⁴ Entgegen dieser Erkenntnisse nimmt der *soziale Einfluss* im Rahmen von AVBS lediglich eine untergeordnete Rolle ein. Die Ergebnisse der empirischen Validierung des konzeptualisierten Akzeptanzmodells zeigen auf, dass der *soziale Einfluss* weder einen direkten signifikanten Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* noch indirekt über die *erwartete Einfachheit der Nutzung* auf die *Nutzungsabsicht* hat. Demnach scheinen Nutzer in Bezug auf eine Nutzung von AVBS weniger empfänglich für soziale Einflüsse aus dem persönlichen Umfeld zu sein im Vergleich zu anderen Finanzdienstleistungsinnovationen. Bei genauerer Betrachtung der Indikatoren scheint insbesondere der soziale Druck im Sinne der Wahrnehmung durch Andere ausschlaggebend zu sein. So wird bei einer Nichtnutzung von AVBS die Gefahr durch das soziale Umfeld als altmodisch angesehen werden zu können, als relativ gering eingestuft. Dies ist möglicherweise auf die spezifischen Charakteristika von Versicherungen zurückzuführen. Anders als Finanzdienstleistungsinnovationen aus dem Banking oder dem Zahlungsverkehr stellen Versicherungen ein noch sehr zwischenmenschlich geprägtes Geschäft dar, sodass eine Nichtnutzung von Innovationen wie die des AVBS nicht als ungewöhnlich wahrgenommen wird, wie es bspw. bei einer Nichtnutzung von Online-Banking oder einem Robo-Advisor in der Vermögensverwaltung der Fall ist. Hinzu kommt, dass Versicherungen im Vergleich zu Bankprodukten oder Zahlungsdienstleistungen teilweise verpflichtend⁶⁰⁵ und sehr individuell sind, sodass empfohlene Angebote aus dem sozialen Umfeld sich nicht zwingend auf andere Individuen übertragen lassen. Im Akzeptanzmodell von AVBS nimmt das Konstrukt *sozialer Einfluss* demnach eine weniger bedeutende Rolle ein.

Digital Literacy

Die *Digital Literacy* erweist sich als eines der Konstrukte, die einen wesentlichen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS nehmen. Die empirischen Ergebnisse bestätigen die

⁶⁰⁴ Vgl. Zheng et al 2022, S. 658; Horn & Missong 2022, S. 6; Toukabri & Ettis 2021, S. 32; Huyen et al. 2021, S. 77; Wu & Gao 2021, S. 269; Hastenteufel & Ganster 2021, S. 29; Atwal & Bryson 2021, S. 296; Gan et al. 2021, S. 11; Cardona et al. 2020, S. 13; Noonpakdee 2020, S. 399; Milanović et al. 2020, S. 9; Belanche et al. 2019, S. 1422; Cho 2019, S. 52; Mischel 2019, S. 96.

⁶⁰⁵ Beispielhaft kann der Abschluss einer Kfz-Haftpflichtversicherung bei Anschaffung eines Kfz angeführt werden.

Erkenntnisse aus der relevanten Literatur, dass die technischen und operationellen Fähigkeiten von Personen im Umgang mit technischen Endgeräten und neuartigen Systemen ausschlaggebend seien für die Adoption von digitalen Technologien.⁶⁰⁶ Im Kontext von AVBS geben die Befragten als Haupttreiber für die *Nutzungsabsicht* an, dass ihnen der Umgang mit technischen Endgeräten und neuen Apps bzw. Systemen leichtfällt und sie ausgeprägte digitale Kompetenzen aufgrund einer (schulischen) Ausbildung oder dem Beruf aufweisen. Es sei in diesem Zusammenhang auch anzumerken, dass die deutliche Mehrheit der Befragten zwar bereits ihre Finanzangelegenheiten weitestgehend digital erledigen, jedoch noch keine ausgeprägte Erfahrung mit Online-Versicherungen haben. Die Finanzdienstleistungsindustrie hinkt im Vergleich mit anderen Dienstleistungsindustrien bezüglich des Reifegrads im Fortschritt der Digitalen Transformation deutlich hinterher.⁶⁰⁷ Innerhalb der deutschen Finanzdienstleistungsindustrie ist die Versicherungswirtschaft im Hinblick auf Finanzdienstleistungsinnovationen im Vergleich zum Banking oder dem Zahlungsverkehr etwas zurückhaltender.⁶⁰⁸ Neben dem positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* hat die *Digital Literacy*, mit dem höchsten Pfadkoeffizienten im gesamten Akzeptanzmodell von AVBS, einen stark signifikant positiven Einfluss auf die *erwartete Einfachheit der Nutzung*. Erwähnenswert ist auch die, zwar nicht ursprünglich definierte aber im Rahmen der Analyse der totalen Effekte identifizierte, positive Wirkungsbeziehung zwischen der *Digital Literacy* und dem *erwarteten Vorteil*. Demnach profitieren Personen durch eine digitale Bildung, indem sie Zugang zu digitalen Technologien erhalten, die sowohl auf finanzieller als auch persönlicher Ebene zum eigenen Vorteil genutzt werden können. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse ist es im Zeitalter der Digitalisierung nicht verwunderlich, dass der *Digital Literacy* im Kontext der Adoption von digitalen Technologien und auch in Bezug auf AVBS eine immer bedeutendere Rolle zukommt und dessen weiterer Ausbau und die Förderung der digitalen Kompetenzen zukünftig auch weiterhin an Bedeutung zunehmen wird.

Involvement

Auch das Konstrukt *Involvement* stellt einen wichtigen Faktor für die *Nutzungsabsicht* dar, da die Persönlichkeit der Nutzer und deren innere Werthaltung den Akzeptanzprozess von digitalen Innovationen wesentlich beeinflussen können.⁶⁰⁹ Analog zu den Erkenntnissen aus der relevanten Literatur hat das *Involvement* auch einen signifikant positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS. Darüber hinaus können auch die Studienergebnisse bestätigt werden, dass sich die Befragten zwar nicht gerne mit Versicherungsangelegenheiten beschäftigen und diese teilweise in der Bedeutung keinen hohen Stellenwert einnehmen.⁶¹⁰ Nichtsdestotrotz zeigen sie prinzipiell eine hohe Bereitschaft auf, an

⁶⁰⁶ Vgl. Pradhan & Wang 2020, S. 2; Bauer et al. 2002, S. 356.

⁶⁰⁷ Vgl. Grgurevic 2017, S. 143f.

⁶⁰⁸ Vgl. Oster 2020, S. 225.

⁶⁰⁹ Vgl. Mischel 2019, S. 96; Kornmeier 2009, S. 252; Harms 2002, S. 250f.; Jackson et al. 1997, S. 375.

⁶¹⁰ Vgl. BearingPoint 2020.

der aktuellen Situation etwas zu verändern, wenn sie dadurch einen Mehrwert erfahren. Demnach kann bei vorliegender Unzufriedenheit über den Zustand einer persönlichen Versicherungsberatung zu einem hohen *Involvement* führen, welches sich in einem Engagement in einer *Nutzungsabsicht* von AVBS widerspiegelt. Hinzu kommt, dass die Befragten die Nutzung von technischen Endgeräten für Versicherungszwecke geeignet empfinden, welches die grundlegende Basis für die Nutzung eines solchen Angebots darstellt. Neben dem direkten Einfluss des *Involvements* auf die *Nutzungsabsicht* beeinflusst das Konstrukt zwei weitere Wirkungsbeziehungen als Mediator. Zum einen beeinflusst das *Involvement* die Wirkungsbeziehung *persönliche Innovationsneigung* und *Nutzungsabsicht* positiv, sodass Nutzer mit einer hohen *persönlichen Innovationsneigung* tendenziell ein höheres *Involvement* gegenüber der *Nutzungsabsicht* von AVBS entwickeln als Personen mit einer gering ausgeprägten *persönlichen Innovationsneigung*. Zudem beeinflusst das *Involvement* die Wirkungsbeziehung *wahrgenommenes Risiko* und *Nutzungsabsicht* negativ. Das bedeutet, dass Personen, die eine Nutzung von AVBS als riskant empfinden, in der Folge einen nicht-beobachtbaren Zustand entwickeln, der zu einer ablehnenden Haltung in Bezug auf die Nutzung von AVBS führt. Die empirischen Erkenntnisse belegen, dass das *Involvement* ein zentrales Konstrukt auf die verhaltenssteuernde Wirkung von Einstellungen und Verhaltensweisen hat, die auch einen signifikanten Erklärungsbeitrag hinsichtlich der *Nutzungsabsicht* von AVBS leisten.

Persönliche Innovationsneigung

Die Erkenntnisse aus der relevanten Literatur zeigen auf, dass die *Persönliche Innovationsneigung* einen wichtigen Faktor zur Erklärung von Akzeptanz- und Involvementbildung digitaler Innovationen gilt.⁶¹¹ Auch im Kontext von AVBS bestätigen die Ergebnisse der empirischen Auswertung, dass die *persönliche Innovationsneigung* einen signifikanten Faktor darstellt, indem es Einfluss auf mehrere Konstrukte im Akzeptanzmodell nimmt. Erstens hat es einen signifikant positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht*. Wesentlicher Treiber hierfür ist die grundsätzliche Begeisterung für Technologien und die Offenheit der Befragten, neue Innovationen auszuprobieren. Diese Charaktereigenschaft führt dazu, dass Personen eher dazu geneigt sind, eine digitale Innovation wie AVBS auszuprobieren als Personen, die sich gegenüber Innovationen reserviert verhalten. Zweitens hat die *persönliche Innovationsneigung* einen positiven Einfluss auf das *Involvement*, welches Erkenntnisse aus dem systematischen Literaturreview ebenfalls bestätigt.⁶¹² Befragte mit einer hohen *persönlichen Innovationsneigung* weisen eine gegenüber digitalen Innovationen freundlichere innere Werthaltung auf, die in einer tendenziell höheren *Nutzungsabsicht* von AVBS resultiert. Drittens hat die *persönliche Innovationsneigung* einen negativen Einfluss auf das *wahrgenommene Risiko*. Somit wird das Risiko einer Nutzung

⁶¹¹ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 6f.; Sani & Koesrindartoto 2019, S. 115; Königstorfer 2008, S. 61; Prins & Verhoef 2007, S. 178; Limayem et al. 2000, S. 426.

⁶¹² Vgl. Harms 2002, S. 129.

von AVBS, gemäß relevanter Literatur⁶¹³, geringer wahrgenommen bei Personen, die eine Affinität gegenüber digitalen Innovationen aufzeigen. Basierend auf den signifikanten Einflüssen, die eine Akzeptanz von AVBS begünstigen, wird das Konstrukt *persönliche Innovationsneigung* als bedeutsamer Faktor im Untersuchungsmodell von AVBS eingestuft.

Wahrgenommenes Risiko

Das *wahrgenommene Risiko* stellt als einziges Konstrukt im Akzeptanzmodell von AVBS einen akzeptanzhemmenden Faktor dar. Aus den empirischen Ergebnissen geht hervor, dass das *wahrgenommene Risiko* sowohl direkt als auch indirekt über das *Involvement* signifikant negativen Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS hat. Demnach nimmt die *Nutzungsabsicht* von AVBS unter den Befragten ab bei steigendem Risikoempfinden. Das Ergebnis bestätigt auch die gewonnenen Erkenntnisse aus der Literatur, dass das *wahrgenommene Risiko* grundsätzlich als Barriere in Bezug auf die Nutzung von digitalen Innovationen eingestuft wird. Maßgeblich hierfür ist der empirisch bestätigte negative Einfluss des *wahrgenommenen Risikos* auf das *Involvement*. Auch als Mediator nimmt das *wahrgenommene Risiko* eine wichtige Rolle ein. So mediiert das *wahrgenommene Risiko* die Wirkungsbeziehung zwischen der *persönlichen Innovationsneigung* und der *Nutzungsabsicht* positiv. Der indirekte positive Einfluss des *wahrgenommenen Risikos* lässt sich ebenso auf die Wirkungsbeziehung zwischen dem *Vertrauen* und der *Nutzungsabsicht* übertragen. Demnach wird ein geringeres Risiko gegenüber der *Nutzungsabsicht* von AVBS empfunden je größer die persönliche Innovationsneigung oder das Vertrauen gegenüber digitalen Technologien ist. Hervorzuheben ist, dass das größte Risiko unter den Befragten in einem potenziellen Betrug liegt, der zu einem finanziellen Verlust führen könnte. Das Risiko des finanziellen Verlusts wiegt schwerer als das Risiko, dass unbefugte Dritter Zugriff auf das System erhalten und persönliche Daten missbrauchen. Angesichts aktueller Geschehnisse und Medienerstattungen über Hackerangriffe und den Literaturreferenzen, weisen diese Ergebnisse keine Überraschung auf. Hinzu kommt, dass eine Vielzahl von Befragten befürchten, dass der Zeitaufwand zu groß sein könnte, um das System und dessen Funktionsweise zu verstehen. Letztere Erkenntnis könnte ein wesentliches Argument für die bereits erwähnte nicht signifikante Wirkungsbeziehung zwischen der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* und der *Nutzungsabsicht* von AVBS sein. Zusammenfassend stellt das Konstrukt *wahrgenommenes Risiko* als potenzielle Barriere einen wichtigen Faktor zur Erklärung der *Nutzungsabsicht* von AVBS dar.

Vertrauen

Als Gegenstück zu dem *wahrgenommenen Risiko* nimmt das *Vertrauen* insbesondere bei Vertrauensgütern wie die der Versicherung eine essenzielle Rolle ein. Im Rahmen der

⁶¹³ Vgl. Pagani 2007, S. 711; Sulaiman et al. 2007, S. 159.

empirischen Auswertung kann bestätigt werden, dass das *Vertrauen* auch für die *Nutzungsabsicht* von AVBS einen starken Prädiktor darstellt. Vor diesem Hintergrund können die weitestgehend einstimmigen Erkenntnisse aus der relevanten Literatur auch im Kontext von AVBS bestätigt werden. Besonders erwähnenswert ist dabei, dass die Befragten dem System tendenziell ein größeres *Vertrauen* entgegenbringen als dem persönlichen Versicherungsberater. Die Überlegenheit des Systemvertrauens gegenüber dem Personenvertrauen wird insbesondere durch die Annahmen getrieben, dass Systeme im Vergleich zu Personen den Bedarf des Kunden in den Vordergrund stellen und davon ausgegangen wird, dass das System performant ist und der Algorithmus fehlerfrei funktioniert. Hintergrund könnten schlechte Erfahrungen der Befragten in der Vergangenheit mit persönlicher Versicherungsberatung sein oder das Risiko, dass aufgrund von Informationsasymmetrien nicht im Sinne des Versicherungsnehmers gehandelt wird. Im Indikatorenvergleich fällt das Vertrauen in staatliche Regulierungs- und Aufsichtsbehörden, die im Falle von Problemen und Risiken eine verbraucherschützende Stellung einnehmen, überraschenderweise am geringsten aus. Ein weiterer signifikanter Einfluss des *Vertrauens* zeigt sich auf das Konstrukt *Wahrgenommenes Risiko*. Der negative Einfluss bestätigt, dass das *Vertrauen* Unsicherheiten reduziert und das Risiko gegenüber digitalen Innovationen minimiert, was auch im Falle von AVBS in einer höheren *Nutzungsabsicht* resultiert. Vor dem Hintergrund der empirischen Erkenntnisse stellt das *Vertrauen*, nach dem *erwarteten Vorteil*, den zweitwichtigsten Faktor im Akzeptanzmodell von AVBS dar.

Financial Literacy

Die Ergebnisse zeigen auf, dass die *Financial Literacy* sowohl direkt als auch indirekt keine signifikant positive Beziehung zu der *Nutzungsabsicht* hat. Diese empirisch gewonnene Erkenntnis impliziert, dass eine höhere finanzielle Bildung nicht folglich zu einer wahrscheinlicheren Nutzung von AVBS führt. Obwohl empirische Untersuchungen den positiven Einfluss der *Financial Literacy* auf die Akzeptanz bzw. Adoption von digitalen Innovationen mehrfach belegen⁶¹⁴, lässt sich dieses Phänomen nicht auf AVBS übertragen. Den empirischen Ergebnissen zufolge, fühlen sich die Befragten in ihrer Eigeneinschätzung mit dem aktuellen Versicherungsstatus ausreichend finanziell vorgesorgt und im Schadenfall ausreichend abgesichert. Demgegenüber wird aber deutlich, dass sie in der Selbstwahrnehmung keinen guten Überblick über die verschiedenen Vorsorge- und Absicherungsmöglichkeiten haben und sie vor Probleme gestellt werden, in jeder Lebenslage den passenden Versicherungsschutz zu identifizieren. Als möglicher Erklärungsansatz kann angeführt werden, dass *Financial Literacy* dazu führt, dass Individuen Entscheidungen über finanzielle Investments wie den Abschluss einer Versicherung treffen. Diese Entscheidung betrifft aber nicht die Technologie, wie hier AVBS, über die etwaige

⁶¹⁴ Vgl. Horn & Missong 2022, S. 8; Pratiwi & Saefullah 2022, S. 47; Akbar et al. 2021, S. 11904; Noreen et al. 2021, S. 348; Gan et al. 2021, S. 18; Yoshino et al. 2020, S. 21; Hohenberger et al. 2019, S. 14.

finanzielle Entscheidungen umgesetzt werden sollen. Demnach ist die Inanspruchnahme einer automatisierten Versicherungsberatung nicht auf den Aspekt der finanziellen Bildung zurückzuführen. Gestützt wird die Vermutung auch durch die nicht signifikante Beziehung zwischen der *Financial Literacy* und dem *Involvement*, welches empirisch nachweisbar einen wichtigen Aspekt für die *Nutzungsabsicht* von AVBS darstellt. Auf Basis der gewonnenen empirischen Erkenntnisse stellt das Konstrukt *Financial Literacy* keinen Faktor dar, der die Akzeptanz von AVBS weder positiv noch negativ signifikant beeinflusst.

5.6.2 Einordnung der indirekten Einflussfaktoren in den wissenschaftlichen Rahmen

Alter

Die Moderatoranalyse bestätigt in mehreren Fällen bereits vorhandenen Erkenntnisse aus der relevanten Literatur. So empfinden Jüngere einen größeren *erwarteten Vorteil* bei einer Nutzung von AVBS als Ältere. Dabei erwarten sie insbesondere ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis (z. B. geringere Kosten aufgrund des Wegfalls von Provisionen für den Vermittler), einen schnelleren Erhalt einer Versicherungsempfehlung sowie eine bessere Berücksichtigung des Versicherungsbedarfs im Vergleich zu einer persönlichen Versicherungsberatung. Auch das höhere *Involvement* und die *persönliche Innovationsneigung* der Jüngeren führt, wie zuvor theoretisch angenommen, zu einem geringeren *wahrgenommenen Risiko* in Bezug auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS. Entgegen der postulierten Hypothesen, zeichnet sich ein umgekehrtes Bild für die Konstrukte *erwartete Einfachheit der Nutzung* und *Digital Literacy* ab. Ältere gehen eher davon aus, dass ihnen die Bedienung des Systems leichtfallen würde. Das größte Defizit hinsichtlich der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* bei den Jüngeren besteht darin, dass ihnen die Entscheidung über den Abschluss bzw. Nichtabschluss einer automatisiert ermittelten Versicherungsempfehlung bei Nutzung eines AVBS nicht leichtfallen würde. Eine mögliche Erklärung liegt möglicherweise in der unterschiedlich ausgeprägten *Digital Literacy* der betrachteten Altersgruppen. Während sich Ältere einen sicheren Umgang mit technischen Endgeräten (Smartphone, Laptop) und neuen Apps/ Systemen stärker zutrauen und bereits mehr Erfahrungen mit Online-Versicherungen aufweisen, haben die jüngeren Befragten vergleichsweise wenig Berührungspunkte mit Online-Versicherungen. Die daraus resultierende höhere *Digital Literacy* der Älteren führt zu einer höheren *erwarteten Einfachheit der Nutzung* im Vergleich zu Jüngeren. Auch *die persönliche Innovationsneigung* wirkt sich bei Älteren stärker auf das *Involvement* aus als bei Jüngeren. Ähnlich verhält es sich mit der *Financial Literacy* in Bezug auf das *Involvement*. Die Faktoren führen dazu, dass ein geringer ausgeprägteres *wahrgenommenes Risiko* bei Älteren⁶¹⁵ zu

⁶¹⁵ Jüngere befürchten in diesem Zusammenhang ein größeres Hackerrisiko, welches Zugang zu dem System für unbefugte Dritte ermöglicht.

einer höheren *Nutzungsabsicht* von AVBS führt als bei Jüngeren. Als möglicher Erklärungsansatz könnte in diesem Zusammenhang die größere Lebenserfahrung und der damit einhergehend tendenziell größere Erfahrungsschatz im Umgang mit dem Thema Versicherungen der Älteren angeführt werden. Diese Faktoren stützen die Vermutung, dass sie einen Umgang mit AVBS einfacher empfinden würden als Jüngere. Auch handelt es sich bei Versicherungen häufig um langfristige Verträge mit teils weitreichenden Konsequenzen für die Versicherungsnehmer, sodass ältere Personen entscheidungsfreudiger eingestuft werden können als Jüngere. Insgesamt beeinflusst das *Alter* eine Vielzahl von Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS und liefert wichtige Erkenntnisse über alle Generationen hinweg.

Geschlecht

Bei der Untersuchung von Interaktionseffekten durch die Variable *Geschlecht* ergeben sich weniger signifikante Unterschiede auf die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell von AVBS im Vergleich zu dem soziodemografischen Merkmal *Alter*. Insgesamt können vier Interaktionseffekte identifiziert werden. Eine leicht höhere *Financial Literacy* der Männer führt zu einer höheren *Nutzungsabsicht* von AVBS im Vergleich zu den Frauen. Dies liegt primär an dem, in der Eigenwahrnehmung, tendenziell besseren Überblick über die verschiedenen Vorsorge- und Absicherungsmöglichkeiten in der komplexen Versicherungswelt. Diese Erkenntnis bestätigt die Erkenntnisse aus der Literatur, dass der Faktor *erwarteter Vorteil* als motivierender Faktor zur Verfolgung eines persönlichen Ziels stärker ausgeprägt ist als bei Frauen. Weiterhin ist das *wahrgenommene Risiko* gegenüber der *Nutzungsabsicht* von AVBS bei dem weiblichen *Geschlecht* größer als bei dem männlichen *Geschlecht*, sodass auch dieses Ergebnis die Erkenntnisse aus der relevanten Literatur bestätigen. In diesem Zusammenhang befürchten Frauen ein größeres Betrugsrisiko im Vergleich zu den Männern, welches zu einem finanziellen Verlust und dem Missbrauch persönlicher Daten führen kann. Das geringere *wahrgenommene Risiko* könnte möglicherweise auch auf die höhere *persönliche Innovationsneigung* gegenüber digitalen Innovationen sein, die in einer höheren *Nutzungsabsicht* von AVBS resultiert als bei Frauen. Entgegen den Annahmen, dass eine höhere *persönliche Innovationsneigung* auch gleichzeitig zu einem höheren Involvement gegenüber digitalen Innovationen führt, entwickeln im Falle von AVBS Frauen mit einer hohen *persönlichen Innovationsneigung* ein stärker ausgeprägteres *Involvement*. Dies ist dadurch begründet, dass die befragten Frauen den Versicherungen eine höhere Bedeutung zusprechen als Männer.

Bildung

Hinsichtlich der Bildung liefert die Mediatoranalyse signifikante Unterschiede zwischen Personen mit akademischem Abschluss und Personen ohne akademischen Abschluss. Bezogen auf die *Nutzungsabsicht* von AVBS sind Akademiker tendenziell empfänglicher

für *soziale Einflüsse* aus dem persönlichen Umfeld als Nichtakademiker. Demnach lassen sich Akademiker vor allem durch Personen beeinflussen, die ihnen Nahe stehen und eine Empfehlung aussprechen und durch Personen, die sie als (versicherungs-)fachlich kompetent einstufen. Die *Digital Literacy* hingegen scheint bei Nichtakademikern die *erwartete Einfachheit der Nutzung* stärker zu beeinflussen als bei Akademikern. Ausschlaggebend hierfür ist die größere Erfahrung mit Online-Versicherungen der Nichtakademiker gegenüber den Akademikern. Die größere *erwartete Einfachheit der Nutzung* führt wiederum dazu, dass sie die Nutzung eines AVBS mit einem größeren *erwarteten Vorteil* verbinden als Personen mit akademischen Abschluss. Auch die höhere *persönliche Innovationsneigung* der Nichtakademiker im Vergleich zu den Akademikern beruht insbesondere darauf, dass sie mutiger sind und sich weniger Gedanken machen, wenn es um die erstmalige Nutzung von digitalen Technologien, wie auch hier in Bezug auf AVBS, geht. So führt dies auch im Fall von AVBS dazu, dass sie ein höheres Involvement gegenüber die Nutzung von AVBS entwickeln und ein geringeres Risiko wahrnehmen als Akademiker. Das geringere wahrgenommene Risiko, welches insbesondere durch das geringere Risiko eines Hackerangriffs als bei Akademikern zustande kommt, führt zu einer stärkeren Entwicklung eines Involvements gegenüber AVBS. Auch wenn mit steigendem Bildungsgrad die Akzeptanzbildung von AVBS auf den ersten Blick abnimmt, muss bei genauerer Betrachtung des Samples berücksichtigt werden, dass das Sample der Nichtakademiker überwiegend aus jungen Leuten besteht.⁶¹⁶

Einkommen

Ähnlich wie den anderen soziodemografischen Merkmalen ist auch in Bezug auf das Einkommen der Konsumenten eine Differenzierung der Einflussfaktoren zwischen Personen mit hohem Einkommen und Personen mit geringem Einkommen zu erwarten. Grund hierfür ist die unterschiedliche Priorisierung von Faktoren wie Zeit- und Aufwandsersparnis, Konditionen, Bereitschaft zur Onlinenutzung oder Risikowahrnehmung bei digitalen Innovationen. Vor diesem Hintergrund wird angenommen, dass Gutverdienende weniger Zeit für die Entscheidungsfindung zur Verfügung haben und Möglichkeiten zur Effizienzverbesserung persönlicher Ziele anders einschätzen als Geringverdienende. Anhand der empirischen Analyse weisen Personen mit geringerem Einkommen eine höhere *Digital Literacy* auf, die zu einer höheren *erwarteten Einfachheit der Nutzung* von AVBS führt. In der Konsequenz führt die höhere *erwartete Einfachheit der Nutzung* der Geringverdiener dazu, dass sie einen größeren Vorteil in Verbindung mit der Nutzung von AVBS erwarten. Gleichzeitig führt ein höherer Grad an *Involvement* der Geringverdiener dazu, dass sie wahrscheinlicher ein AVBS nutzen als Besserverdiener. Die höhere *persönliche Innovationsneigung* der Personen mit geringerem Einkommen führt zu einem höheren *Involvement* gegenüber AVBS und gleichzeitig auch zu einem geringeren *wahrgenommenen Risiko*. Dadurch, dass Geringverdiener ein geringeres *wahrgenommenes Risiko*

⁶¹⁶ 63 % der Nichtakademiker gehören der jungen Altersgruppe (< 46) an.

haben, wirkt sich das weniger negativ auf das *Involvement* gegenüber AVBS aus. Die Gruppe der Gutverdienenden erweist sich vor dem Hintergrund der empirischen Ergebnisse als die kritischere Zielgruppe in der Optionsabwägung hinsichtlich der Nutzung von AVBS. Folglich scheinen einkommensschwächere Konsumenten insgesamt stärker dazu geneigt zu sein, ein AVBS zu nutzen und widerlegen die in der Literatur untersuchte Beziehung zwischen Einkommen und Adoption einer Innovation. Die Tendenz der empirischen Ergebnisse gleicht die der Analyse der Interaktionseffekte durch das Merkmal Bildung. Auch hier sind die Ergebnisse möglicherweise auf das Übergewicht der jüngeren Altersklassen in der Vergleichsgruppe der Geringverdiener zurückzuführen.

Anzahl der Verträge

Auf den ersten Blick scheint die Anzahl der Verträge im Vergleich zu den anderen untersuchten soziodemografischen Merkmal den geringsten Interaktionseffekt in den Wirkungsbeziehungen des Akzeptanzmodells von AVBS auszulösen. Insgesamt werden im Gruppenvergleich zwischen Personen, die wenige Versicherungsverträge besitzen und Personen, die viele Versicherungsverträge besitzen, drei signifikante Unterschiede identifiziert. Personen mit wenigen Verträgen weisen eine höhere *erwartete Einfachheit der Nutzung* auf als Personen mit vielen Verträgen. Auch führen weniger in Besitz befindliche Verträge dazu, dass sie ein höheres *Involvement* entwickeln, welches in einer höheren *Nutzungsabsicht* von AVBS resultiert. Personen mit vielen Verträgen hingegen empfinden ein größeres *wahrgenommenes Risiko*, welches zu einem geringeren *Involvement* gegenüber AVBS führt. Alle weiteren Wirkungsbeziehungen weisen keine Unterschiede hinsichtlich der Anzahl der Versicherungsverträge auf. Die empirischen Ergebnisse lassen eine Interpretation zu. Personen mit vielen Verträgen haben bereits ein größeres Vertrauensverhältnis zu ihrem persönlichen Versicherungsberater aufgebaut und zeigen weniger Bereitschaft, eine Änderung des Status-quo vorzunehmen. Personen mit weniger Verträgen scheinen kleinere Hürden aufgebaut zu haben, die eine Überzeugung zur Nutzung von AVBS begünstigen könnte.

5.6.3 Ableitung von Handlungsempfehlungen

Zur Beantwortung der dritten Forschungsfrage („Welche Handlungsempfehlungen lassen sich für Anbieter von Versicherungen hinsichtlich der Produkt- und Dienstleistungsgestaltung von AVBS ableiten?“) ist abschließend zu klären, wie die Erkenntnisse aus dem systematischen Literaturreview und der empirischen Validierung sinnvoll in der Produkt- und Dienstleistungsgestaltung berücksichtigt werden können. Dabei werden für jedes relevante Konstrukt betreffend, Handlungsempfehlungen mit konkreten Handlungsoptionen definiert, die neben den in der Praxis etablierten Methoden zur Ausgestaltung der Produkte und Dienstleistungen durch Anbieter von Versicherungen einen aus Konsumentensicht akzeptanzfördernden Mehrwert in Bezug auf die Einführung und die Entwick-

lung von AVBS schaffen. Die nachfolgende Tab. 25 fasst alle Handlungsempfehlungen mit konkreten Handlungsoptionen zusammen:

Konstrukt	Handlungsempfehlung	Handlungsoptionen
Erwarteter Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> • Hervorheben der Vorteile im Vergleich zur persönlichen Versicherungsberatung 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung zielgruppen-orientierter Marketingkampagnen u. Kommunikationsoffensiven (insbesondere Jüngere und/ oder Personen mit geringem Einkommen und/ oder wenigen Versicherungsverträgen)
Erwartete Einfachheit der Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsbezogene u. fachbezogene Komplexitätsreduktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionen in User Experience Design • Bereitstellung zusätzliches (digitales) Informations- und Erklärmaterial
Sozialer Einfluss	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau Medienpräsenz • Etablierung von Incentivierungsmechanismen 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung zielgruppenorientierter Marketingkampagnen u. Kommunikationsoffensiven für mediale und öffentliche Präsenz • Incentivierung von Weiterempfehlungen
Digital Literacy	<ul style="list-style-type: none"> • Auf- und Ausbau der Digitalkompetenzen von Konsumenten 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung von Formaten wie Webinaren und digitalen Workshops • Intensivierung Kooperationen mit Bildungs- und Forschungseinrichtungen
Involvement	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung unzufriedener Kunden mit Wechselbereitschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung Primärdaten über Umfrage oder bestehender Daten zur Identifikation und Ansprache unzufriedener Kunden
Persönliche Innovationsneigung	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung innovationsaffiner Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung bestehender Daten zur Identifikation und Ansprache innovationsaffiner Kunden, die bereits über digitale Kanäle abgeschlossen haben und/ oder bestehende SST nutzen
Wahrgenommenes Risiko	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Transparenzschaffung hoher Sicherheitsstandards 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung Multi-Faktor-Authentifizierungs (MFA)-Mechanismen • Implementierung und Sicherstellung Anforderungen Datenschutz und Datensicherheit
Vertrauen	<ul style="list-style-type: none"> • Etablierung vertrauensfördernder Mechanismen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hervorheben Regulierung durch Aufsicht

Tabelle 25: Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung von AVBS

Der *erwartete Vorteil* stellt den wichtigsten Erfolgsfaktor für AVBS dar. Um diesen bei der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung angemessen zu berücksichtigen, sollten die potenziellen Vorteile von AVBS präsent und offensiv nach außen beworben werden. Um die Aufmerksamkeit der Konsumenten zu erhöhen, sind als umzusetzende Maßnahmen Marketingkampagnen sowie breit und möglichst kostengünstig angelegte Kommunikationsoffensiven über digitale Kanäle denkbar. Als Zielgruppe gelten insbesondere jüngere Konsumenten, Konsumenten mit niedrigem Einkommen oder solche, die vergleichsweise wenige Versicherungsverträge besitzen. Als besonders erfolgsversprechende Faktoren erweisen sich geringere Kosten, ein leichter Zugang durch Orts- und

Zeitunabhängigkeit und die Schnelligkeit des Erhalts einer Versicherungsempfehlung im Vergleich zu der persönlichen Versicherungsberatung. Diese sollten im Rahmen der Kommunikation primär herausgestellt werden, da sie die höchste Relevanz für die Zielgruppen aufweisen.

Eine weitere Handlungsempfehlung betrifft das Konstrukt *erwartete Einfachheit der Nutzung*. Um den Konsumenten eine möglichst hohe Simplizität von AVBS zu vermitteln, bedarf es einer Komplexitätsreduktion der Technologie-Attribute. Um die Komplexität der Technologie-Attribute zu reduzieren, sollte der Fokus auf eine intuitive und strukturierte Gestaltung der Benutzeroberfläche gelegt werden.⁶¹⁷ Ein möglicher Ansatz zur Umsetzung stellt die Entwicklung eines Minimum Viable Product (MVP) in einem agilen Projektsetting dar.⁶¹⁸ Agile Arbeitsmethoden eignen sich besonders für Produkte und Dienstleistungen mit hohem Innovationscharakter, da diese in regelmäßigen Abständen eine Verprobung durch Einbeziehung von Konsumenten vorsehen.⁶¹⁹ Der Vorteil an dieser iterativen Vorgehensweise besteht vor allem in der Berücksichtigung des direkten Konsumentenfeedbacks, welches unmittelbar in den Produktentwicklungszyklen miteinfließt und damit die Nutzungsabsicht erhöht.⁶²⁰ Darüber hinaus stellt auch der Ausbau von Service-Attributen einen wichtigen Aspekt dar. Dadurch, dass bei der Nutzung von AVBS die persönliche Interaktion bei Fragen oder Unklarheiten mit einem Ansprechpartner kaum bis gar nicht gegeben ist, wird der adäquaten Vermittlung von notwendigem fachspezifischen Wissen eine hohe Bedeutung beigemessen. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass ein Großteil der Konsumenten Schwierigkeiten über die Entscheidungsfindung bzgl. Abschluss oder Nichtabschluss einer automatisiert ermittelten Versicherungsempfehlung befürchtet, bedarf es einer hohen Qualität der bereitgestellten Informationen in Bezug auf Detailliertheit und Verständlichkeit, welche die nutzerseitigen Bedürfnisse und das notwendige Wissen über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen erfüllen.⁶²¹ Eine mögliche Handlungsoption für den Ausbau der Service-Attribute stellt die Integration von begleitenden Erklärtexten und -videos, Tutorials etc. dar, die als Hilfsmittel die Vereinfachung der Entscheidungsfindung zum Ziel haben.

Als weiteres grundlegendes Kriterium für die Akzeptanz von digitalen Innovationen gilt die Erreichung einer kritischen Masse an Nutzern.⁶²² Auch in Bezug auf AVBS bildet ein breites Nutzerspektrum die Grundlage für eine erfolgreiche und nachhaltige Positionierung am Markt. Um dies zu erreichen, stellt der Faktor *sozialer Einfluss* ein geeignetes Instrument dar, um Reichweite zu generieren. Für die Schaffung einer Präsenz im Konsumentenenumfeld durch mediale Einflüsse sind als Handlungsempfehlung Investitionen in

⁶¹⁷ Vgl. Toukabri & Ettis 2021, S. 33; Ettis & Haddad 2019, S. 111; Sa et al. 2018, S. 7800f.

⁶¹⁸ Vgl. Hess 2022, S. 65.

⁶¹⁹ Vgl. Helbling 2023, S. 3.

⁶²⁰ Vgl. Hess 2022, S. 65; Kusay-Merkle 2018, S. 31.

⁶²¹ Vgl. Sundjaja & Komala 2019, S. 512; Khare et al. 2012, S. 123; Bauer et al. 2002, S. 355; Loiacono et al. 2002, S. 16.

⁶²² Vgl. Clement et al. 2019; S. 211.

ein Marketingbudget unabdingbar. Darüber hinaus stellt im Kontext von AVBS auch die Förderung interpersoneller Einflüsse ein vielversprechendes Kriterium für die Erweiterung des potenziellen Konsumentenkreises dar. Insbesondere Konsumenten mit akademischem Abschluss sind empfänglicher für Meinungen von Personen, die ihnen Nahe stehen bzw. von Personen, die sie als versicherungsfachlich kompetent einstufen. Um davon bestmöglich zu profitieren und aus dem persönlichen Umfeld bestehender Nutzer zu partizipieren, stellt die Implementierung von Incentivierungsmechanismen eine gezielte Handlungsoption dar.⁶²³ Als Incentivierungsmechanismus kann demnach die Bereitstellung einer monetären oder non-monetären Incentivierung darstellen, sofern eine erfolgreiche Weiterempfehlung im persönlichen Umfeld erfolgt.⁶²⁴

Dadurch, dass die *Digital Literacy* eine Schlüsselrolle in der Akzeptanz von AVBS spielt, bedarf es einer zielgerichteten Förderung der digitalen Kompetenzen. Insbesondere ältere Konsumentengruppen weisen eine höhere Nutzungsabsicht mit steigender Digitalkompetenz auf. Um auch jüngere Personengruppen in Bezug auf digitale Kompetenz zu fördern, könnten Anbieter von Versicherungen Interessenten bspw. mittels interaktiver Formate wie Workshops, Webinare oder Hackathons an digitale Innovationen im Versicherungskontext heranführen. Alternativ stellen Kooperationen mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen eine gute Möglichkeit dar, Synergieeffekte aus der Praxis und der Lehre zu generieren und digitale Bildung mit Fokus auf Versicherungen insbesondere in der jungen Bevölkerung auszubauen und nachhaltig zu etablieren.⁶²⁵

Weiteres Potenzial zur Erhöhung der Akzeptanz von AVBS stellt die gezielte Aktivierung und Ansprache von Konsumenten mit hohem *Involvement* gegenüber digitalen Innovationen dar. Charakterisiert werden diese Konsumenten u. a. durch eine hohe Veränderungsbereitschaft des Status-Quo bei gegebener Unzufriedenheit. Dabei können unterschiedliche Ansätze zur Identifizierung unzufriedener Kunden angewandt werden. Eine Möglichkeit stellt die direkte Einholung von Feedback von Bestandskunden über eine Umfrage dar. Diese kann bspw. per Mail, per Telefon oder in einem persönlichen Beratungsgespräch erfolgen. Eine alternative Möglichkeit stellt die Nutzung vorhandener Kundendaten dar, dessen Analyse zu Parametern wie Storno- und Kündigungsverhalten Rückschlüsse auf die Zufriedenheit zulässt. Eine vielversprechende Konsumentengruppe innerhalb der Zielgruppe stellen insbesondere junge Konsumenten dar, die tendenziell (noch) keinen akademischen Abschluss haben und aufgrund des *Alters* tendenziell weniger Verträge besitzen. Durch eine präventive Ansprache können unzufriedene und wechselwillige Kunden zu einer Nutzung von AVBS überzeugt und so von einer potenziellen Abwanderung verhindern.⁶²⁶

⁶²³ Vgl. Shao et al. 2023, S. 2; Wolters et al. 2020, S. 1166.

⁶²⁴ Vgl. Grötschel 2019, S. 45f.

⁶²⁵ Vgl. Hess 2022, S. 168.

⁶²⁶ Vgl. Mühlhaus et al. 2023, S. 445.

Als weitere Zielgruppe gelten Konsumenten mit einer hohen *persönlichen Innovationsneigung*. Analog zu der Konsumentengruppe mit hohem *Involvement* bietet sich für die Aktivierung und Ansprache der innovationsaffinen Konsumenten die Nutzung bereits vorhandener Daten an. Als innovationsaffin könnten demnach diejenigen Konsumenten charakterisiert werden, die Versicherungen über digitale Kanäle abgeschlossen haben oder eventuell vorhandene SST verwenden. Insbesondere männliche Konsumenten, Konsumenten ohne akademischen Abschluss und geringem Einkommen stellen innerhalb der innovationsaffinen Konsumenten eine Konsumentengruppe mit größerer *Nutzungsabsicht* dar.

Da das *wahrgenommene Risiko* eine Barriere im Hinblick auf die Nutzung von AVBS darstellt, bildet die Reduktion des konsumentenseitig wahrgenommenen Risikos einen weiteren Handlungsstrang. Die Berücksichtigung von hohen Sicherheitsstandards in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit stellt einen relevanten Faktor für die Konsumenten dar, welcher präsent und transparent nach außen kommuniziert werden sollte. Aufgrund der hohen Datensensibilität der Konsumenten stellen die Implementierung von Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) sowie die automatische Bildschirmsperre nach einer vorgegebenen Zeit geeignete Maßnahmen dar, welche Schutz vor Cyberkriminalität bieten und den Zugang durch unbefugte Dritte erschweren, die einen finanziellen Schaden verursachen können.⁶²⁷ Da es sich bei Versicherungen um personenbezogene Daten handelt, müssen ohnehin die Regeln des Datenschutzes nach dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)⁶²⁸ und der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)⁶²⁹, z. B. in Bezug auf die Erhebung, Aufbewahrung und Löschung, berücksichtigt werden.⁶³⁰

Auch das Vertrauen, welches als positives Gegenstück zum negativ behafteten *wahrgenommenen Risiko* eingestuft werden kann, spielt eine essenzielle Rolle im Rahmen der Akzeptanz von AVBS. Da ein Großteil der Konsumenten Zweifel an den Schutz von staatliche Regulierungs- und Aufsichtsbehörden im Falle von Problemen und Risiken hat, stellt eine vertrauensfördernde Maßnahme das explizite Hervorheben der greifenden strukturellen Mechanismen durch regulierende Aufsichtsbehörden dar.

⁶²⁷ Vgl. Pohlmann 2022, S. 710.

⁶²⁸ Vgl. Bundesamt für Justiz 2017.

⁶²⁹ Vgl. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2016.

⁶³⁰ Vgl. Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) 2020.

6 Schlussbetrachtung

6.1 Kernergebnisse und Limitationen

Der Kern dieser Arbeit bestand darin, ein Modell zur Erklärung der Akzeptanz von AVBS zu entwickeln und dieses anschließend empirisch zu validieren. Hierfür wurde für die Beantwortung der ersten Forschungsfrage („**Welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz von AVBS und wie ausgeprägt sind diese?**“) ein Akzeptanzmodell von AVBS konzeptualisiert. Die theoretische Basis bildet die UTAUT2, welches basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus einem durchgeführten systematischen Literaturreview modifiziert wurde. Die anschließende empirische Validierung mittels PLS-SEM zeigt, dass das konzeptualisierte Akzeptanzmodell im Stande ist, eine moderate bis substantielle Prädiktionsfähigkeit der endogenen Faktoren zu erreichen. Mit einem R^2 von 84 % für die *Nutzungsabsicht*, 66 % *erwartete Einfachheit der Nutzung*, 63 % *wahrgenommenes Risiko*, 58 % *Involvement* und 55 % *erwarteter Vorteil* weisen alle endogenen Konstrukte einen hohen Wert in Bezug auf die Vorhersagekraft auf. Auch auf Ebene der reflektiv und spezifizierten Messmodelle werden alle Gütekriterien erfüllt. Demnach weist das Akzeptanzmodell eine hohe Eignung zur Identifizierung der akzeptanzbestimmenden Faktoren auf. Den größten direkten positiven Einfluss auf die *Nutzungsabsicht* haben die Akzeptanzfaktoren *erwarteter Vorteil*, das *Vertrauen*, die *Digital Literacy*, das *Involvement* und die *persönliche Innovationsneigung*. Demgegenüber stellt das *wahrgenommene Risiko* den einzigen Faktor dar, der die *Nutzungsabsicht* direkt negativ beeinflusst. Die verbleibenden Faktoren *erwartete Einfachheit der Nutzung*, *sozialer Einfluss* und *Financial Literacy* haben nur einen schwachen bis gar keinen (signifikanten) direkten Einfluss und wirken indirekt über andere Konstrukte auf die *Nutzungsabsicht*, sodass auch diese Faktoren im Hinblick auf ihre Bedeutung innerhalb des Akzeptanzmodells nicht zu vernachlässigen sind. Somit stellen alle betrachteten Aspekte eine Orientierungshilfe für Versicherungsanbieter dar, um die *Nutzungsabsicht* positiv zu beeinflussen.

Ein weiteres Forschungsziel dieser Arbeit bestand darin, zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage („**Wie wirken sich soziodemografische Merkmale auf die Wirkungsbeziehungen im Akzeptanzmodell aus?**“) mittels PLS-MGA die Wirkung der soziodemografischen Merkmale *Alter* und *Geschlecht* auf das Akzeptanzmodell zu untersuchen. Hinsichtlich des *Alters* zeigte sich, dass bei Älteren die Mehrzahl der Wirkungsbeziehungen positiver ist als bei Jüngeren. Während Jüngere sich einen größeren *Vorteil* erhoffen und innovationsaffiner sind, empfinden Ältere aufgrund der *Digital Literacy* und der *erwarteten Einfachheit der Nutzung* ein geringeres *wahrgenommenes Risiko* bei der Nutzung von AVBS. Im Vergleich zum *Alter* hat das *Geschlecht* einen weniger signifikanten Einfluss auf das Akzeptanzmodell. Während Männer eine höhere *Financial Literacy* aufweisen und innovationsaffiner sind, entwickeln Frauen ein höheres *Involvement* gegenüber der Nutzung von AVBS. Die vielen nicht bestätigten Effekte sind möglicher-

weise auf die gesellschaftlichen Entwicklungen zurückzuführen, sodass die Unterschiede hinsichtlich des *Geschlechts* geringer ausfallen. Die Auswertung der zusätzlich erhobenen Informationen über die Bildung, das Einkommen und die Anzahl der Verträge erweitern die Erkenntnislage. Personen ohne akademischen Abschluss und einem vergleichsweise geringeren Einkommen würden ein AVBS wahrscheinlicher der persönlichen Versicherungsberatung vorziehen. Grund hierfür ist das jüngere Alter. Personen mit weniger Versicherungsverträgen zeigen eine höhere Nutzungsbereitschaft auf, da Personen mit vielen Versicherungsverträgen ein geringeres *Involvement* aufweisen und ein höheres *Risiko* wahrnehmen.

Abschließend verfolgte die Arbeit mit der dritten Forschungsfrage („**Welche Handlungsempfehlungen lassen sich für Anbieter von Versicherungen hinsichtlich der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung von AVBS ableiten?**“) das Ziel, basierend auf den theoretisch und empirisch gewonnenen Erkenntnissen Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung von AVBS abzuleiten. Dabei konnten für die relevanten einflussnehmenden Faktoren explizit Handlungsempfehlungen inkl. beispielhafter Handlungsoptionen identifiziert werden, die eine Orientierungshilfe im Rahmen der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung für Anbieter von Versicherungen darstellen. Durch eine gezielte Förderung der *Digital Literacy* sowie einer zunehmenden Affinität zu Online-Dienstleistungen bei einem parallel immer einfacher werdenden Geschäftsabschluss mit entscheidungsvereinfachenden Hilfsmitteln erhöht sich die Zielgruppe der potenziellen Kunden kontinuierlich. Das *wahrgenommene Risiko* vieler Nachfrager und eine gewisse Scheu der Beschäftigung mit Versicherungsthemen konterkarieren aber die grundsätzlich positive Einstellung gegenüber AVBS.

Diese Arbeit stellt in der gegenwärtigen Literatur einen ersten Versuch dar, die Akzeptanz der AVBS in der deutschen Versicherungswirtschaft auf Basis eines quantitativ-empirischen Forschungsdesigns zu untersuchen. Die gewonnenen Erkenntnisse unterliegen gewissen Limitationen, die wiederum Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsarbeiten bilden. Im Rahmen dieser Arbeit gestaltete AVBS den Mittelpunkt der Untersuchung. Dabei wurde AVBS als holistische und vereinfachte Finanzdienstleistungsinnovation charakterisiert, um erste Anhaltspunkte über Akzeptanz- und Barrierefaktoren in Bezug auf KI-getriebene Robo-Advisory Systeme in der Versicherungsberatung zu identifizieren. Die bewusste Vernachlässigung einer tiefergehenden Ausdifferenzierung von AVBS sollten zukünftige Forschungsarbeiten in angemessener Weise berücksichtigen, indem das Akzeptanzmodell gemäß der Charakteristika unterschiedlich ausgeprägter AVBS modifiziert wird bzw. für den jeweiligen Forschungsschwerpunkt entsprechend ein neues kontextspezifisches Akzeptanzmodell entwickelt wird. Auch aus theoretischer Perspektive erscheint es sinnvoll, das Akzeptanzmodell um weitere unberücksichtigte Einflussfaktoren aus dem systematischen Literaturreview zu ergänzen und erneut empirisch zu validieren. Aufgrund der unterschiedlich ausgeprägten Komplexitäten innerhalb der einzelnen Versicherungssparten erscheint es ebenso sinnvoll, die Akzeptanz von AVBS

gesondert für jede Sparte zu untersuchen. Dabei wäre die Anwendung eines experimentellen Forschungsdesigns denkbar, welches beispielsweise im Rahmen eines Webexperiments die Berücksichtigung konkreter sparten- oder produktspezifischer Merkmale zulässt. Da es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Querschnittsstudie mit einem festen Untersuchungszeitpunkt handelt, erscheint als weitere Forschungsaktivität eine Untersuchung des Akzeptanzmodells auf Basis einer Längsschnittstudie sinnvoll. Dies ermöglicht die Beurteilung der Entwicklung der Akzeptanzfaktoren innerhalb einer Personengruppe im Zeitverlauf. Denkbar wäre eine Ausweitung der Untersuchung auf mindestens zwei Messzeitpunkte, um so wertvolle Erkenntnisse aus zeitlichen Entwicklungen und Veränderungen von Variablen zu gewinnen. So könnten neben den Erkenntnissen zur *Nutzungsabsicht* aus einer Vorkaufphase, auch Erkenntnisse aus einer Nachkaufphase wertvolle Hinweise für weitere Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung von AVBS in der Praxis ableiten. Ferner wurde im Rahmen dieser Untersuchung das *wahrgenommene Risiko* als zentrale Akzeptanzbarriere identifiziert. Ein weiterer Ansatzpunkt für zukünftige Arbeiten stellt die Intensivierung der Untersuchung von Akzeptanzbarrieren dar. In diesem Zusammenhang können beispielhaft persönliche Tiefeninterviews als Erhebungsinstrument angeführt werden. Diese eignen sich insbesondere für die Identifikation individueller Barrieren und die Erfassung unbewusster Einstellungen und Motive.

6.2 Ausblick

Als Fazit lässt sich festhalten, dass für Anbieter von Versicherungen der Untersuchungsgegenstand AVBS ein attraktives Marktsegment darstellt. Der Anteil der Abschlüsse über den Kanal Direktvertrieb liegt zwar für die Produkte der Sparten Leben und Kranken erst im einstelligen Bereich und in der Sparte Unfall/ Schaden im niedrigen zweistelligen Bereich. Somit stellt mit einer durchschnittlichen spartenübergreifenden Abschlussquote von ca. 80 % der persönliche Vertriebskanal aktuell noch den wichtigsten Vertriebsweg von Versicherungsprodukten und -dienstleistungen dar. Jedoch sind bei Betrachtung der Vertriebswegestatistik im Zeitverlauf Tendenzen zur Steigerung des Absatzes über den Kanal Direktvertrieb erkennbar. Da prinzipiell für die zukünftige Nutzung von AVBS eine *Nutzungsabsicht* bei einer Vielzahl von Versicherungsnachfragern in Deutschland erkennbar ist, gilt ein weiterer Anstieg in den nächsten Jahren als realistisch. Die *erwarteten Vorteile*, das *Vertrauen*, die *Digital Literacy*, das *Involvement* und die *persönliche Innovationsneigung* sind wesentliche direkte Treiber, die eine Akzeptanz von AVBS begünstigen. Bei einer adäquaten Berücksichtigung dieser Faktoren in der Produkt- und Dienstleistungsausgestaltung und gleichzeitiger Reduktion des akzeptanzhindernden *wahrgenommenen Risikos* können Anbieter von Versicherungen vom steigenden Potenzial des Direktvertriebs partizipieren. Insbesondere der in der Praxis als Risiko identifizierte Kannibalisierungseffekt des persönlichen Versicherungsvertriebs kann negiert werden. Vielmehr bieten sich durch ein adäquates Multi-Channel-Management die Erschlie-

ßung neuer Kundensegmente sowie eine individuelle Produktzusammenstellung je nach Zielgruppe an. Dabei stellt das vorgestellte DTF für Anbieter von Versicherungen, unter Berücksichtigung unternehmensspezifischer Faktoren, einen geeigneten Handlungsrahmen entlang relevanter Dimensionen dar, ein solches Vorhaben im Rahmen der digitalen Transformation zu berücksichtigen bzw. zu intensivieren.

Anhang

Anhang A: Variablen-Notation eines allgemeinen Strukturmodells

Abkürzung	Bedeutung
η	Endogen latente (abhängige) Variable, die im Modell erklärt wird
ξ	Exogen latente (unabhängige) Variable, die im Modell nicht erklärt wird
y	Manifester Indikator für endogen latente Variable η
x	Manifester Indikator für endogen latente Variable ξ
ε	Fehlerterm, der als Residualvariable für Indikator y die unerklärte Varianz abbildet
δ	Fehlerterm, der als Residualvariable für Indikator x die unerklärte Varianz abbildet
ζ	Fehlerterm, der als Residualvariable für latente Variablen die unerklärte Varianz abbildet
λ	Beziehung zwischen einer latenten Variablen und dem zugehörigen reflektiven Indikator (Faktorladung)
π	Beziehung zwischen einer latenten Variablen und dem zugehörigen formativen Indikator (Faktorladung)
γ	Pfadkoeffizient, der die Beziehung zwischen exogenen und endogenen Variablen beschreibt
β	Pfadkoeffizient, der die Beziehung zwischen endogenen Variablen beschreibt
Λ	Koeffizientenmatrizen der Pfade zwischen Indikatorvariablen und latenten Variablen
Π	Vektor multipler Regressions- und Gewichtungskoeffizienten zwischen einer latenten Variable und zugewiesenen Indikatorvariablen
B	Koeffizientenmatrix für die direkten Beziehungen zwischen latenten endogenen Variablen η_n
Γ	Koeffizientenmatrix für die direkten Beziehungen zwischen latenten exogenen und latenten endogenen Variablen ξ u. η
r	Korrelation von Indikatoren
\bar{r}	durchschnittliche Korrelation von Indikatoren
Φ	Korrelation zwischen zwei Konstrukten
K	Anzahl Indikatoren eines Konstrukts

Tabelle: Übersicht Abkürzung und Bedeutung der Variablen

Anhang B: Lineares Strukturmodell in Matrixschreibweise

Lineare Gleichungen der endogenen Variablen:

- Erwarteter Vorteil: $\eta_1 = \beta_{22} \cdot \eta_2 + \zeta_1$
- Erwartete Einfachheit d. Nutzung: $\eta_2 = \gamma_{12} \cdot \xi_1 + \zeta_2$
- Wahrgenommenes Risiko: $\eta_3 = \gamma_{33} \cdot \xi_3 + \gamma_{42} \cdot \xi_4 + \zeta_3$
- Nutzungsabsicht: $\eta_4 = \beta_{11} \cdot \eta_1 + \beta_{21} \cdot \eta_2 + \gamma_{11} \cdot \xi_1 + \gamma_{21} \cdot \xi_2 + \gamma_{31} \cdot \xi_3 + \gamma_{41} \cdot \xi_4 + \beta_{31} \cdot \eta_3 + \gamma_{51} \cdot \xi_5 + \beta_{51} \cdot \eta_5 + \zeta_4$
- Involvement: $\eta_5 = \gamma_{32} \cdot \xi_3 + \beta_{32} \cdot \eta_3 + \gamma_{52} \cdot \xi_5 + \zeta_5$

In Matrixschreibweise

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_4 \\ \eta_5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{22} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{11} & \beta_{21} & \beta_{31} & \beta_{51} \\ \beta_{32} & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \eta_2 \\ 0 \\ 0 \\ \eta_1 \\ \eta_3 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \\ \eta_5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_{33} & \gamma_{42} & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_{11} & \gamma_{21} & \gamma_{31} & \gamma_{41} & \gamma_{51} \\ \gamma_{32} & \gamma_{52} & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \\ \xi_3 \\ \xi_4 \\ \xi_5 \\ \xi_3 \\ \xi_5 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \zeta_3 \\ \zeta_4 \\ \zeta_5 \end{bmatrix}$$

Oder allgemein:

$$\eta = \eta \cdot B + \xi \cdot \Gamma + \zeta$$

Anhang C: Einstellungen SmartPLS4

PLS-SEM-Algorithmus	
Art der Ergebnisse	Standardisiert
Gewichtungsschema	Pfad
Initiale Gewichte	1.0
Lohmöller Einstellungen verwenden?	Nein
Max. Anzahl an Iterationen	3000
Stopp-Kriterium	10^{-7}
Bootstrapping	
Komplexität	Wichtigste (schneller)
Konfidenzintervall-Methode	Perzentil-Bootstrapping
Parallele Berechnung	Ja
Signifikanzniveau	0.05
Startwert / Seed	Fester Ausgangswert/Seed
Stichproben	5000
Testtyp	Einseitiger Test
Blindfolding	
Auslassungsdistanz	7
Permutations-Algorithmus	
Parallele Berechnung	Ja
Signifikanzniveau	0.05
Startwert / Seed	Fester Ausgangswert/Seed
Stichproben	1000
Test-Typ	Einseitig

Tabelle: Einstellungen SmartPLS 4

Anhang D: Finaler Fragebogen

+

+

Akzeptanz von Robo-Advisory in der Versicherungsberatung

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

vielen Dank vorab für die Teilnahme an der Befragung zum Thema Akzeptanz von Robo-Advisory in der Versicherungsberatung im Rahmen meiner Doktorarbeit an der Universität Duisburg-Essen.

Diese Umfrage wird insgesamt ca. 5–10 Minuten in Anspruch nehmen. Bitte beachten Sie die jeweiligen Ausfüllhinweise. Bei der Beantwortung der Fragen gibt es weder richtige noch falsche Antworten, sondern es geht lediglich um Ihre persönliche Meinung und Einschätzung.

Die Befragung erfolgt vollkommen anonym. Es sind keine Rückschlüsse auf einzelne Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmer möglich. Ihre Antworten werden ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet und nicht an Dritte weitergegeben.

Bitte beachten Sie, dass nur eine vollständig ausgefüllte Umfrage für die Analyse verwendet werden kann. Daher möchte ich Sie bitten, die Umfrage bis zum Ende auszufüllen.

Bei Rückfragen kontaktieren Sie mich gerne per E-Mail: edgar.gutzmann@zeb.de.

Vielen Dank
Edgar Gutzmann

A — Hintergrund und Zielsetzung der Umfrage:

Der Großteil der Versicherungsvermittlung erfolgt nach wie vor auf dem persönlichen Vertriebsweg. Mit sog. Automatisierten Versicherungsberatungssystemen (kurz: AVBS) kann die Durchführung einer Versicherungsberatung jedoch rein durch einen "Roboter" erfolgen — ganz ohne menschliche Interaktion.

Ziel dieser Befragung ist es, die Faktoren der Akzeptanz von Personen in Bezug auf Robo-Advisory bzw. AVBS zu identifizieren.

Um die Funktionsweise eines AVBS zu verstehen, stellen Sie sich hierzu bitte folgende Situation vor:

Sie stellen dem AVBS eines (präferierten) Versicherungsanbieters persönliche Informationen wie den aktuellen Versicherungsschutz sowie ihre Versicherungsziele bereit. Basierend auf den bereitgestellten persönlichen Informationen können AVBS, mithilfe eines Algorithmus, den passenden Versicherungsbedarf für Sie ermitteln und eine Versicherungsempfehlung aussprechen. Anschließend entscheiden Sie über den Abschluss bzw. Nichtabschluss der ermittelten Versicherungsempfehlung.

Darüber hinaus sind AVBS in der Lage, ihr persönliches Versicherungsportfolio, fortlaufend zu optimieren. Durch die Verarbeitung von Informationen wie beispielsweise aus dem individuellen Zahlungs- oder Einkaufsverhalten sowie aus Veränderungen der Lebensumstände, können AVBS potentielle Versorgungslücken, Tarifanpassungen oder nicht mehr benötigte Versicherungen identifizieren und Ihnen eine entsprechende Handlungsempfehlung vorschlagen.

Diese Situationsbeschreibung ist auf den Folgeseiten jederzeit über den Hilfe-Button (rechts neben den Fragen) abrufbar.

+

1

+

+

+

B.1 — Fragen zur Akzeptanz

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung ab auf einer Skala von 1 = „Trifft gar nicht zu“ bis 5 = „Trifft voll und ganz zu“

(weitere Ausprägungen 2 = „Trifft eher nicht zu“, 3 = „Neutral“, 4 = „Trifft eher zu“)

Ich kann mir gut vorstellen, im Falle eines zukünftigen Versicherungsbedarfs

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
... ein AVBS zu nutzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mich mithilfe eines AVBS über verschiedene Versicherungsmöglichkeiten zu informieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... die Versicherungsempfehlungen eines AVBS umzusetzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ein AVBS der persönlichen Versicherungsberatung vorzuziehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Einen Vorteil in der Nutzung eines AVBS erfahre ich, wenn

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
... ich dadurch ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis (z. B. geringere Kosten aufgrund des Wegfalls von Provisionen für den Vermittler) im Vergleich zur persönlichen Beratung erzielen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ich zeit- und ortsunabhängig eine Versicherungsberatung in Anspruch nehmen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ich schneller eine Versicherungsempfehlung erhalten kann im Vergleich zu einer persönlichen Beratung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mein Versicherungsbedarf besser berücksichtigt werden kann als bei der persönlichen Beratung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... subjektive Beratungsfehler durch den persönlichen Berater ausgeschlossen werden können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ich im Vergleich zur persönlichen Beratung keinen sozialen Druck empfinde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Anbetracht aller zuvor genannten Aspekte bin ich insgesamt durch die Nutzung eines AVBS besser gestellt als bei einer persönlichen Beratung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bei der Nutzung eines AVBS gehe ich davon aus, dass ...

+

2

+

+

+

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
... mir die Bereitstellung meines aktuellen Versicherungsschutzes sowie meiner Versicherungsziele leichtfallen würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... die bereitgestellten Informationen der Produkte (z. B. Tarifkonditionen) ausreichen würden, um die Produkte im Detail zu verstehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mir die Entscheidung über Abschluss bzw. Nichtabschluss einer automatisch ermittelten Versicherungsempfehlung leichtfallen würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mir die Bedienung des Systems insgesamt leichtfallen würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In Bezug auf AVBS bin ich überzeugt davon, dass ...

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
... sie den Bedarf des Kunden in den Vordergrund stellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... das System und der Algorithmus immer fehlerfrei funktionieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... staatliche Regulierungs- und Aufsichtsbehörden (hier: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) mich im Falle von Problemen und Risiken schützen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... dass dem System ein größeres Vertrauen entgegengebracht werden kann als einem persönlichen Versicherungsberater.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In Bezug auf die Nutzung eines AVBS schätze ich das Risiko hoch ein, dass

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
... ein technisches Problem auftritt (z. B. Serverausfall) und dadurch nicht zuverlässig funktioniert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ein Betrug möglich ist und ich dadurch einen finanziellen Verlust erleide.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... unbefugte Dritte (z. B. Hacker) Zugriff auf das System erhalten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... meine persönlichen Daten missbraucht werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... der Zeitaufwand zu groß ist, um das System und dessen Funktionsweise zu verstehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

+

3

+

+

+

In Anbetracht aller zuvor genannten Aspekte,
stufte ich die Nutzung eines AVBS insgesamt als
riskant ein.

+

4

+

+

+

B.2 — Fragen zu persönlichen Einflussfaktoren

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung ab auf einer Skala von 1 = „Trifft gar nicht zu“ bis 5 = „Trifft voll und ganz zu“

(weitere Ausprägungen 2 = „Trifft eher nicht zu“, 3 = „Neutral“, 4 = „Trifft eher zu“)

Eine Nutzung von AVBS würde mir insofern leichtfallen, weil

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
mir der Umgang mit technischen Endgeräten (Smartphone, Laptop) und neuen Apps/Systemen generell leicht fällt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ich ausgeprägte digitale Kompetenzen aufgrund meiner (schulischen) Ausbildung oder dem Beruf aufweise.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ich bereits Erfahrungen mit Online-Versicherungen gemacht habe (bspw. Informationseinholung/Abschluss im Internet).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ich meine Finanzangelegenheiten (Bank, Versicherung, Zahlungsverkehr etc.) weitestgehend digital erledige.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ich würde ein AVBS wahrscheinlicher nutzen, wenn

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
... Personen, die mir nahe stehen, dieses auch nutzen und mir eine Empfehlung aussprechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personen, die ich als (versicherung-)fachlich kompetent einstufe, dieses auch nutzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
in den Medien positiv darüber berichtet wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ich als altmodisch angesehen werden könnte, weil ich mich neuen digitalen Innovationen gegenüber nicht öffne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte bewerten Sie die hier genannten Thesen.

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
Ich kann mich grundsätzlich für Innovationen begeistern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meinem Freundeskreis bin ich häufig der erste, der Innovationen nutzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich von einer neuen Innovation höre, möchte ich diese auch einmal ausprobieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

+

5

+

+

+

Ich reagiere zögerlich, wenn es darum geht, neue Innovationen auszuprobieren.

In meiner Selbsteinschätzung

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
habe ich für meine Person finanziell ausreichend vorgesorgt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fühle ich mich im Schadenfall (Auto, Haus/Wohnung etc.) ausreichend abgesichert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe ich einen guten Überblick über die verschiedenen Vorsorge- und Absicherungsmöglichkeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fällt es mir leicht, in jeder Lebenslage den passenden Versicherungsschutz zu identifizieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Das AVBS ist für mich irrelevant, weil

	1 — Trifft gar nicht zu	2	3	4	5 — Trifft voll und ganz zu
... ich mich ungern mit Versicherungsthemen beschäftige.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ich keinen Grund sehe, etwas an meiner aktuellen Versicherungsberatung zu ändern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... Versicherungen für mich keine Bedeutung haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ich die Nutzung von technischen Endgeräten für Versicherungszwecke als ungeeignet empfinde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

+

6

+

+

+

B.3 — Angaben zu Ihrer Person

Bitte kreuzen Sie abschließend Zutreffendes an

Anzahl Ihrer aktuellen Versicherungsverträge

- 0
- 1–3
- 4–6
- 7–9
- ≥ 10
- keine Angabe

Alter (in Jahren)

- 18–25
- 26–35
- 36–45
- 46–55
- 56–65
- ≥ 66

Geschlecht

- Männlich
- Weiblich

Höchster erreichter Bildungsabschluss

- noch in schulischer oder beruflicher Ausbildung (Lehre, Studium)
- abgeschlossene Lehre/ Berufsausbildung
- abgeschlossener Fach-/ Hochschulabschluss
- kein beruflicher Abschluss
- keine Angabe

+

7

+

+

+

Jahreseinkommen (brutto)

- 0–19.999 €
- 20.000–39.000 €
- 40.000–59.000€
- 60.000–79.000€
- 80.000–99.000€
- ≥ 100.000€
- keine Angabe

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

+

8

+

Anhang E: Ergebnisse Pretest

		Konvergenzvalidität		Interne-Konsistenz-Reliabilität		Diskriminanzvalidität
Latente Variable	Indikator	Faktorladung (>0,7 bzw. 0,6)	DEV (>0,5)	Composite-Reliabilität (>0,7)	Cronbachs Alpha (>0,6)	HTMT-Kriterium
Nutzungsabsicht	Nutzung_1	0.949	0.852	0.947	0.942	erfüllt
	Nutzung_2	0.895				
	Nutzung_3	0.930				
	Nutzung_4	0.917				
Erwartete Einfachheit der Nutzung	Einfachheit_1	0.908	0.744	0.896	0.885	erfüllt
	Einfachheit_2	0.849				
	Einfachheit_3	0.838				
	Einfachheit_4	0.853				
Digital Literacy	Digital_1	0.916	0.731	0.875	0.892	erfüllt
	Digital_2	0.822				
	Digital_3	0.728				
	Digital_4	0.937				
Sozialer Einfluss	Sozial_1	0.916	0.611	0.858	0.777	erfüllt
	Sozial_2	0.895				
	Sozial_3	0.720				
	Sozial_4	0.537				
Persönliche Innovationsneigung	Innovation_1	0.871	0.698	0.864	0.857	erfüllt
	Innovation_2	0.848				
	Innovation_3	0.859				
	Innovation_4	0.759				
Vertrauen	Vertrauen_1	0.900	0.740	0.884	0.882	erfüllt
	Vertrauen_1	0.899				
	Vertrauen_1	0.819				
	Vertrauen_1	0.821				
Financial Literacy	Financial_1	0.663	0.659	0.907	0.833	erfüllt
	Financial_2	0.717				
	Financial_3	0.925				
	Financial_4	0.909				
Involvement	Involvement_1	0.755	0.594	0.896	0.792	erfüllt
	Involvement_2	0.797				
	Involvement_3	0.685				
	Involvement_4	0.838				

Tabelle: Ergebnisse Pretest reflektiv spezifizierter Messmodelle

		Konvergenzvalidität	Kollinearität	Indikatorgewicht			
Latente Variable	Indikator	Redundanzanalyse (>0,7)	VIF (<5)	Gewicht	p-Wert	Ladung (≥0,5)	p-Wert
Erwarteter Vorteil	Vorteil_1	0,891	1.963	0.171	0.182 (n. s.)	0.764	0.000***
	Vorteil_2		3.201	0.043	0.434 (n. s.)	0.816	0.000***
	Vorteil_3		4.804	0.225	0.173 (n. s.)	0.895	0.000***
	Vorteil_4		2.713	0.100	0.284 (n. s.)	0.798	0.000***
	Vorteil_5		3.930	0.402	0.016**	0.939	0.000***
	Vorteil_6		2.631	0.211	0.118 (n. s.)	0.827	0.000***
Wahrgenommenes Risiko	Risiko_1	0,823	2.270	0.152	0.215 (n. s.)	0.662	0.000***
	Risiko_2		3.003	0.511	0.037**	0.913	0.000***
	Risiko_3		3.634	0.206	0.220 (n. s.)	0.788	0.000***
	Risiko_4		2.559	-0.163	0.255 (n. s.)	0.610	0.000***
	Risiko_5		1.912	0.441	0.006***	0.840	0.000***
Anmerkung: * = p < 0.1; ** = p < 0.05; *** = p < 0.01; n. s. = nicht signifikant							

Tabelle: Ergebnisse Pretest formativ spezifizierter Messmodelle

Anhang F: Test auf Normalverteilung der Daten

Indikator	Wölbung [-1; 1]	Schiefe [-1; 1]
Digital_1	-0,517	-0,720
Digital_2	-0,744	-0,576
Digital_3	-1,277	-0,235
Digital_4	-0,530	-0,697
Einfachheit_1	-0,815	-0,348
Einfachheit_2	-0,674	0,118
Einfachheit_3	-0,865	-0,068
Einfachheit_4	-0,712	-0,633
Financial_1	-0,619	-0,254
Financial_2	-0,574	-0,256
Financial_3	-0,785	0,133
Financial_4	-0,434	0,424
Innovation_1	-0,582	-0,551
Innovation_2	-0,918	0,066
Innovation_3	-0,730	-0,055
Innovation_4_rekodiert	-1,000	-0,319
Involvement_1_rekodiert	-0,955	-0,089
Involvement_2_rekodiert	-1,175	-0,130
Involvement_3_rekodiert	0,333	-0,809
Involvement_4_rekodiert	-0,811	-0,690
Nutzung_1	-0,720	-0,536
Nutzung_2	-0,458	-0,723
Nutzung_3	-0,787	-0,182
Nutzung_4	-1,118	-0,155
Risiko_1	-0,880	0,164
Risiko_2	-0,901	0,184
Risiko_3	-0,815	-0,229
Risiko_4	-0,671	-0,093
Risiko_5	-0,852	0,348
Sozial_1	-0,667	-0,424
Sozial_2	-0,584	-0,512
Sozial_3	-0,859	-0,053
Sozial_4	-0,926	0,523
Vertrauen_1	-0,598	-0,294
Vertrauen_2	-0,782	-0,110
Vertrauen_3	-0,542	-0,328
Vertrauen_4	-0,919	-0,139

Vorteil_1	0,083	-0,763
Vorteil_2	-0,498	-0,686
Vorteil_3	-0,933	-0,368
Vorteil_4	-0,790	-0,493
Vorteil_5	-0,738	-0,264
Vorteil_6	-1,015	-0,298

Tabelle: Wölbung und Schiefe der Daten

Anhang G: Ergebnisse MCAR und MAR

	N	Mittelwert	Standard Abweichung	Fehlend		Anzahl der Extremwerte1	
				Anzahl	Prozent	Niedrig	Hoch
Verträge_ fehlend	301	2,8405	,81311	9	2,9	0	6
Bildungsabschluss_ fehlend	308	3,2922	,76932	2	,6	6	0
Einkommen_ fehlend	286	2,9266	1,47667	24	7,7	0	0
Anmerkungen. 1) Anzahl der Fälle außerhalb der Spannweite (Q1 - 1,5*IQR, Q3 + 1,5*IQR).							

Tabelle: Univariate Statistiken

	Verträge_ fehlend	Bildungsabschluss_ fehlend	Einkommen_ fehlend
Verträge_ fehlend	1		
Bildungsabschluss_ fehlend	,387	1	
Einkommen_ fehlend	,543	,696	1
Anmerkungen: MCAR-Test nach Little: Chi-Quadrat = 13,536; DF = 6; Sig. = ,035.			

Tabelle: EM-Korrelationen

Anhang H: Ergänzende deskriptive Statistiken zur Hauptstichprobe

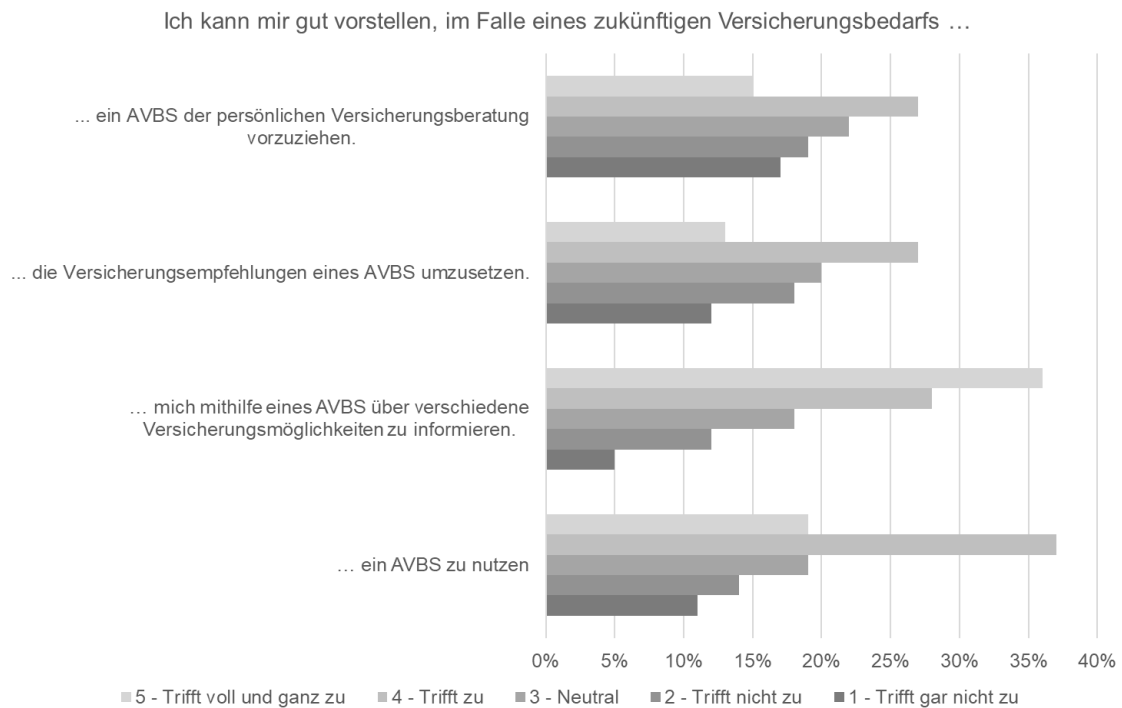


Abbildung: Konstrukt Nutzungsabsicht - Umfrageergebnisse in %

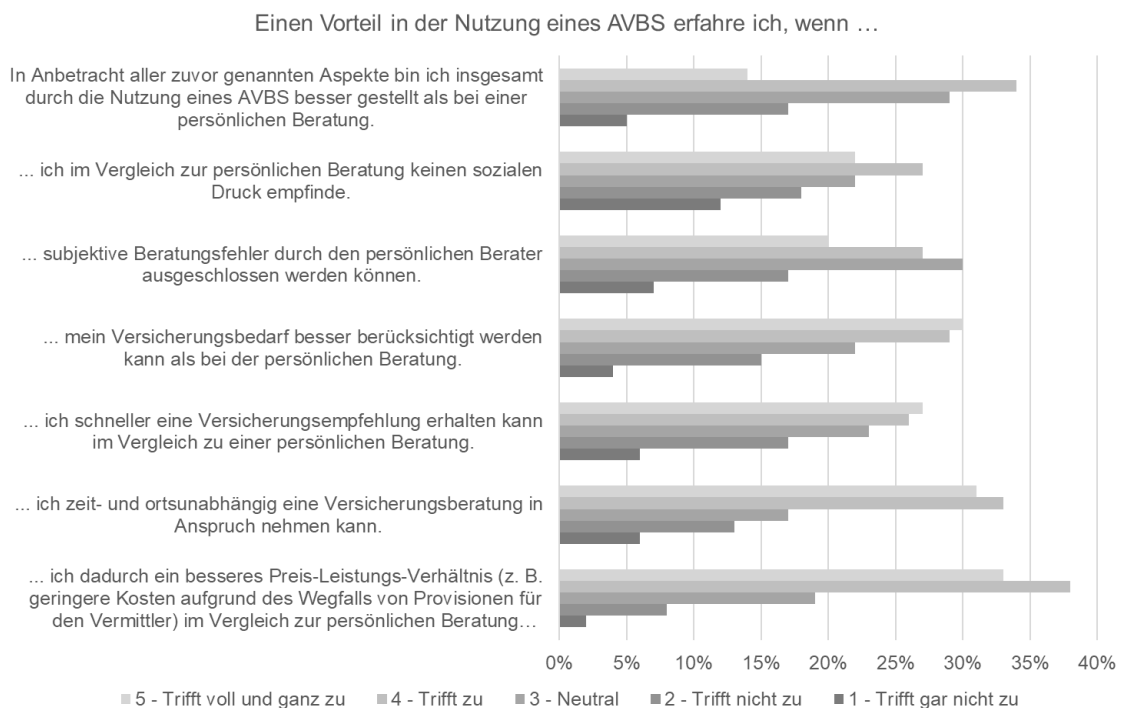


Abbildung: Konstrukt erwarteter Vorteil – Umfrageergebnisse in %

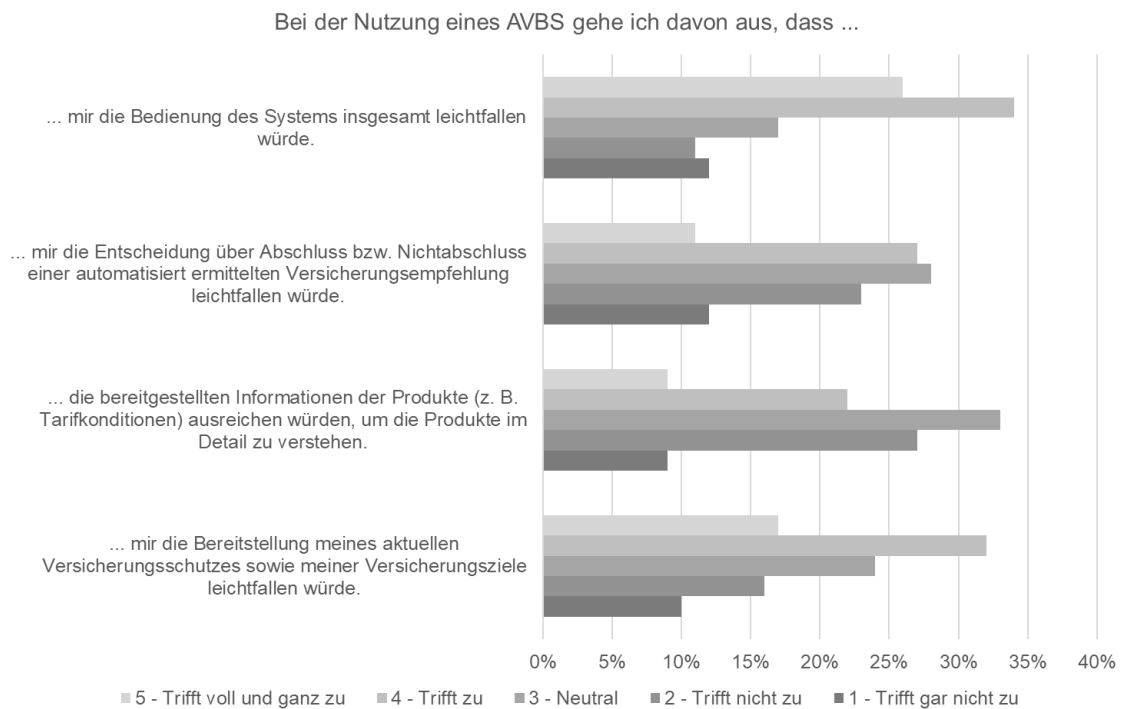


Abbildung: Konstrukt erwartete Einfachheit der Nutzung – Umfrageergebnisse in %

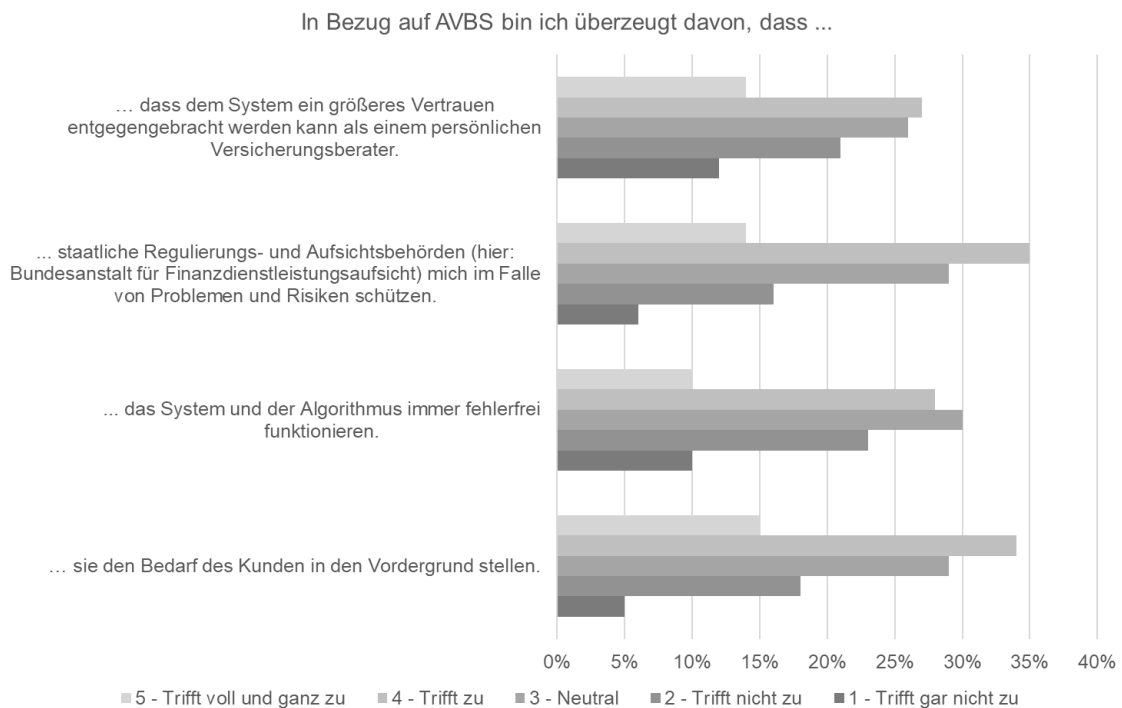


Abbildung: Konstrukt Vertrauen – Umfrageergebnisse in %

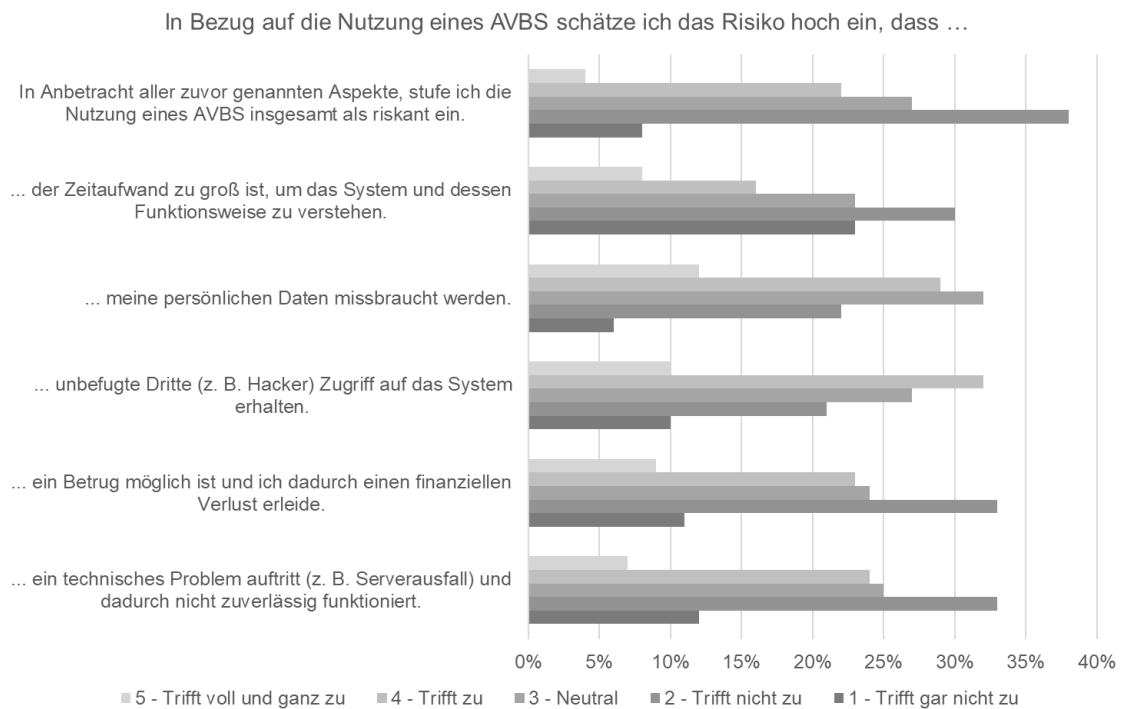


Abbildung: Konstrukt Wahrgenommenes Risiko – Umfrageergebnisse in %

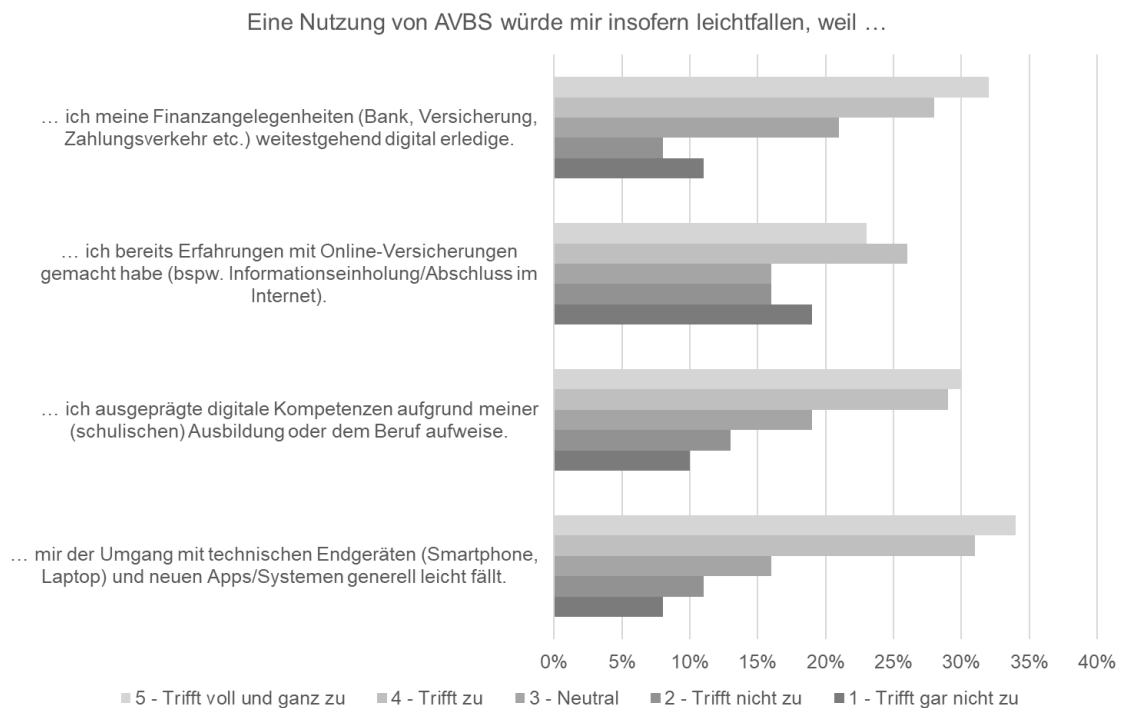


Abbildung: Konstrukt Digital Literacy – Umfrageergebnisse in %

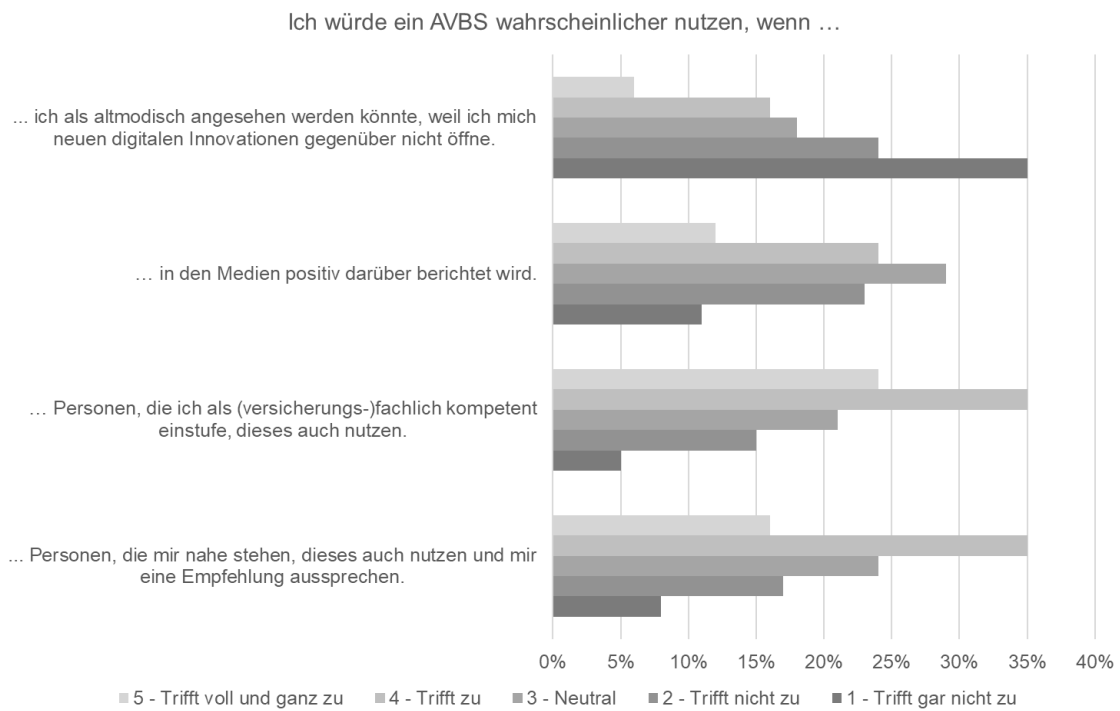


Abbildung: Konstrukt Sozialer Einfluss – Umfrageergebnisse in %

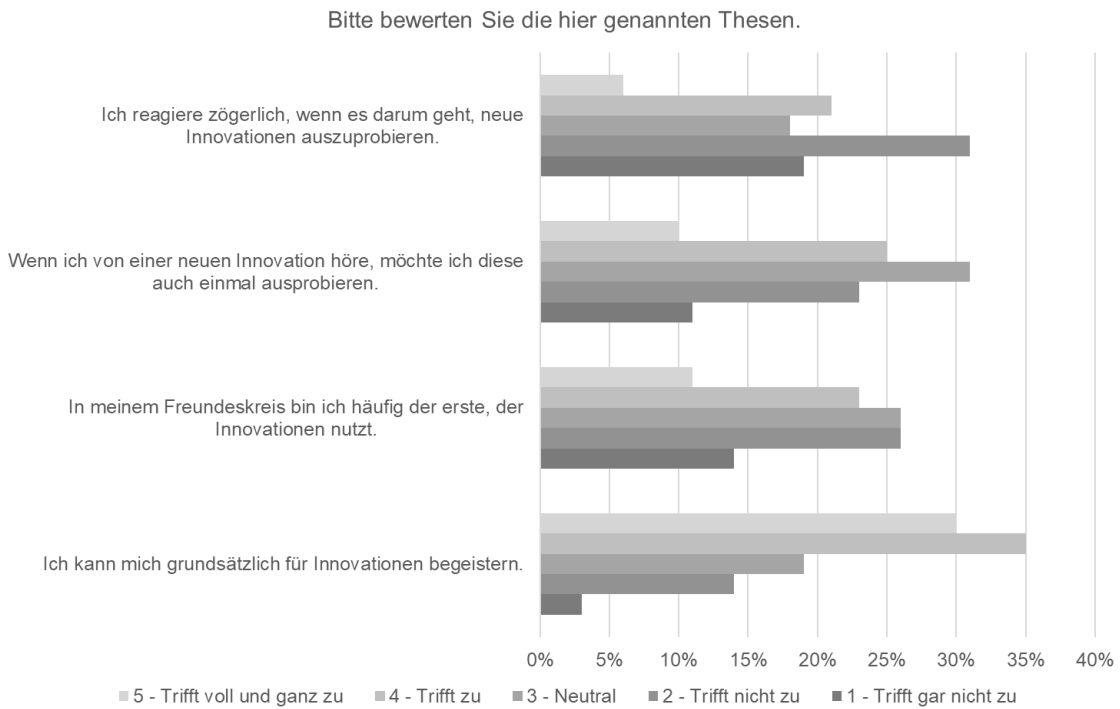


Abbildung: Konstrukt Persönliche Innovationsneigung – Umfrageergebnisse in %

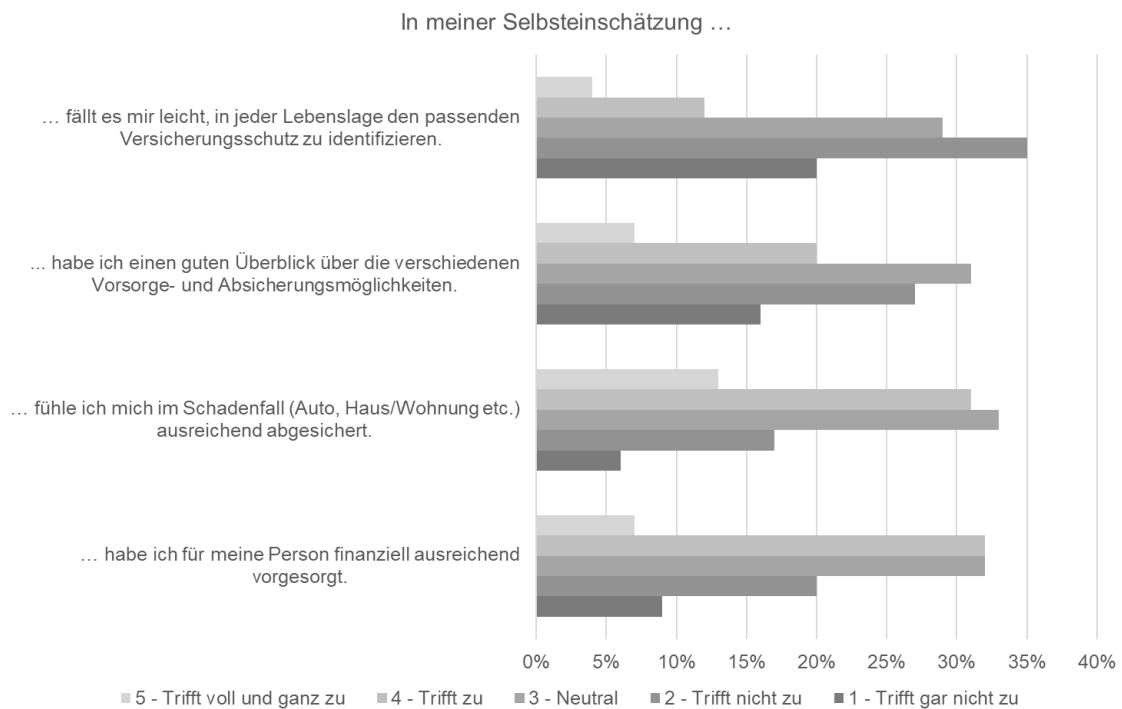


Abbildung: Konstrukt Financial Literacy – Umfrageergebnisse in %

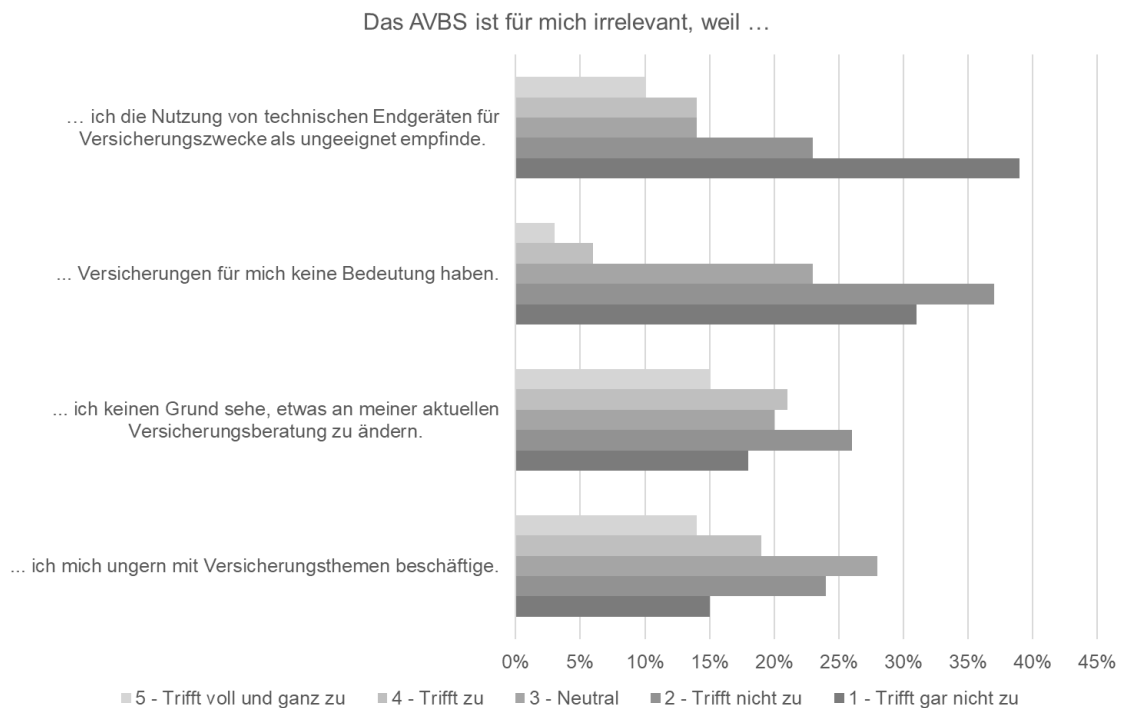


Abbildung: Konstrukt Involvement – Umfrageergebnisse in %

Anhang I: Evaluation der reflektiv spezifizierten Messmodelle

	Digital Literacy	Erwartete Einfachheit der Nutzung	Financial Literacy	Involvement	Nutzungsabsicht	Persönliche Innovationsneigung	Sozialer Einfluss	Vertrauen
Digital Literacy								
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.894							
Financial Literacy	0.218	0.249						
Involvement	0.857	0.808	0.318					
Nutzungsabsicht	0.892	0.862	0.198	0.824				
Persönliche Innovationsneigung	0.899	0.783	0.210	0.799	0.772			
Sozialer Einfluss	0.553	0.632	0.509	0.505	0.654	0.494		
Vertrauen	0.731	0.808	0.285	0.719	0.880	0.671	0.681	

Tabelle: HTMT-Kriterium der reflektiv spezifizierten Messmodelle

	Digital Literacy	Erwartete Einfachheit der Nutzung	Financial Literacy	Involvement	Nutzungsabsicht	Persönliche Innovationsneigung	Sozialer Einfluss	Vertrauen
Digital Literacy	0.871							
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0.809	0.868						
Financial Literacy	-0.247	-0.320	0.722					
Involvement	0.746	0.708	-0.289	0.752				
Nutzungsabsicht	0.807	0.788	-0.284	0.748	0.898			
Persönliche Innovationsneigung	0.814	0.716	-0.252	0.700	0.711	0.892		
Sozialer Einfluss	0.480	0.550	-0.427	0.473	0.569	0.428	0.805	
Vertrauen	0.648	0.720	-0.359	0.645	0.793	0.606	0.572	0.831

Tabelle: Fornell-Larcker-Kriterium der reflektiv spezifizierten Messmodelle

	Digital Literacy	Erwartete Einfachheit der Nutzung	Financial Literacy	Involvement	Nutzungsabsicht	Persönliche Innovationsneigung	Sozialer Einfluss	Vertrauen
Digital_1	0.923	0.756	-0.204	0.665	0.739	0.753	0.440	0.588
Digital_2	0.904	0.716	-0.223	0.667	0.699	0.749	0.404	0.574
Digital_3	0.762	0.622	-0.232	0.582	0.663	0.599	0.363	0.539
Digital_4	0.886	0.720	-0.206	0.680	0.707	0.726	0.462	0.556
Einfachheit_1	0.724	0.881	-0.357	0.633	0.728	0.589	0.567	0.697
Einfachheit_2	0.571	0.840	-0.173	0.501	0.595	0.551	0.374	0.574
Einfachheit_3	0.637	0.866	-0.248	0.578	0.642	0.589	0.424	0.585
Einfachheit_4	0.839	0.886	-0.307	0.716	0.750	0.735	0.519	0.635
Financial_1	-0.250	-0.301	0.925	-0.263	-0.269	-0.232	-0.389	-0.293
Financial_2	-0.141	-0.224	0.879	-0.218	-0.214	-0.175	-0.399	-0.341
Financial_3	0.123	0.095	0.486	0.068	0.001	0.108	-0.292	-0.070
Financial_4	0.101	0.056	0.468	0.029	-0.008	0.084	-0.269	-0.072
Innovation_1	0.764	0.691	-0.168	0.663	0.666	0.880	0.359	0.531
Innovation_2	0.679	0.586	-0.260	0.554	0.582	0.887	0.348	0.502
Innovation_3	0.729	0.646	-0.236	0.584	0.616	0.895	0.442	0.555
Innovation_4	0.728	0.625	-0.241	0.684	0.666	0.908	0.378	0.572
Involvement_1	0.389	0.400	-0.014	0.605	0.333	0.409	0.071	0.229
Involvement_2	0.613	0.632	-0.380	0.855	0.688	0.570	0.517	0.653
Involvement_3	0.372	0.336	-0.072	0.643	0.310	0.356	0.125	0.271
Involvement_4	0.746	0.656	-0.262	0.866	0.740	0.681	0.496	0.612
Nutzung_1	0.765	0.711	-0.223	0.690	0.923	0.665	0.512	0.715
Nutzung_2	0.709	0.666	-0.196	0.662	0.869	0.611	0.478	0.641
Nutzung_3	0.705	0.724	-0.251	0.676	0.901	0.636	0.515	0.732

Nut- zung_4	0.717	0.726	-0.348	0.659	0.896	0.641	0.538	0.757
Sozial_1	0.445	0.501	-0.330	0.414	0.484	0.336	0.869	0.477
Sozial_2	0.500	0.487	-0.286	0.435	0.500	0.380	0.829	0.430
Sozial_3	0.328	0.407	-0.346	0.373	0.463	0.371	0.827	0.453
Sozial_4	0.243	0.363	-0.443	0.286	0.375	0.283	0.683	0.501
Ver- trauen_1	0.581	0.634	-0.333	0.564	0.697	0.552	0.550	0.868
Ver- trauen_2	0.484	0.578	-0.321	0.489	0.661	0.446	0.508	0.860
Ver- trauen_3	0.379	0.417	-0.178	0.396	0.460	0.347	0.298	0.709
Ver- trauen_4	0.666	0.718	-0.332	0.657	0.771	0.626	0.506	0.876

Tabelle: Kreuzladungen der reflektiv spezifizierten Messmodelle

Anhang J: Evaluation des Strukturmodells

	Original- datensatz (O)	Stichpro- benmittel- wert (M)	Bias	2.5 %	97.5 %
Digital Literacy → Erwartete Ein- fachheit der Nutzung	0.809	0.811	0.001	0.768	0.837
Digital Literacy → Nutzungsab- sicht	0.187	0.187	- 0.000	0.086	0.288
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Erwarteter Vorteil	0.740	0.745	0.004	0.691	0.774
Erwartete Einfachheit der Nutzung → Nutzungsabsicht	0.056	0.053	-0.003	-0.034	0.146
Erwarteter Vorteil → Nutzungsab- sicht	0.351	0.352	0.001	0.269	0.432
Financial Literacy → Involvement	-0.067	-0.068	-0.001	-0.143	0.050
Financial Literacy → Nutzungsab- sicht	0.017	0.014	-0.004	-0.027	0.066
Involvement → Nutzungsabsicht	0.093	0.093	-0.001	0.023	0.169
Persönliche Innovationsneigung → Involvement	0.419	0.412	-0.007	0.348	0.502
Persönliche Innovationsneigung → Nutzungsabsicht	-0.021	-0.021	-0.000	-0.099	0.065
Persönliche Innovationsneigung → Wahrgenommenes Risiko	-0.375	-0.376	-0.001	-0.461	-0.285
Sozialer Einfluss → Nutzungsab- sicht	0.040	0.040	-0.000	-0.012	0.096
Vertrauen → Nutzungsabsicht	0.229	0.225	-0.004	0.158	0.312
Vertrauen → Wahrgenommenes Risiko	-0.506	-0.508	-0.002	-0.584	-0.420
Wahrgenommenes Risiko → Invol- vement	-0.387	-0.394	-0.007	-0.475	-0.281
Wahrgenommenes Risiko → Nut- zungsabsicht	-0.121	-0.125	-0.004	-0.199	-0.037
Anmerkung: * = $p < 0.1$; ** = $p < 0.05$; *** = $p < 0.01$; n. s. = nicht signifikant					

Tabelle: Konfidenzintervalle der Pfadkoeffizienten

Anhang K: Ergebnisse MICOM Prüfprozedur

Schritt 1					
Vorliegen konfiguraler Invarianz					Ja
Schritt 2					
Konstrukt	Originale Korrelationen	Korrelationsmittelwert der Permutationen	5.0 %	Permutation p-Werte	Kompositionelle Invarianz
Digital Literacy	0,998	1,000	0,999	0,015	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,999	1,000	0,999	0,060	Ja
Erwarteter Vorteil	0,955	0,977	0,951	0,072	Ja
Financial Literacy	0,950	0,820	-0,216	0,534	Ja
Involvement	0,974	0,997	0,991	0,000	Nein
Nutzungsabsicht	1,000	1,000	1,000	0,070	Ja
Persönliche Innovationsneigung	1,000	1,000	0,999	0,521	Ja
Sozialer Einfluss	0,974	0,997	0,993	0,001	Nein
Vertrauen	0,999	1,000	0,999	0,073	Ja
Wahrgenommenes Risiko	0,985	0,976	0,943	0,635	Ja
Schritt 3a					
Konstrukt	Ursprüngliche Mittelwertdifferenz	Permutation Mittelwertdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Mittelwerte
Digital Literacy	-1,235	0,008	[-0,175; 0,190]	0,000	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	-1,187	0,008	[-0,179; 0,205]	0,000	Nein
Erwarteter Vorteil	-1,080	0,005	[-0,190; 0,191]	0,000	Nein
Financial Literacy	0,712	-0,005	[-0,197; 0,186]	0,000	Nein
Involvement	-1,043	0,008	[-0,180; 0,195]	0,000	Nein
Nutzungsabsicht	-1,051	0,005	[-0,174; 0,180]	0,000	Nein

Persönliche Innovationsneigung	-1,202	0,005	[-0,186; 0,200]	0,000	Nein
Sozialer Einfluss	-0,890	0,005	[-0,190; 0,192]	0,000	Nein
Vertrauen	-0,870	0,005	[-0,192; 0,180]	0,000	Nein
Wahrgenommenes Risiko	0,950	-0,004	[-0,193; 0,188]	0,000	Nein
Schritt 3b					
Konstrukt	Ursprüngliche Varianzdifferenz	Permutation Varianzdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Varianzen
Digital Literacy	0,918	-0,006	[-0,244; 0,221]	0,000	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,710	-0,003	[-0,224; 0,226]	0,000	Nein
Erwarteter Vorteil	0,619	-0,006	[-0,234; 0,210]	0,000	Nein
Financial Literacy	-0,716	-0,001	[-0,235; 0,235]	0,000	Nein
Involvement	0,553	-0,010	[-0,228; 0,209]	0,000	Nein
Nutzungsabsicht	0,387	-0,006	[-0,219; 0,209]	0,001	Nein
Persönliche Innovationsneigung	0,214	-0,007	[-0,204; 0,185]	0,032	Nein
Sozialer Einfluss	0,139	0,000	[-0,234; 0,232]	0,148	Ja
Vertrauen	-0,321	0,004	[-0,205; 0,199]	0,006	Nein
Wahrgenommenes Risiko	0,180	0,001	[-0,215; 0,208]	0,080	Ja

Tabelle: MICOM Prozedur für MGA Alter

Schritt 1					
Vorliegen konfiguraler Invarianz					Ja
Schritt 2					
Konstrukt	Originale Korrelationen	Korrelationsmittelwert der Permutationen	5.0 %	Permutation p-Werte	Kompositionelle Invarianz
Digital Literacy	1,000	1,000	0,999	0,121	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung	1,000	1,000	0,999	0,613	Ja
Erwarteter Vorteil	0,991	0,984	0,963	0,729	Ja
Financial Literacy	0,991	0,834	-0,056	0,865	Ja
Involvement	0,995	0,998	0,994	0,086	Ja
Nutzungsabsicht	1,000	1,000	1,000	0,966	Ja
Persönliche Innovationsneigung	1,000	1,000	1,000	0,068	Ja
Sozialer Einfluss	0,998	0,997	0,992	0,546	Ja
Vertrauen	0,998	1,000	0,999	0,026	Nein
Wahrgenommenes Risiko	0,988	0,980	0,950	0,690	Ja
Schritt 3a					
Konstrukt	Ursprüngliche Mittelwertdifferenz	Permutation Mittelwertdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Mittelwerte
Digital Literacy	0,420	-0,002	[-0,188; 0,175]	0,000	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,115	-0,001	[-0,189; 0,192]	0,150	Ja
Erwarteter Vorteil	0,096	-0,001	[-0,179; 0,175]	0,202	Ja
Financial Literacy	0,428	0,003	[-0,182; 0,205]	0,000	Nein
Involvement	0,240	-0,002	[-0,178; 0,179]	0,018	Nein
Nutzungsabsicht	0,087	-0,003	[-0,178; 0,174]	0,211	Ja
Persönliche Innovationsneigung	0,403	-0,001	[-0,184; 0,188]	0,000	Nein

Sozialer Einfluss	-0,659	-0,002	[-0,191; 0,187]	0,000	Nein
Vertrauen	-0,021	-0,004	[-0,182; 0,172]	0,442	Ja
Wahrgenommenes Risiko	-0,229	0,002	[-0,176; 0,190]	0,016	Nein
Schritt 3b					
Konstrukt	Ursprüngliche Varianzdifferenz	Permutation Varianzdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Varianzen
Digital Literacy	0,040	0,004	[-0,220; 0,235]	0,380	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung	-0,027	0,002	[-0,221; 0,213]	0,414	Ja
Erwarteter Vorteil	-0,057	0,004	[-0,202; 0,217]	0,319	Ja
Financial Literacy	0,088	0,001	[-0,240; 0,225]	0,278	Ja
Involvement	0,082	-0,002	[-0,220; 0,198]	0,249	Ja
Nutzungsabsicht	-0,027	0,006	[-0,193; 0,208]	0,402	Ja
Persönliche Innovationsneigung	-0,320	0,001	[-0,198; 0,194]	0,002	Nein
Sozialer Einfluss	0,030	-0,006	[-0,218; 0,215]	0,382	Ja
Vertrauen	-0,003	-0,005	[-0,209; 0,199]	0,518	Ja
Wahrgenommenes Risiko	-0,106	0,003	[-0,189; 0,190]	0,184	Ja

Tabelle: MICOM Prozedur für MGA Geschlecht

Schritt 1					
Vorliegen konfiguraler Invarianz					Ja
Schritt 2					
Konstrukt	Originale Korrelationen	Korrelationsmittelwert der Permutationen	5.0 %	Permutation p-Werte	Kompositionelle Invarianz
Digital Literacy	0,999	1,000	0,999	0,078	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,999	1,000	0,999	0,006	Nein
Erwarteter Vorteil	0,987	0,983	0,961	0,602	Ja
Financial Literacy	0,957	0,797	-0,370	0,597	Ja
Involvement	0,999	0,997	0,991	0,751	Ja
Nutzungsabsicht	1,000	1,000	1,000	0,738	Ja
Persönliche Innovationsneigung	0,999	1,000	1,000	0,001	Nein
Sozialer Einfluss	0,976	0,998	0,993	0,000	Nein
Vertrauen	1,000	1,000	0,999	0,515	Ja
Wahrgenommenes Risiko	0,989	0,977	0,949	0,749	Ja
Schritt 3a					
Konstrukt	Ursprüngliche Mittelwertdifferenz	Permutation Mittelwertdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Mittelwerte
Digital Literacy	0,526	0,002	[-0,186; 0,199]	0,000	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,332	0,002	[-0,191; 0,191]	0,002	Nein
Erwarteter Vorteil	0,328	0,002	[-0,196; 0,199]	0,003	Nein
Financial Literacy	0,577	0,002	[-0,178; 0,187]	0,000	Nein
Involvement	0,462	0,005	[-0,183; 0,196]	0,000	Nein
Nutzungsabsicht	0,348	0,001	[-0,190; 0,196]	0,005	Nein
Persönliche Innovationsneigung	0,416	0,003	[-0,191; 0,192]	0,002	Nein

Sozialer Einfluss	-0,130	0,001	[-0,190; 0,198]	0,128	Ja
Vertrauen	0,004	0,001	[-0,183; 0,188]	0,484	Ja
Wahrgenommenes Risiko	-0,262	0,000	[-0,185; 0,183]	0,015	Nein
Schritt 3b					
Konstrukt	Ursprüngliche Varianzdifferenz	Permutation Varianzdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Varianzen
Digital Literacy	-0,757	-0,004	[-0,241; 0,223]	0,000	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	-0,633	-0,006	[-0,221; 0,209]	0,000	Nein
Erwarteter Vorteil	-0,458	-0,003	[-0,226; 0,207]	0,001	Nein
Financial Literacy	-0,409	-0,007	[-0,251; 0,232]	0,007	Nein
Involvement	-0,596	-0,009	[-0,220; 0,203]	0,000	Nein
Nutzungsabsicht	-0,701	-0,002	[-0,210; 0,219]	0,000	Nein
Persönliche Innovationsneigung	-0,628	0,003	[-0,207; 0,199]	0,000	Nein
Sozialer Einfluss	-0,582	0,001	[-0,224; 0,222]	0,000	Nein
Vertrauen	-0,399	-0,006	[-0,213; 0,200]	0,001	Nein
Wahrgenommenes Risiko	-0,600	-0,002	[-0,198; 0,197]	0,000	Nein

Tabelle: MICOM Prozedur für MGA Bildung

Schritt 1					
Vorliegen konfiguraler Invarianz					Ja
Schritt 2					
Konstrukt	Originale Korrelationen	Korrelationsmittelwert der Permutationen	5.0 %	Permutation p-Werte	Kompositionelle Invarianz
Digital Literacy	1,000	1,000	0,999	0,290	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,999	1,000	0,999	0,002	Nein
Erwarteter Vorteil	0,996	0,981	0,959	0,943	Ja
Financial Literacy	0,975	0,792	-0,232	0,735	Ja
Involvement	0,998	0,997	0,992	0,549	Ja
Nutzungsabsicht	1,000	1,000	1,000	0,801	Ja
Persönliche Innovationsneigung	0,999	1,000	0,999	0,008	Nein
Sozialer Einfluss	0,986	0,997	0,992	0,006	Nein
Vertrauen	1,000	1,000	0,998	0,417	Ja
Wahrgenommenes Risiko	0,967	0,976	0,948	0,220	Ja
Schritt 3a					
Konstrukt	Ursprüngliche Mittelwertdifferenz	Permutation Mittelwertdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Mittelwerte
Digital Literacy	0,442	0,001	[-0,195; 0,195]	0,000	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,222	0,000	[-0,192; 0,189]	0,030	Nein
Erwarteter Vorteil	0,299	0,000	[-0,212; 0,211]	0,008	Nein
Financial Literacy	0,748	-0,005	[-0,199; 0,192]	0,000	Nein
Involvement	0,362	0,001	[-0,199; 0,193]	0,001	Nein
Nutzungsabsicht	0,311	0,002	[-0,189; 0,197]	0,003	Nein
Persönliche Innovationsneigung	0,363	0,003	[-0,191; 0,204]	0,000	Nein

Sozialer Einfluss	-0,290	-0,001	[-0,201; 0,196]	0,010	Nein
Vertrauen	-0,011	0,002	[-0,205; 0,195]	0,445	Ja
Wahrgenommenes Risiko	-0,202	-0,004	[-0,209; 0,181]	0,053	Ja
Schritt 3b					
Konstrukt	Ursprüngliche Varianzdifferenz	Permutation Varianzdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Varianzen
Digital Literacy	-0,683	-0,008	[-0,251; 0,245]	0,000	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	-0,446	-0,004	[-0,232; 0,225]	0,001	Nein
Erwarteter Vorteil	-0,462	-0,009	[-0,256; 0,229]	0,000	Nein
Financial Literacy	-0,745	0,002	[-0,266; 0,263]	0,000	Nein
Involvement	-0,450	-0,005	[-0,247; 0,214]	0,001	Nein
Nutzungsabsicht	-0,615	-0,003	[-0,240; 0,211]	0,000	Nein
Persönliche Innovationsneigung	-0,527	-0,009	[-0,217; 0,209]	0,000	Nein
Sozialer Einfluss	-0,470	0,001	[-0,219; 0,231]	0,000	Nein
Vertrauen	-0,485	-0,004	[-0,223; 0,199]	0,000	Nein
Wahrgenommenes Risiko	-0,495	-0,009	[-0,242; 0,198]	0,000	Nein

Tabelle: MICOM Prozedur für MGA Einkommen

Schritt 1					
Vorliegen konfiguraler Invarianz					Ja
Schritt 2					
Konstrukt	Originale Korrelationen	Korrelationsmittelwert der Permutationen	5.0 %	Permutation p-Werte	Kompositionelle Invarianz
Digital Literacy	1,000	1,000	0,999	0,425	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung	0,999	1,000	0,999	0,114	Ja
Erwarteter Vorteil	0,965	0,974	0,943	0,247	Ja
Financial Literacy	0,718	0,713	-0,426	0,234	Ja
Involvement	0,993	0,996	0,988	0,141	Ja
Nutzungsabsicht	1,000	1,000	1,000	0,247	Ja
Persönliche Innovationsneigung	1,000	1,000	0,999	0,413	Ja
Sozialer Einfluss	0,977	0,996	0,985	0,008	Nein
Vertrauen	0,998	0,999	0,998	0,066	Ja
Wahrgenommenes Risiko	0,970	0,968	0,923	0,446	Ja
Schritt 3a					
Konstrukt	Ursprüngliche Mittelwertdifferenz	Permutation Mittelwertdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Mittelwerte
Digital Literacy	-0,332	0,002	[-0,226; 0,228]	0,010	Nein
Erwartete Einfachheit der Nutzung	-0,600	0,000	[-0,240; 0,236]	0,000	Nein
Erwarteter Vorteil	-0,503	-0,004	[-0,247; 0,228]	0,001	Nein
Financial Literacy	0,863	0,004	[-0,216; 0,245]	0,000	Nein
Involvement	-0,313	0,001	[-0,241; 0,210]	0,010	Nein
Nutzungsabsicht	-0,416	0,000	[-0,238; 0,224]	0,003	Nein
Persönliche Innovationsneigung	-0,261	0,000	[-0,234; 0,227]	0,035	Nein

Sozialer Einfluss	-0,587	-0,004	[-0,234; 0,233]	0,000	Nein
Vertrauen	-0,557	-0,003	[-0,220; 0,221]	0,000	Nein
Wahrgenommenes Risiko	0,445	0,002	[-0,221; 0,244]	0,002	Nein
Schritt 3b					
Konstrukt	Ursprüngliche Varianzdifferenz	Permutation Varianzdifferenz	95 %-Konfidenzintervall	Permutation p-Werte	Gleichheit der Varianzen
Digital Literacy	-0,127	-0,027	[-0,326; 0,264]	0,284	Ja
Erwartete Einfachheit der Nutzung	-0,090	-0,022	[-0,292; 0,240]	0,326	Ja
Erwarteter Vorteil	-0,014	-0,021	[-0,305; 0,229]	0,510	Ja
Financial Literacy	-0,955	-0,037	[-0,355; 0,261]	0,000	Nein
Involvement	-0,398	-0,028	[-0,319; 0,236]	0,019	Nein
Nutzungsabsicht	-0,033	-0,028	[-0,303; 0,225]	0,461	Ja
Persönliche Innovationsneigung	-0,259	-0,022	[-0,274; 0,218]	0,065	Ja
Sozialer Einfluss	-0,363	-0,025	[-0,304; 0,235]	0,028	Nein
Vertrauen	-0,363	-0,025	[-0,300; 0,224]	0,021	Nein
Wahrgenommenes Risiko	-0,329	-0,021	[-0,285; 0,218]	0,026	Nein

Tabelle: MICOM Prozedur für MGA Anzahl der Verträge

Literaturverzeichnis

- Afthanorhan, W. (2013): A comparison of partial least square structural equation modeling (PLS-SEM) and covariance based structural equation modeling (CB-SEM) for confirmatory factor analysis. In: *International Journal of Engineering Science and Innovative Technology* 2 (5), S. 198–205.
- Afthanorhan, W. (2014): Hierarchical component using reflective-formative measurement model in partial least square structural equation modeling (Pls-Sem). In: *International Journal of Mathematics* 2 (2), S. 33–49.
- Agarwal, R.; Prasad, J. (1998): A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. In: *Information systems research* 9 (2), S. 204–215.
- Ajzen, I. (1980): Understanding attitudes and predicting social behavior. In: *Englewood Cliffs*.
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. In: *Organizational behavior and human decision processes* 50 (2), S. 179–211.
- Ajzen, I. (2020): The theory of planned behavior: Frequently asked questions. In: *Human Behavior and Emerging Technologies* 2 (4), S. 314–324.
- Akbar, Y. R.; Zainal, H.; Basriani, A.; Zainal, R. (2021): Moderate Effect of Financial Literacy during the Covid-19 Pandemic in Technology Acceptance Model on the Adoption of Online Banking Services. In: *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences* 4 (4), S. 11904–11915.
- Albugami, M.; Bellaaj, M. (2014): The continued use of internet banking—combining UTAUT2 theory and service quality model. In: *Journal of Global Management Research* 10 (1), S. 11–28.
- Alfarraj, O.; Abugabah, A. (2017): Extending information system models to the health care context: an empirical study and experience from developing countries. In: *Int. Arab J. Inf. Technol.* 14 (2), S. 159–167.
- Al-Gahtani, S. S. (2011): Modeling the electronic transactions acceptance using an extended technology acceptance model. In: *Applied computing and informatics* 9 (1), S. 47–77.
- Alt, R.; Puschmann, T. (2016): *Digitalisierung der Finanzindustrie*: Springer.
- Angerer (2016): Einkommensverteilung Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.einkommensverteilung.eu/deutschland/>, zuletzt geprüft am 15.03.2023.
- Arias-Oliva, M.; Pelegrín-Borondo, J.; Matías-Clavero, G. (2019): Variables influencing cryptocurrency use: a technology acceptance model in Spain. In: *Frontiers in Psychology* 10 (475), S. 1–13.

- Arndt, S. (2011): *Evaluierung der Akzeptanz von Fahrerassistenzsystemen*: Springer.
- Arning, K.; Ziefle, M. (2009): Different perspectives on technology acceptance: The role of technology type and age. In: *Symposium of the Austrian HCI and usability engineering group*: Springer, S. 20–41.
- Arnold, C.; Klee, C. (2015): *Akzeptanz von Produktinnovationen: Eine Einführung*: Springer-Verlag.
- AssCompact (2016): *GDV-Vertriebswegestatistik: Makler auf dem 2. Rang*. Online verfügbar unter <https://www.asscompact.de/nachrichten/gdv-vertriebswegestatistik-makler-auf-dem-2-rang#prettyPhoto>, zuletzt geprüft am 21.06.2022.
- Atwal, G.; Bryson, D. (2021): Antecedents of intention to adopt artificial intelligence services by consumers in personal financial investing. In: *Strategic Change* 30 (3), S. 293–298.
- Au, C.-D.; Klingenberger, L.; Svoboda, M.; Frère, E. (2021): Business model of sustainable robo-advisors: Empirical insights for practical implementation. In: *Sustainability* 13 (23), S. 13009.
- Babin, B. J.; Darden, W. R.; Griffin, M. (1994): Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. In: *Journal of consumer research* 20 (4), S. 644–656.
- Backhaus, K.; Blechschmidt, B. (2009): Fehlende Werte und Datenqualität. In: *Die Betriebswirtschaft* 69 (2), S. 265–287.
- Backhaus, K.; Erichson, B.; Weiber, R. (2015): *Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung*: Springer-Verlag.
- Bagozzi, R. P. (2007): The legacy of the technology acceptance model and a proposal for a paradigm shift. In: *Journal of the association for information systems* 8 (4), S. 3.
- Balderjahn, I. (1993): *Marktreaktionen von Konsumenten: ein theoretisch-methodisches Konzept zur Analyse der Wirkung marketingpolitischer Instrumente*: Duncker & Humblot.
- Bandura, A. (1986): Social foundations of thought and action. In: *Englewood Cliffs, NJ* 1986 (23-28).
- Bandyopadhyay, K.; Fraccastoro, K. A. (2007): The effect of culture on user acceptance of information technology. In: *Communications of the Association for information systems* 19 (1), S. 23.
- Baptista, G.; Oliveira, T. (2016): A weight and a meta-analysis on mobile banking acceptance research. In: *Computers in Human Behavior* 63, S. 480–489.
- Barclay, D.; Higgins, C.; Thompson, R. (1995): The partial least squares (PLS) approach to casual modeling: personal computer adoption and use as an Illustration. In: *Journal of personality and social psychology* (2), S. 285–309.

- Barki, H.; Hartwick, J. (1989): Rethinking the concept of user involvement. In: *MIS Quarterly* 13 (1), S. 53–63.
- Baron, R. M.; Kenny, D. A. (1986): The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. In: *Journal of personality and social psychology* 51 (6), S. 1173–1182.
- Bauer, H. H.; Reichardt, T.; Barnes, S. J.; Neumann, M. M. (2005): Driving consumer acceptance of mobile marketing: A theoretical framework and empirical study. In: *Journal of electronic commerce research* 6 (3), S. 181–192.
- Bauer, H. H.; Sauer, N. E.; Brugger, N. (2002): Die Akzeptanz von Versicherungsdienstleistungen im Internet: Eine theoretische und empirische Analyse. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 91, S. 329–363.
- Baulkaran, V.; Jain, P. (2023): Who uses robo-advising and how? In: *Financial Review* 1 (58), S. 65–89.
- Baur, N.; Blasius, J. (2014): Methoden der empirischen Sozialforschung: Ein Überblick. In: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, S. 41–62.
- BearingPoint (2020): Umfrage: Generation Z hat wichtige Versicherungen nicht auf dem Schirm. Online verfügbar unter <https://www.bearingpoint.com/de-de/insights-events/insights/umfrage-generation-z-hat-wichtige-versicherungen-nicht-auf-dem-schirm/>, zuletzt geprüft am 12.07.2022.
- Beenken, M. (2022): *Versicherungsvertrieb-Absatz von Versicherungen durch Versicherer und Vermittler in Theorie und Praxis*. 3. Aufl.: VVW GmbH.
- Beier, G.; Boemak, N.; Renner, G. (2001): Sinn und Sinnlichkeit—psychologische Beiträge zur Fahrzeuggestaltung und-bewertung. In: *Kraftfahrzeugführung*: Springer, S. 263–284.
- Belanche, D.; Casaló, L. V.; Flavián, C. (2019): Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers. In: *Industrial management & data systems* 119 (7), S. 1411–1430.
- Bélanger, F.; Crossler, R. E. (2011): Privacy in the digital age: a review of information privacy research in information systems. In: *MIS Quarterly* 35 (4), S. 1017–1041.
- Benbasat, I.; Barki, H. (2007): Quo vadis TAM? In: *Journal of the association for information systems* 8 (4), S. 211–218.
- Benkenstein, M. (1998): Besonderheiten des Innovationsmanagements in Dienstleistungsunternehmen. In: *Handbuch Dienstleistungsmanagement: Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung*, S. 689–703.
- Berekoven, L.; Eckert, W.; Ellenrieder, P. (2007): *Marktforschung: methodische Grundlagen und praktische Anwendung*: Springer-Verlag.

- Bergendahl, G. (1995): The profitability of bancassurance for European banks. In: *International Journal of Bank Marketing* 13 (1), S. 17–28.
- Berman, S. J. (2012): Digital transformation: opportunities to create new business models. In: *Strategy & leadership* 40 (2), S. 16–24.
- Betz, J. (2003): Die Akzeptanz des E-Commerce in der Automobilwirtschaft Ausmaß, Konsequenzen und Determinanten aus Sicht von Neuwagenkäufern: Springer-Verlag.
- Betzin, J.; Henseler, J. (2005): Einführung in die Funktionsweise des PLS-Algorithmus: Schäffer-Poeschel.
- Bhattacharjee, A. (2000): Acceptance of e-commerce services: the case of electronic brokerages. In: *IEEE Transactions on systems, man, and Cybernetics-Part A: Systems and Humans* 30 (4), S. 411–420.
- Bierth, C.; Friedrich, K.; Linderkamp, T.; Lohse, U.; Schröder, M. (2018): Zukunft der Versicherung – Versicherung der Zukunft. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 107 (2), S. 127–141. DOI: 10.1007/s12297-018-0407-4.
- Blank, N. (2011): Definition Vertrauen. In: *Vertrauenskultur*: Springer, S. 5–16.
- Blanke, K.; Gauckler, B.; Sattelberger, S. (2008): Fragebogen auf dem Prüfstand: Testmethoden und deren Einsatz in der amtlichen Statistik. In: *Wirtschaft und Statistik* 8 (2008), S. 641–649.
- Bleicker, U. (1983): Produktbeurteilung der Konsumenten Eine psychologische Theorie der Informationsverarbeitung: Springer-Verlag.
- Bliemel, F.; Eggert, A.; Fassott, G.; Henseler, J. (2005): PLS und Kovarianzstrukturanalyse im Vergleich, S. 9–16.
- Bogner, T. (2006): Strategisches Online-Marketing: Dt. Univ.-Verlag.
- Bohnert, A.; Fritzsche, A.; Gregor, S. (2019): Digital agendas in the insurance industry: the importance of comprehensive approaches. In: *The Geneva papers on risk and insurance-issues and practice* 44 (1), S. 1–19.
- Bollen, K. A. (1989): Structural equations with latent variables: John Wiley & Sons.
- Bollhöfer, E.; Moll, C.; Lerch, C. (2017): Bewertung von digitalen Dienstleistungskonzepten im verarbeitenden Gewerbe. In: Manfred Bruhn und Karsten Hadwich (Hg.): *Dienstleistungen 4.0: Geschäftsmodelle - Wertschöpfung - Transformation*. Band 2. Forum Dienstleistungsmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 113–131.
- Bone, P. F. (1992): Determinants of word-of-mouth communications during product consumption. In: *ACR North American Advances* 19 (1), S. 579–583.
- Boss, J. (2011): Innovationserfolg im Dienstleistungssektor: eine empirische Analyse unter Berücksichtigung des Dienstleistungsgrads: Springer-Verlag.

- Brajak, R.; Marco, N. (2010): Besonderheiten und Systematisierung von Versicherungsleistungen. In: *Handbuch Versicherungsmarketing*: Springer, S. 43–52.
- Brenner, L.; Meyll, T. (2020): Robo-advisors: A substitute for human financial advice? In: *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 25 (100275), S. 1–8.
- Bruckes, M.; Westmattmann, D.; Oldeweme, A.; Schewe, G. (2019): Determinants and barriers of adopting robo-advisory services. In: *Association for Information Systems*, S. 1–9.
- Bruhn, Manfred; Hadwich, Karsten (Hg.) (2017): Dienstleistungen 4.0: Geschäftsmodelle - Wertschöpfung - Transformation. Band 2. Forum Dienstleistungsmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bryant, R.; Katz, R. H.; Lazowska, E. D. (2008): Big-data computing: creating revolutionary breakthroughs in commerce, science and society: CCC-Led White Papers.
- Buhi, E. R.; Goodson, P.; Neilands, T. B. (2008): Out of sight, not out of mind: Strategies for handling missing data. In: *American journal of health behavior* 32 (1), S. 83–92.
- Bühl, A. (2000): Die virtuelle Gesellschaft des 21. Jahrhunderts: sozialer Wandel im digitalen Zeitalter: Springer-Verlag.
- Bundesamt für Justiz (2017): Bundesdatenschutzgesetz vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2097), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858; 2022 I 1045) geändert worden ist. Online verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/bdsg_2018/BJNR209710017.html, zuletzt geprüft am 25.03.2023.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2016a): Robo-Advice und Auto-Trading – Plattformen zur automatisierten Anlageberatung und automatischem Trading. Online verfügbar unter https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/FinTech/Anlageberatung/anlageberatung_artikel.html, zuletzt geprüft am 04.05.2022.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2016b): Versicherungsaufsicht. Online verfügbar unter https://www.bafin.de/DE/DieBaFin/AufgabenGeschichte/Versicherungsaufsicht/versicherungsaufsicht_node.html, zuletzt geprüft am 12.12.2021.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2020): Robo-Advice – Automatisierte Anlageberatung und Finanzportfolioverwaltung. Online verfügbar unter <https://www.bafin.de/dok/8895182>, zuletzt geprüft am 02.03.2022.
- Burzan, N. (2010): Zur Debatte um die Verknüpfung qualitativer und quantitativer Sozialforschung. In: Anne Honer, Michael Meuser und Michaela Pfadenhauer (Hg.): *Fragile Sozialität: Inszenierungen, Sinnwelten, Existenzbastler*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 93–102.
- Cappiello, A. (2018): *Technology and the insurance industry: Re-configuring the competitive landscape*: Springer.

- Cardona, D. Rodríguez; Janssen, A.; Uphaus, J.; Fischer, J.; Breitner, M. H. (2020): Nutzerakzeptanz von Robo-Advisor Systemen für das digitale Investitionsmanagement in Deutschland: Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover.
- Cenfetelli, R. T.; Bassellier, G. (2009): Interpretation of formative measurement in information systems research. In: *MIS Quarterly* 33 (4), S. 689–707.
- Chau, P. Y. (1996): An empirical investigation on factors affecting the acceptance of CASE by systems developers. In: *Information & management* 30 (6), S. 269–280.
- Chawla, D.; Joshi, H. (2020): The moderating role of gender and age in the adoption of mobile wallet. In: *foresight* 22 (4), S. 483–504.
- Cheah, J.-H.; Sarstedt, M.; Ringle, C. M.; Ramayah, T.; Ting, H. (2018): Convergent validity assessment of formatively measured constructs in PLS-SEM: On using single-item versus multi-item measures in redundancy analyses. In: *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 30 (11), S. 3192–3210.
- Chen, C.-H.; Mort, G. S. (2007): Consumers' technology adoption behaviour: An alternative model. In: *The Marketing Review* 7 (4), S. 355–368.
- Cheng, X.; Guo, F.; Chen, J.; Li, K.; Zhang, Y.; Gao, P. (2019): Exploring the trust influencing mechanism of robo-advisor service: a mixed method approach. In: *Sustainability* 11 (18), S. 4917.
- Cheng, Y.-M. (2020): Will robo-advisors continue? Roles of task-technology fit, network externalities, gratifications and flow experience in facilitating continuance intention. In: *Kybernetes*.
- Childers, T. L.; Carr, C. L.; Peck, J.; Carson, S. (2001): Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. In: *Journal of retailing* 77 (4), S. 511–535.
- Chin, W. W. (1998): The partial least squares approach to structural equation modeling. In: *Modern methods for business research* 295 (2), S. 295–336.
- Chin, W. W. (2010): How to write up and report PLS analyses. In: *Handbook of partial least squares*: Springer, S. 655–690.
- Cho, B. (2019): Study on factors affecting financial investors' acceptance intention to robo advisor based on UTAUT. In: *Technology Management, Seoul National University Master's thesis*.
- Christensen, C.; Raynor, M. E.; McDonald, R. (2013): Disruptive innovation: Harvard Business Review.
- Chuttur, M. (2009): Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions. In: *Sprouts: Working Papers* 9 (37).

- Citrin, A. V.; Sprott, D. E.; Silverman, S. N.; Stem, D. E. (2000): Adoption of Internet shopping: the role of consumer innovativeness. In: *Industrial management & data systems* 100 (7), S. 294–300.
- Clark Germany GmbH (2021): Studie zeigt: Deutsche kennen Corona-Regeln besser als ihre Versicherungen. Online verfügbar unter <https://www.presseportal.de/pm/139186/4845583>, zuletzt geprüft am 12.05.2022.
- Cleff, T. (2008): Regressionsanalyse. In: *Deskriptive Statistik und moderne Datenanalyse: Eine computergestützte Einführung mit Excel, SPSS und STATA*, S. 145–183.
- Clement, R.; Schreiber, D.; Bossauer, P.; Pakusch, C. (2019): Kritische-Masse-Phänomen, S. 209–236.
- Cohen, J. (1988): Statistical power analysis for the behavioral sciences. Academic Press. In: *New York*.
- Cole, S.; Giné, X.; Tobacman, J.; Topalova, P.; Townsend, R.; Vickery, J. (2013): Barriers to household risk management: Evidence from India. In: *American Economic Journal: Applied Economics* 5 (1), S. 104–135.
- Cunningham, M. S. (1967): The major dimensions of perceived risk. In: *Risk taking and information handling in consumer behavior*.
- Dalkilic, N.; Kirkbesoglu, E. (2015): The role of financial literacy on the development of insurance awareness. In: *International Journal of Economics and Finance* 7 (8), S. 272–280.
- Damanpour, F.; Gopalakrishnan, S. (2001): The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. In: *Journal of management studies* 38 (1), S. 45–65.
- Davis, F. D. (1989): Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. In: *MIS Quarterly* 13 (3), S. 319–340.
- Davis, F. D.; Bagozzi, R. P.; Warshaw, P. R. (1989): User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. In: *Management science* 35 (8), S. 982–1003.
- Davydov, S.; Logunova, O.; Maltseva, D.; Sharikov, A.; Zadorin, I. (2020): Digital literacy concepts and measurement. In: *Internet in Russia: A Study of the Runet and Its Impact on Social Life*, S. 103–120.
- Deeken, M.; Fuchs, T. (2018): Digitalisierung – Herausforderungen der Bankenbranche. In: Michael Deeken und Tobias Fuchs (Hg.): *Agiles Management als Antwort auf die Herausforderungen der Digitalisierung: Praktische Erkenntnisse und Gestaltungshinweise für die Bankenbranche*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 9–20.
- Deimel, K. (1989): Grundlagen des Involvement und Anwendung im Marketing. In: *Marketing: Zeitschrift für Forschung und Praxis*, S. 153–161.

- Delavande, A.; Rohwedder, S.; Willis, R. J. (2008): Preparation for retirement, financial literacy and cognitive resources. In: *Michigan Retirement Research Center Research Paper* (2008-190).
- DeLone, W. H.; McLean, E. R. (1992): Information systems success: The quest for the dependent variable. In: *Information systems research* 3 (1), S. 60–95.
- DeLone, W. H.; McLean, E. R. (2003): The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. In: *Journal of management information systems* 19 (4), S. 9–30.
- Deutsche Industrie- und Handelskammer (DIHK) (2023): Statistiken Vermittlerverzeichnisse. Online verfügbar unter <https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/recht-in-der-wirtschaft/gewerberecht/statistiken-vermittlerverzeichnisse-3344>, zuletzt geprüft am 13.06.2022.
- Diamantopoulos, A.; Papadopoulos, N. (2010): Assessing the cross-national invariance of formative measures: Guidelines for international business researchers. In: *Journal of international business studies* 41 (2), S. 360–370.
- Diamantopoulos, A.; Winklhofer, H. M. (2001): Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. In: *Journal of marketing research* 38 (2), S. 269–277.
- Dockweiler, C. (2016): Akzeptanz der Telemedizin. In: *eHealth in Deutschland: Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen*, S. 257–271.
- Donders, A. R.; van der Heijden, G. J.; Stijnen, T.; Moons, K. G. (2006): A gentle introduction to imputation of missing values. In: *Journal of clinical epidemiology* 59 (10), S. 1087–1091.
- Döring, N.; Bortz, J. (2016): Forschungsmethoden und evaluation. In: *Wiesbaden: Springer-Verlag*.
- Dunphy, S.; Herbig, P. A. (1995): Acceptance of innovations: the customer is the key! In: *The Journal of High Technology Management Research* 6 (2), S. 193–209.
- Eberl, M. (2006): Formative und reflektive Konstrukte und die Wahl des Strukturgleichungsverfahrens. In: *Die Betriebswirtschaft* 66 (6), S. 651.
- Eckert, C.; Osterrieder, K. (2020): How digitalization affects insurance companies: overview and use cases of digital technologies. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 109 (5), S. 333–360.
- Eickholt, J. (2015): Nutzung von Online-Immobilienfinanzierungen: empirische Untersuchung der Einflussbedingungen und Auswirkungen: Springer-Verlag.
- Einwiller, S. (2003): Vertrauen durch Reputation im elektronischen Handel: Deutscher Universitäts-Verlag.

- Elert, F. (2019): Digitalisierung des Geschäftsmodells Versicherung–Potenziale von digitalen Assistance-Dienstleistungen. In: *Handbuch Versicherungsmarketing*, S. 219–241.
- Eling, M.; Lehmann, M. (2018): The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. In: *The Geneva papers on risk and insurance-issues and practice* 43 (3), S. 359–396.
- Eshet, Y. (2004): Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. In: *Journal of educational multimedia and hypermedia* 13 (1), S. 93–106.
- Esposito Vinzi, V.; Chin, W. W.; Henseler, J.; Wang, H. (2010): *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications*: Springer.
- Esser, E.; Hill, P. B.; Schnell, R. (2011): *Methoden der empirischen Sozialforschung* (9., aktualisierte Auflage): Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Ettis, S. A.; Haddad, M. M. (2019): Utilitarian and hedonic customer benefits of e-insurance: A look at the role of gender differences. In: *International Journal of E-Business Research (IJEER)* 15 (1), S. 109–126.
- Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2016): Richtlinie (EU) 2016/97 des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 20. Januar 2016 über Versicherungsvertrieb (Neufassung). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L0097&from=fr>, zuletzt geprüft am 17.06.2022.
- European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA) (2019): Big Data Analytics in motor and health insurance: A thematic review. Online verfügbar unter https://www.eiopa.europa.eu/media/news/eiopa-reviews-use-of-big-data-analytics-motor-and-health-insurance_en, zuletzt geprüft am 14.06.2022.
- European Securities and Markets Authority (ESMA) (2015): Joint Committee Discussion Paper on automation in financial advice. JC/2015/080. Online verfügbar unter <https://www.esma.europa.eu/document/discussion-paper-automation-in-financial-advice>, zuletzt geprüft am 14.05.2023.
- Farny, D. (2011): *Versicherungsbetriebslehre*: VVW GmbH.
- Fazel, L. (2014): *Akzeptanz von Elektromobilität Entwicklung und Validierung eines Modells unter Berücksichtigung der Nutzungsform des Carsharing*: Springer-Verlag.
- Featherman, M. S.; Pavlou, P. A. (2003): Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. In: *International journal of human-computer studies* 59 (4), S. 451–474.
- Figà-Talamanca, G.; Tanzi, P. M.; D’Urzo, E. (2022): Robo-advisor acceptance: Do gender and generation matter? In: *PloS one* 17 (6), e0269454.

- Fishbein, M.; Ajzen, I. (1975): Belief, attitude, intention and behavior reading, MA. In: *Addison-Wesley. Ford, RC & Richardson, WD (1994). Ethical decision making: A review of the empirical literature. Journal of Business Ethics* 13, S. 913–927.
- ForgeRock (2021): Wie digital sind die deutschen Versicherungen? Online verfügbar unter <https://www.forgerock.com/de/blog/wie-digital-sind-die-deutschen-versicherungen>, zuletzt geprüft am 05.03.2022.
- Forman, A. M. (1991): The depersonalization of retailing: Its impact on the lone. In: *Journal of retailing* 67 (2), S. 226.
- Fornell, C.; Larcker, D. F. (1981): Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. In: *Journal of marketing research* 18 (1), S. 39–50.
- Foscht, B. Swoboda Thomas; Schramm-Kle, H. (2015): Käuferverhalten: Springer.
- Franken, R.; Franken, S. (2020): Theoretische Grundlagen der Innovation. In: *Wissen, Lernen und Innovation im digitalen Unternehmen*: Springer, S. 247–273.
- Fuchs, A. (2011): Methodische Aspekte linearer Strukturgleichungsmodelle. Ein Vergleich von kovarianz- und varianzbasierten Kausalanalyseverfahren.
- Gan, L. Y.; Khan, M. T.; Liew, T. W. (2021): Understanding consumer's adoption of financial robo-advisors at the outbreak of the COVID-19 crisis in Malaysia. In: *Financial Planning Review* 4 (3), e1127.
- Gaubinger, K.; Rabl, M.; Swan, S.; Werani, T. (2015): *Innovation and product management*: Springer-Verlag.
- Gefen, D.; Straub, D.; Boudreau, M.-C. (2000): Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice. In: *Communications of the Association for information systems* 4 (1), S. 7.
- Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) (2016): Die digitale Versicherung – was Kunden wollen. Online verfügbar unter <https://docplayer.org/30461501-Die-digitale-versicherung-was-kunden-wollen-repraesentative-befragung-2016.html>, zuletzt geprüft am 02.02.2022.
- Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) (2020): Datenschutzkodex „Code of Conduct“. Online verfügbar unter <https://www.gdv.de/gdv/service/datenschutzkodex>, zuletzt geprüft am 12.04.2023.
- Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) (2022a): Kennzahlen des Versicherungssektors. Online verfügbar unter <https://www.gdv.de/gdv/medien/zahlen-und-daten/kennzahlen-des-versicherungssektors>, zuletzt geprüft am 14.04.2023.
- Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) (2022b): Statistiken der deutschen Versicherer 2021. Online verfügbar unter <https://www.gdv.de/gdv/statistiken-der-deutschen-versicherer-2021-68840>, zuletzt geprüft am 14.04.2023.

- Gharahkhani, M.; Pourhashemi, S. O. (2020): Adoption of Mobile Insurance Using TAM: A Case Study. In: *International Journal of Industrial Engineering and Management Science* 7 (2), S. 45–54.
- Gilster, P. (1997): Digital literacy: Wiley Computer Pub.
- Giné, X.; Townsend, R.; Vickery, J. (2008): Patterns of rainfall insurance participation in rural India. In: *The World Bank Economic Review* 22 (3), S. 539–566.
- Glaser, C. (2022): Digitale Transformation im Bankenumfeld. In: *Springer Books*.
- Goodhue, D. L. (1995): Understanding user evaluations of information systems. In: *Management science* 41 (12), S. 1827–1844.
- Goodhue, D. L. (2007): Comment on Benbasat and Barki's "Quo Vadis TAM" article. In: *Journal of the association for information systems* 8 (4), S. 15.
- Goodhue, D. L.; Lewis, W.; Thompson, R. (2012): Does PLS have advantages for small sample size or non-normal data? In: *MIS Quarterly* 36 (3), S. 981–1001.
- Görge, F. (2007): Versicherungsmarketing: Strategien, Instrumente und Controlling: W. Kohlhammer Verlag.
- Gothaer AG (2023): Gothaer Studie zeigt: Das wollen Kunden wirklich. Online verfügbar unter <https://presse.gothaer.de/pressereleases/gothaer-studie-zeigt-das-wollen-kunden-wirklich-3231320>.
- Götz, O.; Liehr-Gobbers, K. (2004): Analyse von strukturgleichungsmodellen mit hilfe der partial-least-squares (PLS)-methode. In: *Die Betriebswirtschaft* 64 (6), S. 714.
- Götze, F. (2011): Innovationsakzeptanz von Smartphones bei chinesischen Konsumenten: Springer.
- Graf, D. (2007): Die Theorie des geplanten Verhaltens. In: *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung*: Springer, S. 33–43.
- Grgurevic, K. (2017): Geschäftsmodellstrategien im globalen, digitalen Wettbewerb: Herleitung eines Entscheidungs- und Steuerungsinstrumentes sowie dessen Anwendung an 10 ausgewählten Industrien. In: *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices*, S. 127–157.
- Grötschel, A.-K. (2019): Konzeptionelle Grundlagen: Springer.
- Gulden, J. (2019): Automatisierte Geldanlage: Springer.
- Hadji, B.; Degoulet, P. (2016): Information system end-user satisfaction and continuance intention: A unified modeling approach. In: *Journal of biomedical informatics* 61, S. 185–193.

- Hair, J.; Sarstedt, M.; Hopkins, L.; G. Kuppelwieser, V. (2014): Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) An emerging tool in business research. In: *European business review* 26 (2), S. 106–121.
- Hair, J. F.; Black, W. C.; Babin, B. J. (2010): RE Anderson Multivariate data analysis: A global perspective: New Jersey, Pearson Prentice Hall.
- Hair, J. F.; Hult, G. Tomas M.; Ringle, C. M.; Sarstedt, M.; Danks, N. P.; Ray, S. (2021): Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook: Springer Nature.
- Hair, J. F.; Hult, G. Tomas M.; Ringle, C. M.; Sarstedt, M.; Richter, N. F.; Hauff, S. (2017a): Partial Least Squares Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung: Vahlen.
- Hair, J. F.; Ringle, C. M.; Sarstedt, M. (2011): PLS-SEM: Indeed a silver bullet. In: *Journal of Marketing theory and Practice* 19 (2), S. 139–152.
- Hair, J. F.; Risher, J. J.; Sarstedt, M.; Ringle, C. M. (2019): When to use and how to report the results of PLS-SEM. In: *European business review* 31 (1), S. 2–24.
- Hair, J. F.; Sarstedt, M.; Ringle, C. M.; Gudergan, S. P. (2017b): Advanced issues in partial least squares structural equation modeling: saGe publications.
- Hale, J. L.; Householder, B. J.; Greene, K. L. (2002): The theory of reasoned action. In: *The persuasion handbook: Developments in theory and practice* 14 (2002), S. 259–286.
- Hamidian, K.; Kraijo, C. (2013): DigITalisierung – Status quo. In: Frank Keuper, Kumar Hamidian, Eric Verwaayen, Torsten Kalinowski und Christian Kraijo (Hg.): Digitalisierung und Innovation: Planung - Entstehung - Entwicklungsperspektiven. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 1–23.
- Handelsgesetzbuch (HGB): G. v. 10.05.1897 RGBI. S. 219; zuletzt geändert durch Artikel 13 Abs. 4 G. v. 10.03.2023 BGBl. 2023 I Nr. 64 Geltung ab 01.01.1900; FNA: 4100-1. Online verfügbar unter <https://www.buzer.de/s1.htm?a=93&g=&kurz=HGB&ag=3486>, zuletzt geprüft am 05.07.2022.
- Handelsgesetzbuch (HGB): G. v. 10.05.1897 RGBI. S. 219; zuletzt geändert durch Artikel 13 Abs. 4 G. v. 10.03.2023 BGBl. 2023 I Nr. 64 Geltung ab 01.01.1900; FNA: 4100-1. Online verfügbar unter <https://www.buzer.de/s1.htm?g=hgb&a=84-92c>, zuletzt geprüft am 05.07.2022.
- Hansmann, K.-W.; Ringle, C. M. (2005): Wirkung einer Teilnahme an Unternehmensnetzwerken auf die strategischen Erfolgsfaktoren von Partnerunternehmen—eine empirische Untersuchung. In: *Die Unternehmung* 59 (3), S. 217–236.
- Harfst, N. (2021): Methodische Grundlagen. In: Controlling als Treiber der Energieeffizienz: Springer, S. 85–124.

- Harms, A.-K. (2002): Adoption technologiebasierter Self-Service-Innovationen: Analyse der Wirkungsmechanismen im Entscheidungsprozess der Konsumenten: Springer-Verlag.
- Harwardt, M. (2022): Digitalisierung und digitale Transformation. In: Management der digitalen Transformation: Eine praxisorientierte Einführung: Springer, S. 1–18.
- Hasler, A.; Lusardi, A. (2017): The gender gap in financial literacy: A global perspective. In: *Global Financial Literacy Excellence Center, The George Washington University School of Business*, S. 1–22.
- Hastenteufel, J.; Ganster, F. (2021): Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Robo Advisors: Springer.
- Hauschildt, J.; Salomo, S. (2007): Innovationsmanagement: Vahlen.
- Hauschildt, J.; Salomo, S.; Kock, A.; Schultz, C. (2016): Innovationsmanagement: Vahlen.
- Hayes, A. F.; Rockwood, N. J. (2017): Regression-based statistical mediation and moderation analysis in clinical research: Observations, recommendations, and implementation. In: *Behaviour research and therapy* 98, S. 39–57.
- Heidenreich, S.; Handrich, M. (2015): What about passive innovation resistance? Investigating adoption-related behavior from a resistance perspective. In: *Journal of Product Innovation Management* 32 (6), S. 878–903.
- Heinonen, K. (2004): Time and location as customer perceived value drivers: Svenska handelshögskolan.
- Helbling, T. (2023): Agile Projektmanagement-Methoden: Dissertation: Universität Freiburg (Schweiz).
- Henager, R.; Cude, B. J. (2016): Financial Literacy and Long-and Short-Term Financial Behavior in Different Age Groups. In: *Journal of Financial Counseling and Planning* 27 (1), S. 3–19.
- Henseler, J. (2012): PLS-MGA: A non-parametric approach to partial least squares-based multi-group analysis. In: Challenges at the interface of data analysis, computer science, and optimization: Springer, S. 495–501.
- Henseler, J.; Fassott, G. (2010): Testing moderating effects in PLS path models: An illustration of available procedures. In: *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications*, S. 713–735.
- Henseler, J.; Ringle, C. M.; Sarstedt, M. (2015): A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. In: *Journal of the Academy of Marketing Science* 43, S. 115–135.

- Henseler, J.; Ringle, C. M.; Sarstedt, M. (2016): Testing measurement invariance of composites using partial least squares. In: *International marketing review* 33 (3), S. 405–431.
- Henseler, J.; Ringle, C. M.; Sinkovics, R. R. (2009): The use of partial least squares path modeling in international marketing 20, S. 277–319.
- Hess, T. (2019): Digitale Transformation strategisch steuern: Vom Zufallstreffer zum systematischen Vorgehen: Springer-Verlag.
- Hess, Thomas (Hg.) (2022): Digitale Transformation strategisch steuern: Vom Zufallstreffer zum systematischen Vorgehen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Hildebrand, C.; Bergner, A. (2021): Conversational robo advisors as surrogates of trust: onboarding experience, firm perception, and consumer financial decision making. In: *Journal of the Academy of Marketing Science* 49 (4), S. 659–676.
- Hilke, W. (1989): Grundprobleme und Entwicklungstendenzen des Dienstleistungs-Marketing. In: *Dienstleistungs-Marketing*: Springer, S. 5–44.
- Högg, R. (2010): Erweiterung und Evaluation des Technologieakzeptanzmodells zur Anwendung bei mobilen Datendiensten.
- Hohenberger, C.; Lee, C.; Coughlin, J. F. (2019): Acceptance of robo-advisors: Effects of financial experience, affective reactions, and self-enhancement motives. In: *Financial Planning Review* 2 (2), e1047.
- Horn, M.; Missong, M. (2022): An Augmented UTAUT Model for Robo-Advisor Adoption. In: *AMCIS 2022 Proceedings* (13).
- Hosseini, D. (2018): Digital literacy in early elementary school: Barriers and support systems in the era of the common core: San Jose State University.
- Hoy, M. G.; Milne, G. (2010): Gender differences in privacy-related measures for young adult Facebook users. In: *Journal of interactive advertising* 10 (2), S. 28–45.
- Huber, F.; Herrmann, A.; Meyer, F.; Vogel, J.; Vollhardt, K. (2008): Kausalmodellierung mit partial least squares: eine anwendungsorientierte einföhrung: Springer-Verlag.
- Hulland, J. (1999): Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. In: *Strategic management journal* 20 (2), S. 195–204.
- Hölsing, A. (2010): Innovatives Kundenrückgewinnungskonzept. In: *Handbuch Versicherungsmarketing*: Springer, S. 247–271.
- Hung, S.-Y.; Ku, C.-Y.; Chang, C.-M. (2002): Empirical test of a WAP adoption model. In: *Proceedings of the Fourth International Conference on Electronic Commerce*, Hong Kong, China, S. 100–101.
- Hüttner, M.; Schwarting, U. (2002): Grundzüge der Marktforschung, 7., überarbeitete Auflage. In: *Verlag Vahlen, München*.

- Huyen, N. T.; Phuong, Dr Nguyen Thi Thanh; Tran, M. A.; Trang, T.; Le Huyen, M. T. (2021): Study on the possibility of applying the unified theory of acceptance and use of technology in online insurance business. In: *Journal of Contemporary Issues in Business and Government/ Vol 27 (2)*, S. 72–78.
- Igbaria, M.; Zinatelli, N.; Cragg, P.; Cavaye, A. L. (1997): Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model. In: *MIS Quarterly*, S. 279–305.
- Ili, S.; Lichtenthaler, U. (2017): Das Ende des traditionellen Bankwesens? Hoffentlich! In: *Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche*, S. 21–36.
- Jackson, C. M.; Chow, S.; Leitch, R. A. (1997): Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system. In: *Decision Sciences* 28 (2), S. 357–389.
- Jahn, S. (2007): Strukturgleichungsmodellierung mit LISREL, AMOS und SmartPLS: Eine Einföhrung (An Introduction to Structural Equation Modeling with LISREL, AMOS and SmartPLS). In: *SSRN Electronic Journal*.
- Jiang, S.; Liu, X.; Liu, N.; Xiang, F. (2019): Online life insurance purchasing intention: Applying the unified theory of acceptance and use of technology. In: *Social Behavior and Personality: an international journal* 47 (7), S. 1–13.
- Jockisch, M. (2009): Das Technologieakzeptanzmodell: die verhaltenswissenschaftliche Modellierung von Beziehungsstrukturen mit latenten Konstrukten am Beispiel von Benutzerakzeptanz. In: „*Das ist gar kein Modell!*“ *Unterschiedliche Modelle und Modellierungen in Betriebswirtschaftslehre und Ingenieurwissenschaften*, S. 233–254.
- Juric, J.; Lindenmeier, J.; Fritsch, T.; Kersefischer, F. (2015): Kundenseitige Akzeptanz internetbasierter Self-Service-Technologien in der Versicherungswirtschaft: Eine kausal-analytische Studie zur Wirkung von Aspekten der Technologienutzung und internetbezogener Privatheitsbedenken. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 104 (2), S. 131–149.
- Kaiser, J. (2014): Dealing with Missing Values in Data. In: *Journal of Systems Integration* 5 (1), S. 42–51.
- Kalinić, Z.; Liébana-Cabanillas, F. J.; Muñoz-Leiva, F.; Marinković, V. (2019): The moderating impact of gender on the acceptance of peer-to-peer mobile payment systems. In: *International Journal of Bank Marketing*.
- Kammann, L. (2018): Digitalisierung im Versicherungsvertrieb: Eine Untersuchung der rechtlichen Grenzen und Möglichkeiten unter besonderer Berücksichtigung der Vergleichsportale: Springer.
- Kapferer, J.-N.; Laurent, G. (1985): Consumers' involvement profile: New empirical results. In: *ACR North American Advances*.

- Karnowski, V.; Kümpel, A. S. (2016): Diffusion of innovations. In: Schlüsselwerke der Medienwirkungsforschung: Springer, S. 97–107.
- Kaschny, M.; Nolden, M.; Schreuder, S. (2015): Innovationsmanagement im Mittelstand: Springer.
- Kassebaum, U. Bernd (2004): Interpersonelles Vertrauen: Entwicklung eines Inventars zur Erfassung spezifischer Aspekte des Konstrukts: Staats-und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky.
- Kaya, M. (2009): Verfahren der Datenerhebung. In: Methodik der empirischen Forschung: Springer, S. 49–64.
- Keck, M.; Hahn, M. (2006): Effizienz des Multi Channel-Managements. In: *Integration der Vertriebswege: Herausforderung im dynamischen Retail Banking*, S. 249–267.
- Kesharwani, A.; Bisht, S. S. (2012): The impact of trust and perceived risk on internet banking adoption in India: An extension of technology acceptance model. In: *International Journal of Bank Marketing*.
- Khare, A.; Dixit, S.; Chaudhary, R.; Kochhar, P.; Mishra, S. (2012): Customer behavior toward online insurance services in India. In: *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management* 19 (2), S. 120–133. DOI: 10.1057/dbm.2012.14.
- Khasawneh, M. H.; Irshaidat, R. (2017): Empirical validation of the decomposed theory of planned behaviour model within the mobile banking adoption context. In: *International Journal of Electronic Marketing and Retailing* 8 (1), S. 58–76.
- King, W. R.; He, J. (2006): A meta-analysis of the technology acceptance model. In: *Information & management* 43 (6), S. 740–755.
- Kittl, C. (2009): Kundenakzeptanz und Geschäftsrelevanz: Erfolgsfaktoren für Geschäftsmodelle in der digitalen Wirtschaft: Springer-Verlag.
- Koen, P. A.; Bertels, H. M.; Elsum, I. R. (2011): The three faces of business model innovation: Challenges for established firms. In: *Research-Technology Management* 54 (3), S. 52–59.
- Köhn, K.; Leonhardt, F. (2019): Insurtech – Eine Einordnung. Hg. v. BaFin. Online verfügbar unter <https://www.bafin.de/dok/11955976>, zuletzt geprüft am 03.04.2022.
- Köhne, T.; Melashenko, I. (2019): Produktinnovationen und Produktmodifikationen in der Versicherungswirtschaft zwischen 2006 und 2017. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 108 (3-4), S. 275–305.
- Köhne, T.; Rosenbaum, M. (2004): Wirkliche Innovationen sind möglich und nötig. In: *Versicherungswirtschaft* 59 (16), S. 1222–1230.
- Kollmann, T. (1998): Das dynamische Phasenmodell zur Akzeptanz bei technologischen Nutzungsgütern und-systemen. In: *Akzeptanz innovativer Nutzungsgüter und-systeme*:

Konsequenzen für die Einführung von Telekommunikations- und Multimediasystemen, S. 73–162.

Kollmann, T. (1999): Akzeptanzprobleme neuer Technologien—Die Notwendigkeit eines dynamischen Untersuchungsansatzes. In: *Electronic Commerce*: Springer, S. 27–45.

Kollmann, T. (2013): Akzeptanz innovativer Nutzungsgüter und-systeme: Konsequenzen für die Einführung von Telekommunikations- und Multimediasystemen: Springer-Verlag.

Kollmann, T. (2019): *E-Entrepreneurship: Grundlagen der Unternehmensgründung in der digitalen Wirtschaft*: Springer-Verlag.

Kollmann, Tobias; Kuckertz, Andreas; Stöckmann, Christoph (Hg.) (2021): *Gabler Kompakt-Lexikon Unternehmensgründung: 2000 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Königstorfer, J. (2008): Akzeptanz von technologischen Innovationen: Nutzungsentscheidungen von Konsumenten dargestellt am Beispiel von mobilen Internetdiensten: Springer-Verlag.

Kornmeier, K. (2009): Determinanten der Endkundenakzeptanz mobilkommunikationsbasierter Zahlungssysteme: Eine theoretische und empirische Analyse: Duisburg, Essen, Univ., Diss., 2009.

Kosch, L.; Zakhariya, H.; Breitner, M. H. (2013): Beeinflussen Auswahlkriterien den Erfolg eines CRM-Systems?-eine Strukturgleichungsmodellierung basierend auf dem DeLone und McLean IS-Erfolgsmodell.

Kotalakidis, V. N.; Naujoks, H.; Mueller, F. (2016): Digitalisierung der Versicherungswirtschaft: Die 18-Milliarden-Chance. In: *Bain & Company, München*.

KPMG (2017): Digitalisierung und Cyber Studie 2017. Online verfügbar unter <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ch/pdf/neues-denken-neues-handeln-digitalization-de.pdf>, zuletzt geprüft am 14.02.2022.

Krafft, M.; Götz, O.; Liehr-Gobbers, K. (2005): Die Validierung von Strukturgleichungsmodellen mit Hilfe des partial-least-squares (PLS)-Ansatzes. In: *Handbuch PLS-Pfadmodellierung*, S. 71–86.

Kraiwanit, T.; Jangjarat, K.; Atcharanuwat, J. (2022): The Acceptance of Financial Robo-Advisors Among Investors: The Emerging Market Study. In: *Journal of Governance and Regulation* 11 (2).

Kreutzer, R. T.; Kuhfuß, H.; Hartmann, W. (2007): Multi-Channel-Marketing—Wie die Integration von Online- und Offline-Kommunikation funktioniert. In: *Marketing Excellence: Sieben Schlüssel zur Profilierung Ihrer Marketing Performance*, S. 129–148.

Kristensen, K.; Eskildsen, J. (2010): Design of PLS-based satisfaction studies. In: *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications*, S. 247–277.

- Kroeber-Riel, W.; Gröppel-Klein, A. (2019): Konsumentenverhalten: Vahlen.
- Kühlmann, K. (2002): Marketing für Finanzdienstleistungen: Mit Besonderheiten für Banken, Versicherungen, Bausparkassen und Investmentfonds: Knapp.
- Kurzendörfer, V. (2000): Einführung in die Lebensversicherung: VVW GmbH.
- Kusay-Merkle, U. (2018): Agiles Projektmanagement im Berufsalltag: Springer.
- Kuss, A.; Kaufrisiko, D. H.; Diller, H. (2001): Vahlens Großes Marketing Lexikon. In: *Bd 1 (2)*, S. 757–758.
- Kwon, D.; Jeong, P.; Chung, D. (2022): An Empirical Study of Factors Influencing the Intention to Use Robo-Advisors. In: *Journal of Information & Knowledge Management*, S. 2250039.
- Laukkanen, T.; Sinkkonen, S.; Kivijärvi, M.; Laukkanen, P. (2007): Innovation resistance among mature consumers. In: *Journal of consumer marketing*.
- Lee, C.-Y.; Tsao, C.-H.; Chang, W.-C. (2015): The relationship between attitude toward using and customer satisfaction with mobile application services: An empirical study from the life insurance industry. In: *Journal of Enterprise Information Management*.
- Lee, J.-H.; Song, C.-H. (2013): Effects of trust and perceived risk on user acceptance of a new technology service. In: *Social Behavior and Personality: an international journal* 41 (4), S. 587–597.
- Lee, J.-M.; Lee, B.; Rha, J.-Y. (2019): Determinants of mobile payment usage and the moderating effect of gender: Extending the UTAUT model with privacy risk. In: *International Journal of Electronic Commerce Studies* 10 (1), S. 43–64.
- Lee, Y.; Kozar, K. A.; Larsen, K. R. (2003): The technology acceptance model: Past, present, and future. In: *Communications of the Association for information systems* 12 (50), S. 752–780.
- Lettl, C. (2007): User involvement competence for radical innovation. In: *Journal of engineering and technology management* 24 (1-2), S. 53–75.
- Liao, Z.; Cheung, M. T. (2002): Internet-based e-banking and consumer attitudes: an empirical study. In: *Information & management* 39 (4), S. 283–295.
- Liébana-Cabanillas, F.; Singh, N.; Kalinic, Z.; Carvajal-Trujillo, E. (2021): Examining the determinants of continuance intention to use and the moderating effect of the gender and age of users of NFC mobile payments: A multi-analytical approach. In: *Information Technology and Management* 22 (2), S. 133–161.
- Limayem, M.; Khalifa, M.; Frini, A. (2000): What makes consumers buy from Internet? A longitudinal study of online shopping. In: *IEEE Transactions on systems, man, and Cybernetics-Part A: Systems and Humans* 30 (4), S. 421–432.

- Loebbecke, C. (2006): Digitalisierung — Technologien und Unternehmensstrategien. In: Christian Scholz (Hg.): *Handbuch Medienmanagement*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 357–373.
- Loehlin, J. C. (2004): *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis*: Psychology Press.
- Loiacono, E. T.; Watson, R. T.; Goodhue, D. L. (2002): WebQual: A measure of website quality. In: *Marketing theory and applications*, S. 1–71.
- Lourenço, C. J.; Dellaert, B. G.; Donkers, B. (2020): Whose algorithm says so: The relationships between type of firm, perceptions of trust and expertise, and the acceptance of financial Robo-advice. In: *Journal of Interactive Marketing* 49, S. 107–124.
- Lu, J.; Yao, J. E.; Yu, C.-S. (2005): Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. In: *The Journal of Strategic Information Systems* 14 (3), S. 245–268.
- Lusardi, A.; Mitchell, O. S. (2011): Financial literacy around the world: an overview. In: *Journal of pension economics & finance* 10 (4), S. 497–508.
- Lwoga, E. T.; Lwoga, N. B. (2017): User acceptance of mobile payment: the effects of user-centric security, system characteristics and gender. In: *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries* 81 (1), S. 1–24.
- Mac Callum, K.; Jeffrey, L. (2014): Factors impacting teachers' adoption of mobile learning. In: *Journal of Information Technology Education* 13, S. 141–162.
- Madel, T. B. (2019): *Robo Advice: aufsichtsrechtliche Qualifikation und Analyse der Verhaltens- und Organisationspflichten bei der digitalen Anlageberatung und Vermögensverwaltung*: Nomos Verlag (79).
- Madley-Dowd, P.; Hughes, R.; Tilling, K.; Heron, J. (2019): The proportion of missing data should not be used to guide decisions on multiple imputation. In: *Journal of clinical epidemiology* 110, S. 63–73. Online verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435618308710>.
- Malhotra, N. K.; Kim, S. S.; Agarwal, J. (2004): Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. In: *Information systems research* 15 (4), S. 336–355.
- Marangunić, N.; Granić, A. (2015): Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. In: *Universal access in the information society* 14 (1), S. 81–95.
- Marek, J.; Blümlein, K.; Neubauer, J.; Wehking, C.; vom Brocke, J.; Mendling, J.; Rosemann, M. (2019): Ditching labor-intensive paper-based processes: process automation in a Czech insurance company. In: *BPM (Industry Forum)*, S. 16–24.

- Martins, C.; Oliveira, T.; Popovič, A. (2014): Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. In: *International journal of information management* 34 (1), S. 1–13.
- Masele, J. J.; Taluka, E. (2017): Influence of perceived trust in rural consumer mobile payment service adoption: an understanding of moderation effects of gender and age. In: *Business Management Review* 19 (2), S. 66–81.
- Matouschek, G.; Hülsen, B. von (2015): Auf dem Weg zum Omni-Kanal: Die Digitalisierung erfordert weitreichende Veränderungen in der Strategie und im Betrieb von Versicherungsunternehmen sowie ein umfassendes Change Management. In: *Change Management in Versicherungsunternehmen: Die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten*, S. 335–352.
- Matt, C.; Hess, T.; Benlian, A. (2015): Digital transformation strategies. In: *Business & information systems engineering* 57 (5), S. 339–343.
- Mayer, H. (2013): Interview und schriftliche Befragung (6., überarbeitete Auflage): München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- McKnight, D. H.; Chervany, N. L. (2000): What is trust? A conceptual analysis and an interdisciplinary model 382, S. 827–833.
- McKnight, D. H.; Choudhury, V.; Kacmar, C. (2000): Trust in e-commerce vendors: a two-stage model. In: *ICIS 2000 Proceedings*, S. 532–536.
- Melenhorst, A.-S.; Rogers, W. A.; Caylor, E. C. (2001): The use of communication technologies by older adults: exploring the benefits from the user's perspective. In: *Proceedings of the human factors and ergonomics society annual meeting*: SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA (45), S. 221–225.
- Menon, M. M. (2021): An empirical analysis of the factors influencing the adoption of robo-advisory in wealth management. In: *INFORMATION TECHNOLOGY IN INDUSTRY* 9 (3), S. 560–566.
- Milani, A. (2019): *The Role of Risk and Trust in the Adoption of Robo-Advisory in Italy: An Extension of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*: PricewaterhouseCoopers Publications.
- Milanović, N.; Milosavljević, M.; Benković, S.; Starčević, D.; Spasenić, Ž. (2020): An acceptance approach for novel technologies in car insurance. In: *Sustainability* 12 (24), S. 10331.
- Mischel, R. (2019): *Determinanten der Akzeptanz automatisierter Anlageberatungssysteme—Eine theoretische und empirisch-experimentelle Analyse*: Dissertation, Duisburg, Essen, Universität Duisburg-Essen, 2019.

- Möhring, W.; Schlütz, D. (2010): Die Formulierung des Fragebogens. In: *Die Befragung in der Medien-und Kommunikationswissenschaft: Eine praxisorientierte Einführung*, S. 67–116.
- Monticone, C. (2015): Gender and Financial Literacy: OECD.
- Montoya, A. K. (2019): Moderation analysis in two-instance repeated measures designs: Probing methods and multiple moderator models. In: *Behavior research methods* 51 (1), S. 61–82.
- Moore, G. C.; Benbasat, I. (1991): Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. In: *Information systems research* 2 (3), S. 192–222.
- Mueller, R. O. (1996): Basic principles of structural equation modeling: an introduction to LISREL and EQS. In: *03879451*.
- Mühlhaus, D.; Pointner, S.; Hofmann, J.; Krams, C. (2023): Modernes Zufriedenheitsmanagement in der Assekuranz–Von Menschen, KI und prädiktiver Kundenzufriedenheit. In: *Marketing und Innovation in disruptiven Zeiten*: Springer, S. 429–458.
- Müller, F.; Naujoks, H.; Singh, H.; Schwarz, G.; Schwedel, A.; Thomson, K. (2016): Global Digital Insurance Benchmarking Report 2015. In: *Bain and Company*.
- Müller, V.; Schienstock, G. (1979): Machtbarkeit und soziale Akzeptanz. In: *Verlag Weltarchiv* 59 (6), S. 295–299.
- Müller-Böling, D.; Müller, M. (1986): Akzeptanzfaktoren der Bürokommunikation: R. Oldenbourg.
- Müller-Stein, J. (1997): Der Versicherungsmakler. In: *Das Recht der Versicherungsvermittlung*: Springer, S. 49–55.
- Muthitharoen, A.; Palvia, P. C.; Grover, V. (2011): Building a model of technology preference: The case of channel choices. In: *Decision Sciences* 42 (1), S. 205–237.
- Nguyen, T. P.; Chew, L. W.; Muthaiyah, S.; Teh, B. H.; Ong, T. S. (2023): Factors influencing acceptance of Robo-Advisors for wealth management in Malaysia. In: *Cogent Engineering* 10 (1), S. 1–13.
- Nieschlag, R.; Dichtl, E. (2002): *Marketing*: Duncker & Humblot.
- Nießing, D. (2007): *Kunden-werben-Kunden-Kampagnen: Eine empirische Analyse von Sender-Empfänger-Dyaden zur Gestaltung des Weiterempfehlungsmanagements*: Springer-Verlag.
- Nikou, S.; Brännback, M.; Widén, G. (2019): The Impact of Digitalization on Literacy: Digital Immigrants vs. Digital Natives. In: *ECIS 2019 PROCEEDINGS* 39, S. 1–15.
- Nitzl, C. (2010): *Eine anwenderorientierte einföhrung in die partial least square (PLS)-methode*: Inst. für Industrielles Management Hamburg.

- Nitzl, C.; Roldan, J. L.; Cepeda, G. (2016): Mediation analysis in partial least squares path modeling: Helping researchers discuss more sophisticated models. In: *Industrial management & data systems*.
- Noonpakdee, W. (2020): The adoption of artificial intelligence for financial investment service. In: 2020 22nd International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT): IEEE, S. 396–400.
- Noreen, M.; GHAZALI, Z.; MIA, M. S. (2021): The Impact of Perceived Risk and Trust on Adoption of Mobile Money Services: An Empirical Study in Pakistan. In: *The Journal of Asian Finance, Economics and Business* 8 (6), S. 347–355.
- Nourallah, M. (2023): One size does not fit all: Young retail investors' initial trust in financial robo-advisors. In: *Journal of Business Research* 156 (113470), S. 1–11.
- Oehler, A. (1990): Die Akzeptanz der technikgestützten Selbstbedienung im Privatkundengeschäft von Universalbanken: Poeschel.
- Oehler, A. (2016): Digitale Welt und Finanzen. Zahlungsdienste und Finanzberatung unter einer Digitalen Agenda: Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen.
- Oehler, A.; Horn, M.; Wendt, S. (2022): Investor characteristics and their impact on the decision to use a robo-advisor. In: *Journal of Financial Services Research* 62 (1-2), S. 91–125.
- Olinsky, A.; Chen, S.; Harlow, L. (2003): The comparative efficacy of imputation methods for missing data in structural equation modeling. In: *European Journal of Operational Research* 151 (1), S. 53–79.
- Oster, C. (2020): Insurance Experience. In: *Köpfe der digitalen Finanzwelt: Persönliches, Meinungen, Utopien*, S. 223–232.
- Pagani, M. (2007): A vicarious innovativeness scale for 3G mobile services: Integrating the domain specific innovativeness scale with psychological and rational indicators. In: *Technology Analysis & Strategic Management* 19 (6), S. 709–728.
- Pahuja, A.; Chitkara, S. (2016): Perceptual exploration of factors and issues affecting adoption of e-insurance. In: *Case Studies in Business and Management* 3 (1), S. 99–112.
- Paul, O. (2011): Messung von Beratungsqualität: die Bedeutung von Werteorientierung, Mitarbeiterverbundenheit und Beratungsqualität für die Kaufentscheidung: Kovač.
- Pavlou, P. A. (2003): Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. In: *International journal of electronic commerce* 7 (3), S. 69–103.
- Payton, F. C.; Berki, E. (2019): Countering the negative image of women in computing. In: *Communications of the ACM* 62 (5), S. 56–63.

- Pedersen, P. E. (2005): Adoption of mobile Internet services: An exploratory study of mobile commerce early adopters. In: *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce* 15 (3), S. 203–222.
- Petter, S.; DeLone, W.; McLean, E. (2008): Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. In: *European journal of information systems* 17 (3), S. 236–263.
- Pohlmann, N. (2019): Cyber-Sicherheit: Das Lehrbuch für Konzepte, Prinzipien, Mechanismen, Architekturen und Eigenschaften von Cyber-Sicherheitssystemen in der Digitalisierung: Springer-Verlag.
- Pohlmann, N. (2022): Weitere Aspekte der Cyber-Sicherheit. In: Cyber-Sicherheit: Das Lehrbuch für Konzepte, Prinzipien, Mechanismen, Architekturen und Eigenschaften von Cyber-Sicherheitssystemen in der Digitalisierung: Springer, S. 695–716.
- Porst, R. (1998): Im Vorfeld der Befragung: Planung, Fragebogenentwicklung, Pretesting: ZUMA.
- Porst, R. (2013): Fragebogen: Ein Arbeitsbuch: Springer.
- Porter, M. E. (1985): Technology and competitive advantage. In: *Journal of business strategy* 5 (3), S. 60–78.
- Pradhan, S.; Wang, S. (Hg.) (2020): Exploring Factors Influencing Older Adults' Willingness to Use Robo-Advisors. Australasian Conference on Information Systems.
- Pratiwi, R. E.; Saefullah, K. (2022): The Use of Payment Technology Through Financial Literacy. In: *Journal of Digital Innovation Studies* 1 (1), S. 42–51.
- Preacher, K. J.; Hayes, A. F. (2004): SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. In: *Behavior research methods, instruments, & computers* 36 (4), S. 717–731.
- Preacher, K. J.; Hayes, A. F. (2008): Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. In: *Behavior research methods* 40 (3), S. 879–891.
- Prins, R.; Verhoef, P. C. (2007): Marketing communication drivers of adoption timing of a new e-service among existing customers. In: *Journal of Marketing* 71 (2), S. 169–183.
- Pütz, C.; Düppre, S.; Roth, S.; Weiss, W. (2021): Akzeptanz und Nutzung von Chat-/Voicebots. In: *Künstliche Intelligenz im Dienstleistungsmanagement*: Springer, S. 361–383.
- Quiring, O. (2006): Methodische Aspekte der Akzeptanzforschung bei interaktiven Medientechnologien. In: *Münchener Beiträge zur Kommunikationswissenschaft* (6).
- Radtke, M. (2008): Grundlagen der Kalkulation von Versicherungsprodukten in der Schaden- und Unfallversicherung: VVW GmbH.

- Ram, S.; Sheth, J. N. (1989): Consumer resistance to innovations: the marketing problem and its solutions. In: *Journal of consumer marketing* 6 (2), S. 5–14.
- Reich, M.; Braasch, T. (2019): Die Revolution der Prozessautomatisierung bei Versicherungsunternehmen: Robotic Process Automation (RPA). In: *Handbuch Versicherungsmarketing*: Springer, S. 291–305.
- Reich, Michael; Zerres, Christopher (Hg.) (2019): *Handbuch Versicherungsmarketing*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Reichardt, T. (2008): *Bedürfnisorientierte Marktstrukturanalyse für technische Innovationen: Eine empirische Untersuchung am Beispiel Mobile Commerce*: Springer-Verlag.
- Reinecke, J. (2005): *Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften*: De Gruyter Oldenbourg.
- Reinecke, J. (2022): Grundlagen der standardisierten Befragung. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 949–967.
- Rengelshausen, O. (2000): Ein Bezugsrahmen für die Analyse der Akzeptanz und Wirkungen des Online-Marketing. In: *Online-Marketing in deutschen Unternehmen: Einsatz—Akzeptanz—Wirkungen*, S. 71–132.
- Rifon, N. J.; LaRose, R.; Choi, S. M. (2005): Your privacy is sealed: Effects of web privacy seals on trust and personal disclosures. In: *Journal of Consumer Affairs* 39 (2), S. 339–362.
- Rigdon, E. E. (2012): Rethinking partial least squares path modeling: In praise of simple methods. In: *Long Range Planning* 45 (5-6), S. 341–358.
- Ringle, C. M.; Spreen, F. (2007): Beurteilung der Ergebnisse von PLS-Pfadanalysen. In: *Das Wirtschaftsstudium* 36 (2), S. 211–216.
- Ringle, C. M.; Wende, S.; Becker, J.-M. (2022): *SmartPLS 4*. Oststeinbek: SmartPLS GmbH. Online verfügbar unter www.smartpls.com.
- Riquelme, H. E.; Rios, R. E. (2010): The moderating effect of gender in the adoption of mobile banking. In: *International Journal of Bank Marketing* 28 (5), S. 328–341.
- Robra-Bissantz, S.; Berkhoff, S.; Helmholz, P.; Weinmann, M.; Witt, M. (2010): Vertrauen durch Kommunikation—Strategien im Web 2.0 tragen zu erfolgreichen Kundenbeziehungen bei. In: *Workshop Gemeinschaften in Neuen Medien (GeNeMe)*.
- Rödel, C.; Stadler, S.; Meschtscherjakov, A.; Tscheligi, M. (2014): Towards autonomous cars: the effect of autonomy levels on acceptance and user experience. In: *Proceedings of the 6th international conference on automotive user interfaces and interactive vehicular applications*, S. 1–8.

- Rodríguez Cardona, D.; Werth, O.; Schönborn, S.; Breitner, M. H. (2019): A mixed methods analysis of the adoption and diffusion of Chatbot Technology in the German insurance sector. In: *Twenty-fifth Americas Conference on Information Systems, Cancun*, S. 1–10.
- Rogers, E. M. (2003): *Diffusion of Innovations*. 5. Aufl. New York: A Division of Simon & Schuster: Inc.
- Rogers, W. A.; Meyer, B.; Walker, N.; Fisk, A. D. (1998): Functional limitations to daily living tasks in the aged: A focus group analysis. In: *Human factors* 40 (1), S. 111–125.
- Roh, T.; Park, B. I.; Xiao, S. S. (2023): Adoption of AI-enabled Robo-Advisors in Fintech: Simultaneous employment of UTAUT and the theory of reasoned action. In: *Journal of electronic commerce research* 24 (1), S. 29–47.
- Rohbock, U.; Jagoda, M. (2010): Kommunikationspolitik im Versicherungssektor. In: *Handbuch Versicherungsmarketing*: Springer, S. 397–409.
- Ross, M.; Hazari, Z.; Sonnert, G.; Sadler, P. (2020): The intersection of being black and being a woman: Examining the effect of social computing relationships on computer science career choice. In: *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)* 20 (2), S. 1–15.
- Rothschild, M. L. (1984): Perspectives on involvement: current problems and future directions. In: *ACR North American Advances* 11, S. 216–217.
- Rühr, A. (2020): Robo-advisor configuration: an investigation of user preferences and the performance-control dilemma. In: *Research Papers* (94), S. 1–16.
- Rühr, A.; Berger, B.; Hess, T. (2019): Can I control my robo-advisor? trade-offs in automation and user control in (digital) investment management. In: *Twenty-fifth Americas Conference on Information Systems, Cancun*, S. 1–10.
- Sa, J. H.; Lee, K. B.; Cho, S. I.; Lee, S. H.; Gim, G. Y. (2018): A study on the influence of personality factors on intention to use of robo-advisor. In: *Journal of Engineering and Applied Sciences* 13 (19), S. 7795–7802.
- Sabir, A. A.; Ahmad, I.; Ahmad, H.; Rafiq, M.; Khan, M. A.; Noreen, N. (2023): Consumer Acceptance and Adoption of AI Robo-Advisors in Fintech Industry. In: *Mathematics* 11 (6), S. 1–24.
- Sahin, I. (2006): Detailed review of Rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers' theory. In: *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET* 5 (2), S. 14–23.
- Sani, I. A.; Koesrindartoto, D. P. (2019): The empirical study towards the acceptance of robo-advisory for digital wealth advisor: an Indonesian university student perspective. In: *Proceeding Book of The 4th ICMEM 2019 and The 11th IICIES 2019*.

- Sarstedt, M.; Henseler, J.; Ringle, C. M. (2011): Multigroup analysis in partial least squares (PLS) path modeling: Alternative methods and empirical results. In: *Measurement and research methods in international marketing*: Emerald Group Publishing Limited, S. 195–218.
- Sarstedt, M.; Ringle, C. M.; Hair, J. F. (2021): Partial least squares structural equation modeling. In: *Handbook of market research*: Springer, S. 587–632.
- Schencking, F. (1999): Private Krankenversicherung im Unterschied zur Gesetzlichen Krankenversicherung. In: *Entwicklungsmöglichkeiten privater Krankenversicherung: Zur Rekonstruktion des Versicherungsbegriffes*, S. 18–32.
- Schepers, J.; Wetzels, M. (2007): A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. In: *Information & management* 44 (1), S. 90–103.
- Schermelleh-Engel, K.; Werner, C. S. (2012): Methoden der reliabilitätsbestimmung. In: *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, S. 119–141.
- Schierz, P. Gerhardt (2008): Akzeptanz von mobilen Zahlungssystemen: Eine empirische Analyse basierend auf dem Technologieakzeptanzmodell: Kovač.
- Schloderer, M. P.; Ringle, C. M.; Sarstedt, M. (2009): Einführung in die varianzbasierte Strukturgleichungsmodellierung. Grundlagen, Modellevaluation und Interaktionseffekte am Beispiel von SmartPLS. In: *Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft, München*, S. 583–611.
- Schmalen, H.; Pechtl, H. (1996): Die Rolle der Innovationseigenschaften als Determinanten im Adoptionsverhalten. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 48 (9), S. 816–836.
- Schmidt, J.; Drews, P. (2016): Auswirkungen der Digitalisierung auf die Geschäftsmodelle der Finanzindustrie—Eine strukturierte Literaturanalyse auf der Grundlage des Business Model Canvas. In: *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI) 2*, S. 967–978.
- Schneider, R.; Hastreiter, G. (2010): Multikanalvertrieb von Versicherungen. In: *Informationsverarbeitung in Versicherungsunternehmen*, S. 199–207.
- Schrader, U. (2001): Konsumentenakzeptanz eigentumsersetzender Dienstleistungen: Konzeption und empirische Analyse: Lang.
- Schulenberg, J. M. (2003): Kundenbindungsmanagement für Versicherungsunternehmen: Cuvillier Verlag.
- Schultz, C. (2006): Management hochwertiger Dienstleistungen: Erfolgreiche Gestaltung von Kundenbeziehungen am Beispiel der Telemedizin: Springer-Verlag.
- Seiler, V.; Fanenbruck, K. M. (2021): Acceptance of digital investment solutions: The case of robo advisory in Germany. In: *Research in International Business and Finance* 58 (C), S. 101490.

- Shao, J.-H.; Zhang, E.; Xiang, Y.; Jing, R.-Z. (2023): Efficient combinations of dual incentives on social networks to achieve viral spread. In: *Electronic Commerce Research*, S. 1–24.
- Sharma, P.; Sarstedt, M.; Shmueli, G.; Kim, K. H.; Thiele, K. O. (2019): PLS-based model selection: The role of alternative explanations in information systems research. In: *Journal of the association for information systems* 20 (4), S. 346–397.
- Shawar, A.; Atwell, E. S. (2005): A chatbot system as a tool to animate a corpus. In: *ICAME Journal: International Computer Archive of Modern and Medieval English Journal* 29, S. 5–24.
- Shin, D.-H. (2009): Towards an understanding of the consumer acceptance of mobile wallet. In: *Computers in Human Behavior* 25 (6), S. 1343–1354.
- Shmueli, G.; Koppius, O. R. (2011): Predictive analytics in information systems research. In: *MIS Quarterly* 35 (3), S. 553–572.
- Simon, B. (2001): Wissensmedien im Bildungssektor. Eine Akzeptanzuntersuchung an Hochschulen: WU Vienna University of Economics and Business.
- Singh, S.; Sahni, M. M.; Kovid, R. K. (2020): What drives FinTech adoption? A multi-method evaluation using an adapted technology acceptance model. In: *Management Decision* 58 (8), S. 1675–1697.
- Smolinski, R.; Gerdes, M. (2017): Mit ganzheitlichem Innovationsmanagement zur Finanzbranche der Zukunft. In: *Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche*, S. 37–57.
- Sopra Steria Consulting (2019): ST3PS: drei zentrale Schritte für den Einstieg in Robo Advisor. Online verfügbar unter <https://www.soprasteria.de/newsroom/publikationen/details/st3ps-drei-zentrale-schritte-fuer-den-einstieg-in-robo-advisor>, zuletzt geprüft am 14.02.2022.
- Statistisches Bundesamt (2022a): Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland zum 31. Dezember 2021. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1351/umfrage/altersstruktur-der-bevoelkerung-deutschlands/>, zuletzt geprüft am 16.03.2023.
- Statistisches Bundesamt (2022b): Anteil der Smartphone-Nutzer in Deutschland bis 2021. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/585883/umfrage/anteil-der-smartphone-nutzer-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 24.02.2023.
- Statistisches Bundesamt (2022c): Beitragseinnahmen der Erstversicherer in Deutschland von 1950 bis 2021. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/152207/umfrage/beitragseinnahmen-der-versicherungswirtschaft-seit-2001/>.
- Statistisches Bundesamt (2022d): Beschäftigte in der Versicherungswirtschaft in Deutschland von 1997 bis 2021. Online verfügbar unter

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/6602/umfrage/arbeitnehmer-in-der-versicherungswirtschaft-seit-1997/>, zuletzt geprüft am 13.10.2022.

Statistisches Bundesamt (2022e): Bestand an Versicherungsverträgen in Deutschland in den Jahren von 1980 bis 2021. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/313967/umfrage/bestand-an-versicherungsvertraegen-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 16.03.2023.

Statistisches Bundesamt (2022f): Verteilung der Bevölkerung in Deutschland nach beruflichem Bildungsabschluss. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3276/umfrage/bevoelkerung-nach-beruflichem-bildungsabschluss/#:~:text=Die%20Statistik%20zeigt%20den%20Bildungsstand,Jahren%20%C3%BCber%20eine%20berufliche%20Lehre,> zuletzt geprüft am 17.03.2023.

Statistisches Bundesamt (2023a): Anteil der Haushalte in Deutschland mit Internetzugang von 2002 bis 2022. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153257/umfrage/haushalte-mit-internetzugang-in-deutschland-seit-2002/>, zuletzt geprüft am 17.03.2023.

Statistisches Bundesamt (2023b): Anteil der mobilen Internetnutzer in Deutschland in den Jahren 2015 bis 2022. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/633698/umfrage/anteil-der-mobilen-internetnutzer-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 18.03.2023.

Statistisches Bundesamt (2023c): Anzahl der Internetnutzer in Deutschland in den Jahren 1997 bis 2022. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36146/umfrage/anzahl-der-internetnutzer-in-deutschland-seit-1997/>, zuletzt geprüft am 18.03.2023.

Statistisches Bundesamt (2023d): Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht 2022. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit-2022.html>, zuletzt geprüft am 17.03.2023.

Stoetzer, M.-W. (2017): *Regressionsanalyse in der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung Band 1: Eine nichtmathematische Einführung mit SPSS und Stata*: Springer-Verlag.

Stüber, E. (2013): *Personalisierung im Internethandel: die Akzeptanz von Kaufempfehlungen in der Bekleidungsbranche*: Springer-Verlag.

Suki, N. M. (2011): Gender, age, and education: do they really moderate online music acceptance? In: *Communications of the IBIMA*.

Sulaiman, A.; Jaafar, N. I.; Mohezar, S. (2007): An overview of mobile banking adoption among the urban community. In: *International Journal of Mobile Communications* 5 (2), S. 157–168.

- Sundjaja, A. M.; Komala, A. F. (2019): The determinant factors of the intention to purchase online car insurance. In: *International Journal of Scientific & Technology Research* 8 (7), S. 511–517.
- Tarhini, A.; El-Masri, M.; Ali, M.; Serrano, A. (2016): Extending the UTAUT model to understand the customers' acceptance and use of internet banking in Lebanon: A structural equation modeling approach. In: *Information Technology & People* 29 (4), S. 830–849.
- Teece, D. J. (2010): Business Models, Business Strategy and Innovation. In: *Long Range Planning* 43 (2), S. 172–194.
- Tennyson, S. (2011): Consumers' insurance literacy: Evidence from survey data. In: *Financial Services Review* 20 (3), S. 165–179.
- Thielsch, M. T.; Weltzin, S. (2009): Online-Befragungen in der Praxis. In: *Praxis der Wirtschaftspsychologie: Themen und Fallbeispiele für Studium und Praxis*, S. 69–85.
- Toukabri, M. T.; Ettis, S. A. (2021): The Acceptance and Behavior Towards E-Insurance. In: *International Journal of E-Business Research (IJEER)* 17 (2), S. 24–39.
- Trommsdorff, V. (2008): Konsumentenverhalten: W. Kohlhammer Verlag.
- Trommsdorff, V.; Teichert, T. (2009): Konsumentenverhalten: W. Kohlhammer Verlag.
- Vahidi, S.; Sadaghiani, J. S. (2017): The effect of individual values of trust and acceptance of electronic services using structural equation modeling (Case Study: Customers Insurance branches in Tehran, Iran). In: *Journal of Management and Accounting Studies* 5 (2), S. 56–60.
- Vahs, D.; Brem, A. (2015): Innovationsmanagement: von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung: Schäffer-Poeschel.
- van der Laan, J. D.; Heino, A.; Waard, D. de (1997): A simple procedure for the assessment of acceptance of advanced transport telematics. In: *Transportation Research Part C: Emerging Technologies* 5 (1), S. 1–10.
- Venkatesh, V. (2022): Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. In: *Annals of Operations Research*, S. 641–652.
- Venkatesh, V.; Morris, M. G. (2000): Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. In: *MIS Quarterly* 24 (1), S. 115–139.
- Venkatesh, V.; Morris, M. G.; Davis, G. B.; Davis, F. D. (2003): User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. In: *MIS Quarterly* 27 (3), S. 425–478.
- Venkatesh, V.; Thong, J. Y.; Xu, X. (2012): Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. In: *MIS Quarterly* 36 (1), S. 157–178.

- Vermeulen, P. (2004): Managing product innovation in financial services firms. In: *European Management Journal* 22 (1), S. 43–50.
- Walker, R. H.; Johnson, L. W. (2006): Why consumers use and do not use technology-enabled services. In: *Journal of Services Marketing* 20 (2), S. 125–135.
- Wei, M.-F.; Luh, Y.-H.; Huang, Y.-H.; Chang, Y.-C. (2021): Young generation's mobile payment adoption behavior: analysis based on an extended UTAUT model. In: *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research* 16 (4), S. 618–637.
- Weiber, R.; Mühlhaus, D. S. (2014): Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS. In: *Structural equation modeling. An application-oriented introduction to causal analysis using AMOS, SmartPLS and SPSS*. 2nd ed. Berlin: Springer Gabler.
- Weiber, R.; Sarstedt, M. (2021): Kausalanalyse mit PLS. In: *Strukturgleichungsmodellierung*: Springer.
- Weichbold, M. (2019): Pretest. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 349–356.
- Weichbold, M. (2022): Pretests. In: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*: Springer, S. 443–451.
- Wiedmann, K.-P.; Frenzel, T. (2004): Akzeptanz im E-Commerce—Begriff, Modell, Implikationen. In: *Konsumentenverhalten im Internet*: Springer, S. 99–117.
- Wiese, M.; Kruger, L. (2016): Parental influence on consumer and purchase behaviour of Generation Y. In: *Journal of Consumer Sciences* 44, S. 21–31.
- Wilhelm, D. B. (2012): Vergleich der Einflussfaktoren und Analyse von moderierenden Variablen. In: *Nutzerakzeptanz von webbasierten Anwendungen*: Springer, S. 135–151.
- Wixom, B. H.; Todd, P. A. (2005): A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. In: *Information systems research* 16 (1), S. 85–102.
- Wohlfahrt, J. (2004): *Akzeptanz und Wirkungen von Mobile-Business-Anwendungen*: Kovač.
- Wolf, T.; Strohschen, J.-H. (2018): Digitalisierung: Definition und Reife. In: *Informatik-Spektrum* 41 (1), S. 56–64.
- Wolters, H. M.; Schulze, C.; Gedenk, K. (2020): Referral reward size and new customer profitability. In: *Marketing Science* 39 (6), S. 1166–1180.
- Wu, M.; Gao, Q. (2021): Understanding the Acceptance of Robo-Advisors: Towards a Hierarchical Model Integrated Product Features and User Perceptions. In: *International Conference on Human-Computer Interaction*: Springer, S. 262–277.

- y Monsuwé, T. P.; Dellaert, B. G.; Ruyter, K. de (2004): What drives consumers to shop online? A literature review. In: *International journal of service industry management*.
- Yakoboski, P. J.; Lusardi, A.; Hasler, A. (2018): Millennial financial literacy and Fin-tech use: Who knows what in the digital era.
- Yeh, H.-C.; Yu, M.-C.; Liu, C.-H.; Huang, C.-I. (2023): Robo-advisor based on unified theory of acceptance and use of technology. In: *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics* 35 (4), S. 962–979.
- Yoshino, N.; Morgan, P. J.; Long, T. Q. (2020): Financial literacy and fintech adoption in Japan: Asian Development Bank.
- YouGov (2016): FinTech-Studie zeigt: Großes Potenzial für Online-Beratungsroboter in Deutschland. Online verfügbar unter <https://yougov.de/topics/politics/articles-reports/2016/11/14/fintech-studie-zeigt-grosses-potenzial-fur-online->, zuletzt geprüft am 05.03.2022.
- Zhang, T. C.; Omran, B. A.; Cobanoglu, C. (2017): Generation Y's positive and negative eWOM: use of social media and mobile technology. In: *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 29 (2), S. 732–761.
- Zhao, X.; Lynch Jr, J. G.; Chen, Q. (2010): Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. In: *Journal of consumer research* 37 (2), S. 197–206.
- Zheng, K. W.; Cheong, J. H.; Jafarian, M. (2022): Intention to Adopt Robo-Advisors Among Malaysian Retail Investors: Using an Extended Version of TAM Model. In: *International Conference on Emerging Technologies and Intelligent Systems*: Springer, S. 658–672.
- Ziefle, M.; Bay, S. (2008): Transgenerational designs in mobile technology. In: *Handbook of Research on User Interface Design and Evaluation for Mobile Technology*: IGI Global, S. 122–141.
- Zielke, C. (2018): Die Funktion der Versicherungswirtschaft. In: *IFRS für Versicherer: Hintergründe und Auswirkungen*, S. 3–4.
- Zucker, L. G. (1986): Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840–1920. In: *Research in organizational behavior* 8, S. 53–111.

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Diese Dissertation wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/81734

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20240315-101039-2

Alle Rechte vorbehalten.