

Barbara Dannenmann

Können technologiegestützte Verhandlungstrainings unter Einsatz von Künstlicher
Intelligenz und Virtueller Realität das Vertriebstraining verbessern?
Entwicklung und Evaluation eines automatisierten Verhandlungstrainings.

Monografie

zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors
der
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
der Universität Potsdam

Disputation am 23.01.2023

Vorgelegt bei
Prof. Dr. Christoph Rasche (Universität Potsdam)
Prof. Dr. Alexander H. Kracklauer (Hochschule Neu-Ulm)
Prof. Dr. Uta Herbst (Uni Potsdam)
Prof. Dr. Jürgen Mackert (Uni Potsdam)

Online veröffentlicht auf dem
Publikationsserver der Universität Potsdam:
<https://doi.org/10.25932/publishup-57737>
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-577378>

I. Vorwort

Bildung – „über kaum ein Thema wird häufiger und härter gestritten. Bildung soll die Persönlichkeit entwickeln und ein erfülltes Leben ermöglichen. Bildung soll gut ausgebildete Fachkräfte für den Arbeitsmarkt bereitstellen und unsere Wirtschaft wettbewerbsfähig halten. Bildung soll Frieden und Demokratie sichern und unser kulturelles Wissen über die Generationen weitergeben. Der Staat lenkt, politische Akteure mischen auf allen Ebenen mit, und zudem gibt es viele gesellschaftliche Gruppen, die ihre eigenen Vorstellungen und Interessen einbringen. Was dabei letztlich ausgehandelt wird, gilt für alle – meistens auf längere Zeit“ (BpB, 2018, S.1).

Die Schulsozialisation der Verfasserin erfolgte überwiegend in einer Zeit, in der sich in Deutschland und Baden-Württemberg bildungspolitische Reformen nur schwach abzeichneten. Die Feststellung, dass Bildungsvermittlung in langen Traditionen steht, konnte sie in ihrer gesamten Schulzeit aktiv erleben.

Das meist eindimensionale Lernen mit zum Teil wenig motivierenden Büchern, das stundenlange Sitzen und die in erster Linie auf die Vermittlung der Lehrenden zugeschnittenen Lernziele förderten die Konzentrationsbereitschaft und Motivationsbereitschaft nur wenig.

Erfolgreiches Lernen, das als Voraussetzung für die aktive Teilhabe an unserer Leistungsgesellschaft gesehen wird, war für ganze Schülergenerationen eine große Herausforderung.

So mussten Schüler über Jahrzehnte hinweg die Vermittlung fachlicher Kompetenzen, losgelöst von individuellen Zugängen für einzelne Lernende, ertragen. Leistungsbewertungen erfolgten in der Regel ohne eine individuelle Fehlerbesprechung, eine individuelle Lernbegleitung fehlte ohnehin.

Daraus resultierten oft negative Lernerfahrungen, die sich für viele zu einem Teufelskreis entwickelten. Faktoren wie die Entwicklung der Leistungsfähigkeit und der Umgang mit Stress wurden von diesem Lernsystem, wenn überhaupt, allenfalls ansatzweise positiv begleitet.

So blieb den meisten nichts anderes übrig, als sich ein eigenes Lernsystem zu suchen und mehr oder weniger über trial and error ressourcenaufwändig zum Ziel zu gelangen.

Wem es für sich persönlich gelang, diese kreativen Lösungsansätze zu entwickeln, hatte eine gute Voraussetzung für das Lernen auf einer anderen Ebene im Studium. Diese persönliche Bildungsbiographie zeigte der Verfasserin die Notwendigkeit, das eigene Tun ständig zu evaluieren. Der Austausch mit den Lehrenden, der kollegiale Austausch mit den Studierenden bildeten eine wesentliche Grundlage für eine Reflexion der eigenen Leistung. Auch externe Faktoren wie Stressresistenz und Zeitmanagement ließen sich somit besser steuern.

In der späteren beruflichen Erfahrung der Verfasserin im Vertrieb fühlte sie sich wieder in die Anfangszeit ihres Lernens zurückversetzt.

Mythen, die Betroffenen immer wieder in der Praxis begegneten, bestätigten dieses Gefühl. In den Aussagen „ein Vertriebler wird geboren und nicht gemacht“ oder „ein Vertriebler muss beim Kunden sein und nicht im Trainingsraum“ demonstrieren Verantwortliche in Unternehmen eine wenig ausgeprägte Evaluationsbereitschaft, ein geringes Interesse an einem individuellen und systematisch aufgebauten Verhaltens- und Verfahrensfortschritt für die Mitarbeiter.

Mit der vorgelegten Arbeit möchte die Verfasserin einen wichtigen Baustein für die berufliche Weiterbildung liefern, der motivierende, moderne Techniken mit individuellen Lernbedürfnissen verknüpft und dabei hilft, Mythen durch konkret messbare Ergebnisse zu ersetzen.

Danksagung

Mein Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Christoph Rasche, für die Betreuung meines Forschungsvorhabens, für die Begutachtung, die konstruktiven Anregungen und seine Unterstützung. Herr Prof. Rasche hat es mir ermöglicht, den Weg einer Promotion zu gehen.

Des Weiteren danke ich besonders Herrn Prof. Dr. Alexander H. Kracklauer für die langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit sowie für das Zweitgutachten meiner Dissertationsschrift. Für die vielen Diskussionen bin ich ihm sehr dankbar.

Dem Technologiepartner TRICAT möchte ich für die technische Unterstützung und Umsetzung bei der Erstellung des Prototyps danken. Besonders danke ich Dr. Gregor Mehlmann für seine Unterstützung.

Bedanken möchte ich mich bei meinen Kindern Anton, Bruno und Helena, meinem Ehemann, meinen Eltern und Schwiegereltern sowie allen Unterstützern, die mich als Mutter, Ehefrau, Tochter, Schwester, Freundin und Kollegin durch diese intensive Zeit begleitet und unterstützt haben: Ich danke Euch von ganzem Herzen!

Vermerk

Der aus der vierten Forschungsfrage (F4) entstandene Prototyp wurde im Jahr 2020 mit dem bundesweiten Hochschulpreis für das „Beste Konzept“ durch das Deutsche Institut für Virtual Reality (DIVR) ausgezeichnet.

Im selben Jahr wurde der Prototyp als Branchenliebling durch den „Community Award“ des nextReality.Contest gewürdigt.

Auszüge dieser Arbeit „Designing a Virtual Reality Negotiation Training Innovation with Creativity Methods“ aus der zweiten Forschungsfrage (F2), wurden bereits in der (Proceedings of the) 2nd International Conference on Economics, Management and Technology (IEMT) in „Bridging Entrepreneurship and Social Innovations“ in Neu-Ulm vorgestellt und veröffentlicht. Die vierte Forschungsfrage (F4) wurde ebenfalls durch eine Teilveröffentlichung bei der Konferenz ISPIM 2022 in Kopenhagen präsentiert.

Widmung

Für Charly

II. Inhaltsverzeichnis

I.	Vorwort.....	1
II.	Inhaltsverzeichnis.....	1
III.	Zusammenfassung der Arbeit	5
IV.	Abstract.....	10
V.	Abkürzungsverzeichnis.....	11
VI.	Abbildungsverzeichnis	12
VII.	Tabellenverzeichnis	14
1.	Training in der Aus- und Weiterbildung im Vertrieb	12
1.1.	Ausgangssituation und Problemstellung	12
1.2.	Definition und Abgrenzung grundlegender Begriffe.....	20
1.2.1.	Virtual Reality.....	21
1.2.2.	Künstliche Intelligenz	23
1.2.3.	Natural Language Processing	26
1.2.4.	Vertriebsprozess, Verhandlungen, Verhandlungsstile, Verhandlungsphasen... 29	
1.3.	Stand der Forschung.....	33
1.3.1.	Die Bedeutung des Vertriebstrainings	33
1.3.2.	VR im Vertriebs- und Verhandlungstraining.....	44
1.3.3.	KI im Vertriebs- und Verhandlungstraining.....	48
1.3.4.	Vertriebs- und Verhandlungstraining und ihr Bezug zur Digitalisierung	50
1.4.	Zielsetzung und Eingrenzung der Arbeit.....	54
1.4.1.	Zielsetzung und Forschungsfragen.....	54
1.4.2.	Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes.....	56
1.4.2.1.	Eingrenzung der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“	56

1.4.2.2.	Eingrenzung der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	57
1.4.2.3.	Eingrenzung der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“	58
1.4.2.4.	Eingrenzung der Forschungsfrage F4 „Vergleich zu Rollenspiel“	59
1.5.	Gang der Arbeit	60
2.	Grundlagen der Arbeit.....	61
2.1.	Wissenschaftstheoretische Ausrichtung	61
2.2.	Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen	64
2.3.	Methodische Grundlagen.....	70
2.3.1.	Forschungsprozess.....	70
2.3.2.	Methodisches Vorgehen	71
2.3.2.1.	Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“	71
2.3.2.2.	Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	73
2.3.2.3.	Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“	85
2.3.2.4.	Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“	87
2.4.	Datenerhebungs- und Auswertungsverfahren	90
2.4.1.	Fragebogenerstellung, Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“	91
2.4.2.	Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	102
2.4.3.	Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“	104
2.4.4.	Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“	106

3.	Ergebnisse	113
3.1.	Ergebnisse der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“ 113	
3.1.1.	Diskussion zur Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“	123
3.2.	Ergebnisse der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	126
3.2.1.	Diskussion zur Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	149
3.3.	Ergebnisse der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“	151
3.3.1.	Diskussion zur Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“	155
3.4.	Ergebnisse der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“	159
3.4.1.	Diskussion zur Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“	163
4.	Zusammenfassung zentraler Ergebnisse und Folgerungen für Forschung und Praxis ...	165
4.1.	Zusammenfassung zentraler Ergebnisse	165
4.1.1.	Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“	165
4.1.2.	Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	166
4.1.3.	Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“ 167	
4.1.4.	Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“ 168	
4.2.	Wissenschaftlicher Beitrag und weiterer Forschungsbedarf.....	170
4.2.1.	Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“	170
4.2.2.	Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	171

4.2.3.	Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“	171
4.2.4.	Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“	172
4.3.	Folgerungen für die Praxis	173
4.3.1.	Folgerungen der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“	173
4.3.2.	Folgerungen der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“	173
4.3.3.	Folgerungen der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“	173
4.3.4.	Folgerungen der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“	174
5.	Schlussworte	176
VIII.	Anhang	178
	Anhang 1: Projektstrukturplan des Forschungsprojekts	178
	Anhang 2: Auszug aus dem Lastenheft	179
	Anhang 3: Änderungsnotwendigkeiten	184
	Anhang 4: Interviews	186
	Anhang 5: Evaluationsbögen	202
	Anhang 6: Daten	202
IX.	Literaturverzeichnis	225
X.	Eidesstattliche Erklärung	244
XI.	Einverständniserklärung	245

III. Zusammenfassung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, basierend auf der Bewertung der aktuellen Trainingsgewohnheiten in Deutschland im Sinne eines strategischen Wettbewerbsvorteils, einen Prototyp für ein VR- und KI-gestütztes Verhandlungstraining zu entwickeln und zu bewerten. Dieser soll einen Beitrag zur Entwicklung eines strategischen Wettbewerbsvorteils und damit zur Steigerung des nachhaltigen Erfolgs von Unternehmungen leisten. Zu dieser Zielsetzung ergeben sich die folgenden forschungsleitenden Fragestellungen F1-F4: F1 „Status quo von Vertriebsstrainings in Deutschland“: Wie wird der Vertrieb in Deutschland aktuell geschult? Ergeben sich aus den Trainingsgewohnheiten in Deutschland Hinweise zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils? Es gilt, den aktuellen Status quo von Vertriebsstrainings in Deutschland hinsichtlich der VRIO-Kriterien zu ermitteln. F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebsstrainings“: Wie muss ein automatisiertes Vertriebstraining mit KI- und VR-Inhalten unter Einbeziehung der Nutzer gestaltet werden, damit Vertriebsmitarbeiter geschult werden können? Es gilt, einen funktionsfähigen Prototyp für ein Vertriebstraining zu entwickeln, welcher mit KI- und VR-Elementen funktioniert. F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“: Was ist bei der Entwicklung von technologiegestützten Trainings zu beachten, um die Nutzerakzeptanz zu steigern? Es gilt, Verbesserungspotenziale mit Unterstützung von praktischen Anwendern zu definieren, mit denen das Training verbessert werden könnte. F4 „Vergleich zu Rollenspiel“: Inwiefern ist ein VR- und KI-Training besser als gängige Rollenspiele? Es gilt, den entwickelten und optimierten Prototyp mit einem gängigen Rollenspiel zu vergleichen.

Zur Beantwortung von F1 wurde anhand einer Umfrage unter Befragten mit Vertriebsbezug dargelegt, wie der Vertrieb in Deutschland aktuell geschult wird. Hierbei ergaben sich aus den Trainingsgewohnheiten in Deutschland Hinweise zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils anhand der VRIO-Kriterien. Vor der Pandemie wurden Vertriebsmitarbeiter selten trainiert. Das Training hat zusätzlich durch die Corona-Pandemie weiter abgenommen: Befragte, welche in den letzten zwei Jahren vor der Pandemie an einem Vertriebstraining teilnahmen, erhielten eher während der Pandemie ein weiteres Training als Befragte, die vor der Pandemie kein Vertriebstraining erhalten hatten. Wird der Vertrieb trainiert, dann mit einer Tendenz,

Vertriebsmitarbeiter, die sich zwischen dem ersten und fünften Jahr ihrer Vertriebsaktivität befinden, fortzubilden. Es gibt keine weiteren Zusammenhänge hinsichtlich Alter, Größe des Unternehmens, der Branche oder Hierarchien. Ad-hoc Trainings, überwiegend vorgeschlagen durch Vorgesetzte, scheinen daher der aktuelle Standard zu sein. Wird der Wert von Schulungen im Vertriebsbereich gesehen, zeigen die Trainingszeiten, die Nachahmbarkeit und die organisatorische Verankerung aktuell Defizite und ergeben dadurch Potenziale zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils. Dabei zeigen sich keine Unterschiede bei der Gegenüberstellung mit demographischen Variablen. Praktikern zeigen die Ergebnisse dieser Forschungsfrage zwei wesentliche Erkenntnisse. Neben Einblicken in den aktuellen Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland liefert der Ergebnisteil strukturierte Ansatzpunkte dafür, inwiefern Trainings nach den VRIO-Kriterien gestaltet sein sollten, um das Potenzial eines strategischen Wettbewerbsvorteils auszunutzen. Wissenschaftliche Leser erkennen in der Umsetzung der VRIO-Methode eine Möglichkeit, den RBV um einen weiteren digitalen Ansatz zu einem DBV zu diskutieren und zu erweitern.

Zu Beantwortung von F2 wurde erstmalig ein automatisiertes technologiegestütztes Verhandlungstrainingselement entwickelt, in welchem die Technologien VR und KI eingesetzt werden. Dabei bietet das technologiegestützte Trainingselement die Möglichkeit, neben dem Eintreten in eine virtuelle Welt, Sprache wie in natürlichen Dialogen zu nutzen. Dieses Kapitel beschreibt den Entwicklungsprozess unter Zuhilfenahme von Kreativitätstechniken, um Endnutzer von Beginn der Entwicklung an miteinzubinden. Des Weiteren wird die technische und graphische Ausgestaltung des Prototyps detailliert vorgestellt. Bei der Anwendung des Prototyps scheint eine Integration in „klassische“ Lehrinhalte erforderlich, um zunächst die Wissensgrundlagen in Abhängigkeit möglicher unterschiedlicher Zielgruppen zu schaffen. Folglich sind Briefings und Debriefings entweder durch den virtuellen Coach oder durch einen physischen Trainer, vor und nach der Anwendung, zu gestalten. Die Einbettung in ein neuartiges Bildungskonzept in der vertrieblichen Aus- und Weiterbildung sollte bei der Anwendung automatisierter Lerninhalte weiter diskutiert werden.

Bei der Beantwortung von F3 gaben Vertriebsexperten Gestaltungsempfehlungen zur Verbesserung der Nutzerakzeptanz des entwickelten technologiegestützten Verhandlungstrainingselements, bei welchem neben dem Eintreten in eine virtuelle Welt, Sprache wie in natürlichen Dialogen genutzt werden kann. Dabei zeigte sich die Anwendung abseits sämtlicher Hype-Diskussionen als geeignete Ergänzung für klassische Trainings. Dennoch ist das richtige Maß in der Kombination mit neuen Technologien bei der Entwicklung solcher technologiegestützten Trainingsanwendungen im Hinblick auf die Zielgruppe zu überlegen. Eine Differenzierung hinsichtlich der Zielgruppendefinition sollte dabei abgewogen werden. Autorenwerkzeuge und Parametrisierungen können dabei helfen, ein breites Nutzerfeld zu erreichen. Zudem empfiehlt es sich, den Testpersonen die absichtsbezogene Spracherkennung genauer zu erklären und mit Beispielen zu belegen, um die möglichen Fehlerquellen zu mindern. Die hier aufgezeigte Integration natürlicher Sprache und ein hohes Maß an Serious Game-Elementen können dazu beitragen, den Lerneffekt für den erfahrenen Nutzer einzuschränken. Es empfiehlt sich, die Lernabsicht und daraus folgend den Einsatz dieser Elemente gut zu durchdenken. Eine abgeschwächte Form, wie beispielsweise über Feedbackrunden des Coaches in Verbindung mit der Gamification, könnte Lerneffekte sichern. Bisher waren die Investitionen in den Entwicklungsbereich von technologiegestützten Trainings-Anwendungen durch die hohe Entwicklungsleistung der Softwareentwickler von den meisten Unternehmen kaum zu stemmen. Jüngste Entwicklungen zeigen, dass Trainern mit dem Einsatz von Autorenwerkzeugen künftig durch selbstkrierte Lernelemente aus VR und KI ein erfolgsversprechender Nährboden für moderne Lernumgebungen geboten werden könnte, die das Lernen unabhängiger von Kosten sowie zeitlichen und räumlichen Aspekten machen werden und die Qualität der Inhalte durch den erlebnisorientierten Ansatz, welcher durch VR und KI möglich ist, verbessert. Dabei wird die Einbettung des Autorenwerkzeuges in ein ganzheitliches Aus- und Weiterbildungskonzept erforderlich sein. Die anschließenden Gestaltungsempfehlungen durch Vertriebspraktiker zeigen, dass die Kombination aus VR und KI den Realitätsgrad der virtuellen Agenten erhöht, was sich positiv auf die Lernsituation der Testpersonen auswirkt. Dennoch ist das richtige Maß in der Kombination mit neuen Technologien bei der Entwicklung solcher technologiegestützten Trainingsanwendungen im Hinblick auf die Zielgruppe gut zu überlegen. Die hier aufgezeigte Integration natürlicher Sprache und ein hohes Maß an

Serious Game-Elementen können dazu beitragen, den Lerneffekt für den erfahrenen Nutzer einzuschränken. Deshalb bietet die Ausarbeitung eines differenzierten Angebots für erfahrene und unerfahrene Anwender weiteres Erfolgspotenzial. Das Abbilden realer Dialoge ist mit den aktuellen technischen Möglichkeiten begrenzt, deshalb sollten Dialoge im Rahmen der technischen Möglichkeiten modelliert werden. Um den Lerneffekt nicht durch zu viele Gamification-Elemente einzuschränken, sollte die Lernabsicht und daraus folgend der Einsatz dieser Elemente gut durchdacht werden. Zum Ziel der Erreichung breiter Nutzergruppen sollten an geeigneten Stellen Parametrisierungen eingebaut werden, um dem Nutzer den unterschiedlichen Gebrauch von Verhandlungsgrenzen sowie Verhandlungsstilen zu ermöglichen. Werden diese Erkenntnisse bereits in der Entwicklung miteinbezogen, bietet die Kombination aus VR und KI eine Ergänzung als Impuls für zukünftige, moderne Verhandlungstrainings.

Zur Beantwortung von F4 wurden herkömmliche Rollenspielmethoden mit dem entwickelten technologiegestützten Verhandlungstrainingselement verglichen, bei dem moderne technologieunterstützte Trainingselemente verwendet werden, die auf einer VR-Umgebung und einer KI-basierten Spracherkennung fußen. Es zeigte sich, dass unabhängig der Gruppenzuordnung durch beide Methoden des Trainings (Rollenspiel und technologiegestützte Anwendung) die Nervosität beim Verhandeln signifikant verringert werden kann. Gleichzeitig kann der Spaß beim Verhandeln signifikant gesteigert werden. Ebenso gibt es im Gebrauch der Verhandlungsstile einen signifikanten Anstieg in beiden Gruppen, wenngleich die Höhe der Signifikanz in der Gruppe, welche die Anwendung testete (Experimentgruppe), höher war als in der Kontrollgruppe. Die signifikanten Verbesserungen der Experimentgruppe betrafen alle Kategorien (zusätzlich die optimale Verhandlungsleistung und Taktik), sieht man von den Kategorien Rabattgrenzen und Einhaltung der nicht verhandlungsfähigen Verhandlungsgegenstände ab, die jeweils vom Tag 1 bis zum Tag 3 mit der höchsten Likert-Skala-Bewertung statisch geblieben sind. Somit hatte das technologiegestützte Trainingssystem in dem Experiment einen größeren Effekt auf die Studierenden als die traditionelle Rollenspielmethode. Die Ergebnisse der Eigenevaluation zur Nervositäts- und Spaßmessung zeigten weiter, dass die VR-Anwendungen im Vergleich zum gängigen Rollenspiel den Studierenden eine angenehmere Möglichkeit bieten, ihre Verhandlungsfertigkeiten zu trainieren. Praktiker erkennen an den

Ergebnissen, dass technologiegestützte Trainings durchaus eine Alternative zu traditionellen Rollenspielen darstellen und bessere Ergebnisse liefern als traditionelle Lernmethoden. Wissenschaftlern zeigt der Vergleich zwischen traditionellen Rollenspielen und modernen technologiegestützten Trainings einen Ansatz für weitere Forschung auf.

Die Aufarbeitung der Forschungsfragen zeigt, dass technologiegestützte Trainings Potenzial für die gesamte Digitalisierungsbewegung im Trainingsbereich darstellen. Darüber hinaus sollten VR, AR und MR genauso wie KI als adjuvante Trainingsoptionen zur Verbesserung des Kompetenzaufbaus in zeitgemäßes Verhandlungsmanagement begrüßt werden.

IV. Abstract

Digitale und gesellschaftliche Entwicklungen fordern kontinuierliche Weiterbildung für Mitarbeiter im Vertrieb. Es halten sich in dieser Berufssparte aber immer noch einige Mythen zum Training von Vertriebsmitarbeitern. Unter anderem deshalb wurde in der Vergangenheit der Trainingsbedarf im Vertrieb stark vernachlässigt. Die Arbeit befasst sich deshalb zunächst mit der Frage, wie der Vertrieb in Deutschland aktuell geschult wird (unter Einbezug der Corona-Pandemie) und ob sich aus den Trainingsgewohnheiten erste Hinweise zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils ergeben könnten.

Dabei greift die Arbeit auf, dass Investitionen in das Training von Vertriebsmitarbeitern eine Anlage in die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens sein könnten. Automatisierte Trainings, beispielsweise basierend auf Virtual Reality (VR) und Künstlicher Intelligenz (KI), könnten in der Aus- und Weiterbildung des Vertriebs einen effizienten Beitrag in der Sicherstellung eines strategischen Wettbewerbsvorteils leisten. Durch weitere Forschungsfragen befasst sich die Arbeit anschließend damit, wie ein automatisiertes Vertriebstraining mit KI- und VR-Inhalten unter Einbeziehung der Nutzer gestaltet werden muss, um Vertriebsmitarbeiter in einem dafür ausgewählten Verhandlungskontext zu trainieren. Dazu wird eine Anwendung mit Hilfe von Virtual Reality und Künstlicher Intelligenz in einem Verhandlungsdialo g entwickelt, getestet und evaluiert.

Die vorliegende Arbeit liefert eine Basis für die Automatisierung von Vertriebstrainings und im erweiterten Sinne für Trainings im Allgemeinen.

V. Abkürzungsverzeichnis

ADM	Außendienstmitarbeiter
AR	Augmentierte Realität
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Customer
BC	Best Case
COVID-19	Corona Virus Disease 2019
CRM	Customer Relationship Management
DBV	Digital based View
DIY	Do it yourself
DT	Design Thinking
ECA	Embodied Conversational Agents
EG	Experimentgruppe
HMD	Head-Mounted-Displays
KG	Kontrollgruppe
KI	Künstliche Intelligenz
LUIS	Language Understanding Intelligent Services
ML	Machine Learning
MR	Mixed Reality
NLP	Natural language processing
NLU	Natural language understanding
NLG	Natural language generation
RBA	Ressourcenbasierter Ansatz
RBV	Resource based view
SCA	Sustainable Competitive Advantage
MBV	Market based view
VR	Virtual Reality
WC	Worst Case
WMW	Wilcoxon-Mann-Whitney

VI. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Quelle neuer Vertriebsmitarbeiter, die von einem Unternehmen eingestellt werden in % (n=510) (vgl. Schmitz und Wieseke, 2015, S. 18).....	16
Abbildung 2 Abgrenzung der Begrifflichkeiten von VR und AR an der Schnittstelle zur Realität (Zobel et al., 2018).....	22
Abbildung 3 VR-Klassifikation nach VR, MR und Realität und der mögliche Einsatz von technischen Hilfsmitteln (Zobel et al. 2018).....	23
Abbildung 4 Einordnung von maschinellem Lernen und tiefem Lernen innerhalb der KI (Paaß und Hecker, 2020, S. 8).....	24
Abbildung 5 Unterkategorien des NLPs in NLU und NLG.....	26
Abbildung 6 Workflow der NLPs (Wuttke, 2020).....	27
Abbildung 7 Vertriebsprozess der ersten Ebene im B2B (eigene Darstellung).....	29
Abbildung 8 Defizite bei fachlichen Vertriebskompetenzen in % (n=510) (SMD Schwerpunktstudie, 2015).....	30
Abbildung 9 Darstellung der Sprachlogik entlang von Verhandlungsphasen (vertikale Ausrichtung des Schaubilds) und Verhandlungsstilen (horizontale Ausrichtung des Schaubilds) (eigene Darstellung).....	32
Abbildung 10 Methoden zur Messung des Trainingsbedarfs im Vertrieb in %.....	42
Hellgrau werden weniger erfolgreiche Vertriebsorganisationen (auf Basis einer Selbsteinschätzung) dargestellt. Dunkelgrau werden erfolgreiche Vertriebsorganisationen (auf Basis einer Selbsteinschätzung) dargestellt (Mercuri International, 2004).....	42
Abbildung 11 Die Betriebswirtschaftslehre im System der Wissenschaften (vgl. Jung, 2016, S. 23).....	62
Abbildung 12 Der zugrundeliegende Forschungsprozess besteht aus den Phasen „Beschreiben“, „Gestalten“ und „Evaluieren“ (eigene Darstellung).....	70
Abbildung 13 Prozessdarstellung der Quantitativen Studie (eigene Darstellung).....	73
Abbildung 14 Zusammenfassende Übersicht über Phasen und Methoden der Prototypisierung (vgl. Franzreb und Franzreb, 2018).....	75
Abbildung 15 Unterschiedliche Rollen für die Methode Beobachtung in der Forschung (Gray, 2009, S. 240).....	77
Abbildung 16 Prozessdarstellung „Beobachtung“ (vgl. Booreiland, 2019).....	78

Abbildung 17 Prozessdarstellung des „Express Diary“ (vgl. Booreiland, 2019).	79
Abbildung 18 Prozessdarstellung „Brainstorming“ (vgl. Booreiland 2019).....	81
Abbildung 19 Prozessdarstellung der Methode „Rollenspiel“ (eigene Darstellung).....	83
Abbildung 20 Die Möglichkeit der Fehlerkorrektur nach dem Usability-Test (vgl. Moser, 2012, S. 219-242).....	85
Abbildung 21 Bestimmung der Datengenerierungsmethode in der Verhandlungsforschung (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 34).....	88
Abbildung 22 Bestimmung der „richtigen“ Datengenerierungsmethode in der Verhandlungsforschung (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 36).....	89
Abbildung 23 Spinnennetz zur Visualisierung der Verhandlungsstile.....	128
Abbildung 24 Vollständiger Dialogbaum mit allen Phasen und Verhandlungsstilen (eigene Darstellung).	140
Abbildung 25 „Ringo“, der Coach, hilft dem Anwender, das Spiel zu einem positiven Abschluss zu führen.....	141
Abbildung 26 Einstiegsphase im Vertriebsstrainings-Prototyp „Beat the Bot“ (eigene Darstellung).	143
Abbildung 28 Dialogphase im Vertriebsstrainings-Prototyp „Beat the Bot“ (eigene Darstellung).	144
Abbildung 29 Lösungsphase im Vertriebsstrainings-Prototyp „Beat the Bot“ (eigene Darstellung).	145
Abbildung 30 Die virtuellen Agenten John (rechts) und Paul (links) treten als Einkäufer in der Verhandlung auf.	146
Abbildung 31 Die Perspektive des Verhandlers während der Verhandlung.	147
Abbildung 32 Ringo interagiert mit dem User zu Beginn, während und am Ende der Verhandlung.	148

VII. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Angewandte Trainingsmethoden in Vertriebstrainings (vgl. Gordon et al., 2012, S. 664).....	17
Tabelle 2 Literaturanalyse über den weiteren Forschungsbedarf in Bezug auf die Bedeutung von Vertriebstrainings (eigene Darstellung).	37
Tabelle 3 Überleitung von der Erklärung der VRIO-Kriterien zu abgeleiteten Messkategorien (eigene Darstellung).....	39
Tabelle 4 Literaturanalyse über den weiteren Forschungsbedarf hinsichtlich VR in Vertriebs- und Verhandlungstrainings (eigene Darstellung).	47
Tabelle 5 Literaturanalyse über die Ansätze für weiteren Forschungsbedarf in Bezug auf KI in Vertriebs- und Verhandlungstrainings (eigene Darstellung).....	52
Tabelle 6 Eingrenzung des Untersuchungsrahmens in der vorliegenden Arbeit inkl. den nicht untersuchten Zielen – dargestellt als Nicht-Fokus (eigene Darstellung).	59
Tabelle 7 Die acht Kritikpunkte am RBV, (Kraaijenbrink et al., 2010, S. 360).....	68
Tabelle 8 Zuordnung der Fragebogenfragen nach VRIO und Skalen/Kategorien.	93
Tabelle 9 Experimentelles Vorgehen der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe (eigene Darstellung).	106
Tabelle 10 Erhaltene Vertriebstrainings zwei Jahre vor der Corona Pandemie (n=141).	113
Tabelle 11 Erhaltene Vertriebstrainings seit der Corona-Pandemie (n=134).	114
Tabelle 12 Vorher-Nachher-Vergleich Vertriebstrainings (n=133).	114
Tabelle 13 Zusammenhang zwischen Vertriebstrainings und Berufserfahrung (n=101).....	116
Tabelle 14 Einfluss des Vertriebstrainings auf das Verkaufsvolumen (n=41).	117
Tabelle 15 Effekte der Vertriebstrainings (n=123).....	118
Tabelle 16 Dauer der Vertriebstrainings (R) (n=41).	119
Tabelle 17 Individualität der Vertriebstrainings (I) (n=41).....	119
Tabelle 18 Durchführungsform der Vertriebstrainings (I).	120
Tabelle 19 Inhalte der Vertriebstrainings (n=90).....	121
Tabelle 20 Arten von verkaufsrelevantem Wissen (n=101).....	121
Tabelle 21 Integration der Vertriebstrainings in organisatorische Abläufe (O).	122
Tabelle 22 VRIO-Einschätzung der Vertriebstrainings in Deutschland. Anhand des Modus bewertet auf einer Skala von 1 (trifft nicht zu) bis 5 (trifft zu).	125

Tabelle 23 Übersicht über den gesamten Design Thinking-Prozess und dessen Ergebnisse (eigene Darstellung).....	126
Tabelle 24 Ergebnisse aus dem Storytelling in Design Thinking-Phase II (eigene Darstellung).	130
Tabelle 25 Übersicht über die Testpersonen, deren Herkunft und Stimmung nach dem Praxis-Test, basierend auf einer Sentiment-Analyse durch nVivo. (eigene Darstellung).....	154
Tabelle 26 Mediane der Kontrollgruppe (KG) und der Experimentgruppe (EG) am ersten und am dritten Tag.	162

1. Training in der Aus- und Weiterbildung im Vertrieb

1.1. Ausgangssituation und Problemstellung

„Rund zehn Prozent aller Deutschen arbeiten im Vertrieb“ legen Schmitz und Wieseke nach Zahlen¹ der Bundesagentur für Arbeit dar (Schmitz und Wieseke, 2015, S. 12). Entsprechend steht dem Vertriebsmitarbeiter² ein Vielfaches an Kunden gegenüber, die Waren und Dienstleistungen einkaufen. Doch das Kaufverhalten der Kunden hat sich nicht nur im Verhältnis Business-to-Customer (B2C)³, sondern auch im Bereich Business-to-Business⁴ (B2B) stark verändert (vgl. Halb und Seebacher, 2021, S.317-325). Gründe dafür sind Entwicklungen wie die Digitalisierung (vgl. Binckebanck und Elste, 2016) und dadurch neue Beschaffungsprozesse sowie nicht zuletzt neue gesellschaftliche Herausforderungen⁵ (vgl. Steward et al., 2019).

Diese Entwicklungen erfordern eine kontinuierliche Weiterbildung für die Mitarbeiter im Vertrieb. Dem entgegen halten sich einige Mythen zum Training von Vertriebsmitarbeitern hartnäckig: Vertriebsmitarbeiter werden „geboren und nicht gemacht^{6“} (vgl. Román et al., 2002, S. 1359, Schmitz und Wieseke, 2015, S. 19).

Ebenso halten sich die beiden Mythen, dass Mitarbeiter dieses Berufsfeldes am meisten während des praktischen Tuns, also beim Verkaufen, lernten (vgl. Wilson et al., 2002, S. 77) und dass die Zeit mit dem Kunden bessere Lernergebnisse für den Vertriebsmitarbeiter ermöglichten als in einem Trainingsraum (vgl. Powell, 2001, S. 42). Demzufolge ist anzunehmen, dass der Trainingsbedarf nicht zuletzt trotz der Entwicklungen dieses Berufsfeldes in der Vergangenheit stark vernachlässigt wurde.

¹ Statista belegt für das Jahr 2014 2.897 Mio. sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Einkaufs-, Vertriebs-, Handels- und Verkaufsberufen in Deutschland (vgl. Statista Research Department, 2015) zu ganzheitlich 30.175 Mio sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (vgl. Bundesamt 2020).

² Unabhängig von seiner genauen Verortung wie beispielsweise in der Rolle als Verkäufer oder indirekt im Backoffice.

³ Business-to-Customer oder kurz B2C beschreibt die Angebots- und Leistungserbringung von Unternehmen an Konsumenten. Das Pendant von B2C ist B2B (vgl. Krieger, 2018).

⁴ Business-to-Business oder kurz B2B beschreibt die Angebots- und Leistungserbringung von Unternehmen zu Unternehmen. Das Pendant von B2B ist B2C (vgl. Kollmann, 2018).

⁵ so etwa auch Corona (vgl. Bünning et al., 2020, Breinbauer et al., 2021).

⁶ Mit dem Ausdruck „gemacht“ ist an dieser Stelle „ausgebildet“ gemeint.

Um aktuelle Rückschlüsse auf den erhöhten Trainingsbedarf von Vertriebsmitarbeitern ziehen zu können, wird im Folgenden auf die drei beschriebenen Entwicklungen⁷ tiefer eingegangen, die Einflüsse auf das Kaufverhalten und damit auf veränderte Rahmenbedingungen im Vertrieb haben.

Die Digitalisierung brachte tiefgreifende Veränderungen für den Vertrieb (vgl. Binckebanck und Elste, 2016, Ahlers et al., 2021, S. 121). Die Bereiche Internet, digitale Technologien und Software halten seit Jahren Einzug in den Vertrieb. Gehört der Einsatz eines Customer Relationship Management (CRM) bereits zunehmend zur Standardsoftware im deutschen Vertrieb⁸ (vgl. Statista, 2021), so werden vermehrt weitere digitale Tools⁹ im Vertrieb eingesetzt. Digitale Tools, die beispielsweise die künstliche Intelligenz (KI) im operativen Vertriebsbereich nutzbar machen, haben zum Teil bereits Einzug in die Wirtschaft gehalten (vgl. Reinsberger, 2021, S. 43-103, Ahlers et al., 2021, S. 121-132). Virtuelle Realität (VR) verschaffte dem Vertrieb die Möglichkeit, abseits von Reiseaufwand, dem Kunden zum Teil digitale Produkte und Lösungen zu veranschaulichen, zu konfigurieren und Meetings digital abzuhalten (vgl. Sjöström, 2015, Johnsen, 2020) und dabei die Realität durch eine künstlich geschaffene Welt vollständig zu verlassen. Daneben schafft auch die augmentierte Realität (AR) die Möglichkeit, Produkte und Lösungen - ohne die Realität vollständig zu verlassen¹⁰ - für Kunden erlebbar zu machen (vgl. Mehler-Bichler und Steiger, 2016, S. 437-454, Ahlers et al., 2017, S. 315).

Daneben kommen über den traditionellen Vertriebsprozess hinaus neuerdings vermehrt Bots zum Einsatz „... um menschliche Kommunikation durch sogenannte Chatbots zu simulieren und somit Serviceleistungen zu optimieren“ (Rühle et al., 2019, S. 49). Dazu gehören in der Zwischenzeit nicht nur Serviceleistungen im engeren Sinne, sondern auch bereits Anfragen jeglicher Art, welche beispielsweise beim

⁷ Digitalisierung, neue Beschaffungsprozesse und gesellschaftliche Herausforderungen.

⁸ „Rund 43 Prozent aller Unternehmen in Deutschland nutzten im Jahr 2019 eine CRM-Software zur Erfassung und Speicherung von Kundendaten“ (Statista Research Department, 2021).

„Der Einsatz von CRM-Systemen ist in Deutschland und der Schweiz inzwischen eine Standard-Anwendung. Dies zeigen die Studien des Instituts für Sales und Marketing (IFSMA). In der Umfrage aus dem Jahr 2016 gaben 76 Prozent der antwortenden Unternehmen an, bereits über ein CRM-System zu verfügen und weitere 17 Prozent planten die Einführung“ (vgl. Hannig et al., 2016, S. 136).

⁹ Digitale Tools (deutsch: Digitale Werkzeuge) stellen Programme und Services dar, die dabei unterstützen, ein digitales Problem zu lösen.

¹⁰ Durch Anreicherung der Realität mit virtuellen Informationen.

Erstkontakt eines Kunden auf einer Webseite automatisiert beantwortet werden können (vgl. Stäcker und Stanoevska-Slabeva, 2018, S. 38-46). Auch Social Media findet in allen Vertriebsprozessschritten Anwendung, um Content¹¹ zu platzieren und Netzwerke auszubauen (vgl. Agnihotri et al., 2012). In Summe trägt die Digitalisierung neben der Automatisierung dazu bei, die Anzahl und Vielfalt der Vertriebskanäle zu erhöhen¹² (vgl. Ahlers et al., 2017, S. 312) und zeitgleich dem Kunden digital, schnell und zeitunabhängig zu begegnen und ihn zu bedienen (vgl. Reinsberger, 2021).

In diesem Zuge der Digitalisierung hat sich auch der Beschaffungsprozess des Kunden über die Jahre hinweg verändert (vgl. Aull, 2017, S. 87, Bogaschewsky, 2019). „Anbieter, Preise und Leistungen werden immer transparenter, die Vergleichsmöglichkeiten für Kunden steigen und die Käuferbindung lässt nach“ (Komor, 2019, S. 115). So treten Kunden heute erst mit einem Verkäufer in Kontakt, nachdem sie über 70% des Beschaffungsprozesses abgeschlossen haben (vgl. Kovac et al., 2017). Dabei nutzen Einkäufer das Internet, um sich „anonym“ über Produkte und Dienstleistungen zu informieren, vergleichen diese mit Hilfe von Social Selling¹³ und erforschen den globalisierten Markt oder bauen Beziehungen zu Verkäufern auf (vgl. Anderson, 1996, Itani et al., 2017). Über 70% ihrer Kaufaktivitäten tätigen Einkäufer dabei heute online (vgl. Google, 2013, Gerard, 2014).

Gesellschaftliche Herausforderungen¹⁴ veränderten die Vertriebsaktivitäten grundlegend (vgl. Schneider-Störmann und Muhamete, 2020, S. 12-15). Neben dem Wegfall von persönlichen Kundenbesuchen und Events¹⁵, Reisebeschränkungen und Einreiseverbote in Länder, begünstigten „Bestandsverknappungen, Lieferkettenausfälle, Produktlieferungsprobleme, allgemeine Schwierigkeiten bei der Aufrechterhaltung des täglichen Betriebs, neue Arbeitsvereinbarungen (z. B. virtueller Verkauf, Änderungen der Informationsflüsse, Kontraktion und Erweiterung der Rollen) und die Bedrohung durch vorübergehende oder dauerhafte Entlassung“ (Hartmann

¹¹ Als Content bezeichnet man Inhalte verschiedener Medienformate, welche audiovisuell, in Text oder über Audiodateien verfügbar sind (vgl. Kollmann, 2018).

¹² „Insbesondere auch im B2B-Vertrieb nimmt die Anzahl und Vielfalt der relevanten Vertriebskanäle – getrieben durch Digitalisierung und Automatisierung – zu“ (Ahlers et al., 2021, S.295).

¹³ Als Social Selling bezeichnet man eine online Aktivität, bei welcher Marketing und Vertrieb gemeinsam Verkaufschancen generieren (vgl. Kraus, 2019).

¹⁴ Dazu zählt im Besonderen die COVID-19 Pandemie.

¹⁵ z.B. Messe, Konferenzen, Roadshows.

und Lussier, 2020, S. 101) und werden von diesen beeinflusst¹⁶. Daneben spielen der schnelle technologische Fortschritt¹⁷ und ein veränderter Blick auf die Kundenbindung und Kundenbeziehung eine große Rolle für den Produktivitätserhalt der Vertriebsmitarbeiter (vgl. Attia et al., 2005, S. 253-268). Nicht zuletzt hat sich die Aufgabe des Vertriebs in der letzten Dekade mit einer zunehmenden Marketingpräsenz im vorderen Salesprozess (vgl. Kupplmayr, 2017, S. 149) und dem Service im nachgelagerten Salesprozess zunehmend verschmolzen (vgl. Ahlers et al., 2021, S. 131). Getrennte Zuständigkeitsbereiche greifen mit Sicht auf den Kunden zunehmend ineinander über oder verschmelzen miteinander.

Aus diesen zahlreichen Veränderungen kommt der Aus- und Weiterbildung im Vertrieb als Erfolgsfaktor eine wichtige Aufgabe zu (vgl. Wilson et al., 2002, S. 77, Lassk et al., 2012, S. 141-154, Bolander et al., 2014, S. 169-181) und auch Schmitz und Wieseke schlussfolgern in ihrem Beitrag über Herausforderungen und Potenziale im Vertrieb:

„...es gibt einen großen Handlungsbedarf bei der Schulung von Vertriebsmitarbeitern“¹⁸ (Schmitz und Wieseke, 2015, S. 18) wie **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** verdeutlicht. Dabei ist „die Weiterbildung der Vertriebsmitarbeiter nicht nur eine Investition in die Mitarbeiter, sondern eine Anlage in die Wettbewerbsfähigkeit des Anbieterunternehmens“ (Binckebanck und Buhr, 2018, S.13). Kauffeld und Lehmann-Willenbrock detaillieren dies weiter: „it is imperative for organizations facing global competition to continuously advance employees' knowledge, skills, abilities, and attitudes“ (Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 23).

Die inhaltlichen Themenbereiche in Vertriebstrainings reichen dabei von der sich verändernden Rolle der Vertriebsmitarbeiter, Verantwortlichkeiten, des technologischen Know-hows bis hin zur kulturellen Diversität (vgl. Lassk et al., 2012, S. 141-154)¹⁹.

¹⁶ Übersetzt aus dem Englischen.

¹⁷ Vgl. Bozovic und Terstiege, 2021).

¹⁸ Schmitz und Wieseke weisen in ihrem Beitrag unter anderem darauf hin, dass es nur wenige Hochschulen in Deutschland mit einer Vertriebsausrichtung gibt (Schmitz und Wieseke, 2015, S.12-21).

¹⁹ Vgl. Kapitel 3.1

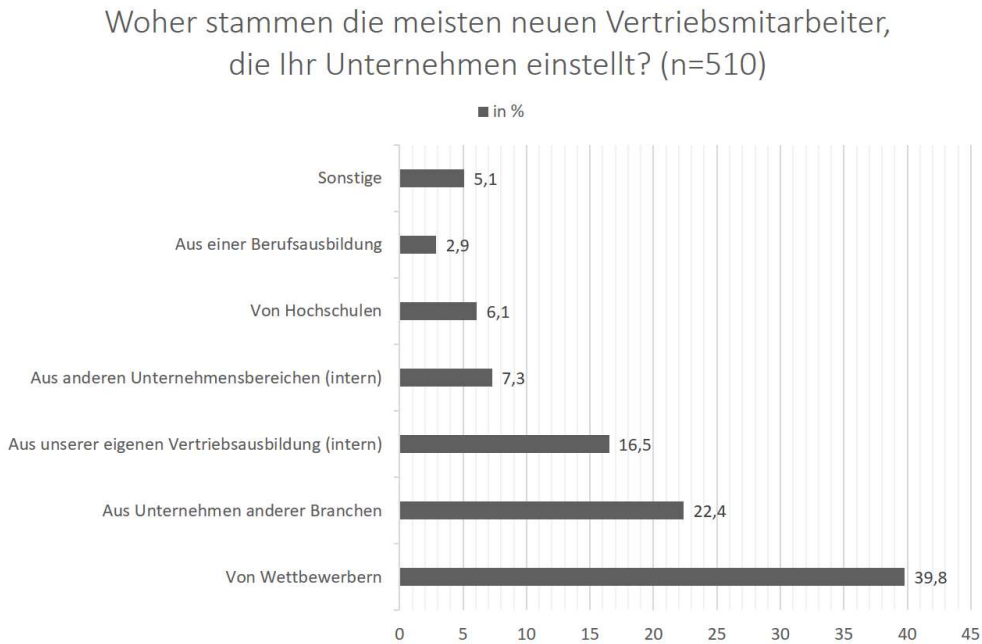


Abbildung 1 Quelle neuer Vertriebsmitarbeiter, die von einem Unternehmen eingestellt werden in % (n=510) (vgl. Schmitz und Wieseke, 2015, S. 18)

Damit benötigen Vertriebsmitarbeiter eine Vielzahl von unterschiedlichen Vertriebstrainings, welche ihnen das nötige „Wissen“ vermitteln, um mit dem veränderten Kundenverhalten umzugehen.

Allerdings wird Wissen alleine in der Aus- und Weiterbildung durchaus als kritischer Erfolgsfaktor gesehen, da das erworbene Expertenwissen oftmals nur unzureichend angewendet wird (vgl. Wahl, 2013, S. 9). Um diesen Sachverhalt zu beschreiben, hat sich der Begriff „träges Wissen“ etabliert. Renkl beschreibt: „Oftmals wird Wissen, obwohl scheinbar vorhanden, nicht eingesetzt, wenn es gilt, anstehende Probleme zu lösen“ (Renkl, 1994, S.1614). Demzufolge ist die reine Wissensvermittlung unzureichend in der Aus- und Weiterbildung und muss um den Begriff des Trainings erweitert werden. Der Unterschied der beiden Begriffe liegt darin, dass Wissen „nur“ Informationen vermittelt, während Training über das Potenzial verfügt, anwendungsbezogene Lernprozesse anwendbares Wissen und damit echtes Wissen zu schaffen (vgl. Rosenberg und Foshay, 2002, S. 50-51).

Um folglich nicht nur Wissen zu vermitteln, wird im Vertrieb eine Vielzahl von unterschiedlichen Trainingsmethoden angewendet²⁰ (vgl. Gordon et al., 2012, S. 659-672). Eine der weit verbreiteten anwendungsbezogenen Methoden in der Aus- und Weiterbildung in Vertriebstrainings, sind Rollenspiele (vgl. Gordon et al., 2012, S. 659-672). Diese anwendungsbezogene Methode zeigt in der Praxis aber auch Schwächen, wie Loehr beschreibt: „Das Rollenspiel bringt im Unternehmenskontext aber auch Gefahren mit sich: Es kann entblößend wirken und zu Gesichtsverlust führen. Die Anforderung an Spontanität kann erfahrene und kompetente Mitarbeiter bedrohen und überfordern. Es macht Verhalten beobachtbar und kann leicht für heimliche Selektion missbraucht werden. Schwierige Erfahrungen können in ihrer Wirkung verstärkt werden“ (Loehr, 2008, S. 269-279).

Tabelle 1 Angewandte Trainingsmethoden in Vertriebstrainings (vgl. Gordon et al., 2012, S. 664).

Table III Training methodologies: use and perceived effectiveness

Training method	Not used at all (%)	Used slightly (%)	Used moderately (%)	Used extensively (%)	Effectiveness ^a rating
Role play	10 ^{bg}	20 ^{bg}	34 ^{bg}	36 ^{bg}	4.63 ^m
Field travel	19 ^j	17 ^j	27 ^j	37 ^j	4.3
Work shop	12 ^h	23 ^h	33 ^h	32 ^h	4.18 ⁿ
Case studies	23 ^f	27 ^f	36 ^f	14 ^f	3.7 ^k
Seminar	19	29	34	18	3.54
Panel discussion	33	29	24	14	3.29 ^o
Self-study	19	31	32	18	3.15
Work books	33	25	30	12	3.12 ^l
Computer/Simulation	41 ⁱ	23 ⁱ	24 ⁱ	12 ⁱ	2.82
Written material with video	44	26	22	8	2.57
DVD based training	50	25	18	7	2.38 ^c
In-basket exercises	51	30	16	3	2.27
Online streaming video	55	29	13	3	2.17
Audio-tape	59	25	11	5	2.14
Video-tape	61	21	13	5	2.09
College courses	64	24	9	3	2.06 ^d
Correspondence courses	66	25	6	3	1.88 ^e

Durch den aktuellen Stand der Entwicklung innerhalb der Digitalisierung in Kombination mit den gesellschaftlichen Herausforderungen und dem damit verbundenen Wandel im Beschaffungsprozess, bietet die Umsetzung von neu anwendbaren Trainingsmethoden²¹ Chancen, die dadurch eine bisher nicht erreichte Form des Zugangs zu Lerninhalten ermöglichen (vgl. Thomas et al., 2018, S. 5). „Im Kontext der betrieblichen Weiterbildung hat die fortschreitende Digitalisierung die

²⁰ Vgl. Tabelle 1

²¹ Basierend auf dem Einsatz neuer Technologien.

Lernziele und Lernintensität verändert sowie auch mit neuen digitalen Medien den Prozess des Lernens und der Wissensvermittlung bereichert“, beschreiben Vladova et al. (Vladova et al., 2019, S. 89). Beispielhaft dafür ist der Wandel von Classroom-Trainings²² im Vertrieb zu Blended Learning-Ansätzen²³ im Vertrieb (vgl. Binckebanck und Bußmann, 2006, S. 77-92) und zunehmend neue Formate, die zum Einsatz kommen (vgl. Böttcher, 2020, S. 28-30). Angereichert durch zusätzlich Lernelemente aus VR und KI könnten sie einen erfolgsversprechenden Nährboden für moderne Lernumgebungen der Zukunft bieten. Zwar gibt es zum Erstellungszeitpunkt der vorliegenden Arbeit vereinzelt Hinweise auf den Einsatz von VR in Verhandlungstrainings²⁴ und von KI-Verhandlungstrainings²⁵. Zum jetzigen Zeitpunkt waren die Investitionen in diesen Entwicklungsbereichen im Vertrieb durch die hohe Entwicklungsleistung der Softwareentwickler von den meisten Unternehmen kaum zu stemmen (vgl. Zender et al., 2018, S. 1-9).

Mit zunehmender Marktreife und der Möglichkeit, Inhalte ohne Softwareentwickler zu schaffen, könnten in der Zukunft Vertriebstrainer mit dem Einsatz von VR und KI in der vertrieblichen Aus- und Weiterbildung durch selbstkreierte Lernelemente aus VR und KI die Grundlage für moderne Lernumgebungen bieten. Dadurch würde das Lernen unabhängiger von den Kosten²⁶ sowie von zeitlichen und räumlichen Aspekten²⁷ gemacht werden (vgl. Upadhyay und Khandelwal, 2018, S. 42-45). Außerdem würde die Qualität der Inhalte durch einen erlebnisorientierten Ansatz²⁸ verbessert werden²⁹ (vgl. Ahlers et al., 2021, S. 129).

²² Vgl. mit dem Begriff Präsenzunterricht.

²³ Blended Learning entsteht aus der unterschiedlichen Zusammensetzung von Medien und Methoden, wie etwa e-learning und Präsenzunterricht.

²⁴ Vergleiche Kapitel 1.3.2

²⁵ Vergleiche Kapitel 1.3.3

²⁶ „Mit dem Einsatz der Virtual- und Augmented Reality-Brillen und Projektionstechniken, die in den nächsten Jahren zu erschwinglichen Preisen auf den Markt kommen, werden sich branchen- und angebotsübergreifend viele neue Opportunitäten für die Anbieter eröffnen“ (Ahlers et al., 2021, S.130).

²⁷ Daten aus den Forschungs- und Arbeitsergebnissen aus dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) unterstützen diese These (vgl. Müller und Wenzelmann, 2018). Rund 40% der direkten Kosten sowie 10% Zeiteinsparung können einen erheblichen Beitrag und eine Kostenreduktion der bisherigen Trainingsstruktur leisten (ebd.). Bezieht man diese Einsparpotenziale auf die eingangs erwähnten rund 1 Mio. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit Vertriebsaufgaben und rund 4-5 Tage Weiterbildung pro Jahr in Vertriebsorganisationen (vgl. Bundesamt, 2019) ergibt sich ein beträchtliches Einsparpotenzial.

²⁸ Welcher durch VR und KI ermöglicht wird.

²⁹ „Technologien der Automatisierung, wie Virtualisierung, Augmented Reality und Künstliche Intelligenz, schaffen ganz neue Möglichkeiten, Produkte und Angebote für Kunden erlebbar zu machen. Diese Optionen werden nicht nur im B2C-Vertrieb genutzt, sondern zunehmend im B2B-Vertrieb“ (Ahlers et al., 2021, S. 129).

Dennoch ist die Kombination beider Technologien - VR und KI - zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Arbeit in vertrieblichen Trainingsumgebungen noch in der Prototypenphase und noch nicht bis an den Markt gedrungen. Allerdings werden sie vom Markt dringend erwartet und benötigt, um dezentralen Content für Trainings in der Aus- und Weiterbildung einsetzen zu können.

Demzufolge beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit der Entwicklung und Evaluation eines technologiegestützten und automatisierten Trainingselements für Vertriebstrainings. Diese Entwicklung erfolgt auf Grundlage der Bewertung des Status quos von Vertriebstrainings in Deutschland und dient der Ausarbeitung eines Ansatzes zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils einer Unternehmung und dessen anschließender Evaluation. Damit könnte eine Basis für die Automatisierung von Vertriebstrainings und im erweiterten Sinne für Trainings im Allgemeinen geschaffen werden.

1.2. Definition und Abgrenzung grundlegender Begriffe

Die vorliegende Arbeit greift den Status quo der vertrieblichen Aus- und Weiterbildung auf. Dieser dient als Grundlage, um einen strategischen Wettbewerbsvorteil durch den Einsatz von VR und KI in Vertriebstrainings herauszuarbeiten, welcher in der vorliegenden Arbeit beispielhaft entwickelt und evaluiert wird. Entsprechend zeigt dieses Kapitel alle Grundlagen zum Thema VR, KI und Vertrieb auf, die für das Verständnis der vorliegenden Arbeit notwendig sind.

Im Folgenden werden die Begrifflichkeiten der Themengebiete VR und KI beschrieben, da für die Visualisierung des Trainings auf VR zurückgegriffen wird. Für die Spracherkennung und Sprachverarbeitung kommt KI zum Einsatz. Nach der detaillierten Erklärung der beiden genannten Begriffe werden die eingesetzten VR- und KI-Komponenten hinsichtlich ihrer Terminologie im weiteren Verlauf der Arbeit als „technologiestütztes Training“ bezeichnet und die beiden Komponenten damit zusammengefasst.

Während der Themenkomplex VR in seiner Begriffserklärung aufgrund der thematischen Ausrichtung der vorliegenden Arbeit auf die Bereiche Immersion, VR-Brillen und desktopbasierte Anwendungen und Agenten eingeht, fokussiert sich der Themenkomplex KI auf den Einsatz in der natürlichen Spracherkennung, auf Dialogbäume, Absichts- und Entitätskategorien, entsprechend des thematischen Fokus in der vorliegenden Arbeit.

Inhaltlich richtet sich die Arbeit auf den Vertriebsbereich aus. Aus diesem Grund werden in diesem Unterkapitel die wesentlichen Begriffe zum Verständnis geklärt. Die in dem Verhandlungstraining umgesetzte Verhandlungsthematik wird ausgehend von einem beispielhaften Vertriebsprozess erklärt.

Jedes der folgenden Definitions-Unterkapitel stellt am Ende den Bezug zur Arbeit her, indem der Einsatz des Definitionsgegenstandes in der Arbeit erläutert wird.

1.2.1. Virtual Reality

Die Aus- und Weiterbildung gehört zu den Top-Themenfeldern³⁰ des Einsatzes von Virtual Reality (VR), in denen Investitionen den größten Vorteil aufzeigen. Velev und Zlateva begründen dies folgendermaßen: „Even the best online education systems, in which students can watch video lessons and interact with professors and other students via text or video chat, cannot compensate the feeling being in a real classroom“ (Velev und Zlateva, 2017, S. 34). Dabei ermöglicht VR dem Anwender das Eintauchen in eine vollständig virtuelle Welt, „in der die Benutzer innerhalb einer simulierten Realität handeln und die Anwendung steuern und sich im Idealfall so wie in ihrer bekannten realen Umgebung verhalten“, erklärt Brill (Brill, 2009, S. 2).

Neben der VR existiert die Augmented Reality (AR). Beide sind wie folgt voneinander abzugrenzen: Während der Nutzer die Realität in der virtuellen Realität vollständig verlässt und in eine simulierte Umgebung eintaucht, werden dem Nutzer in der verwandten augmentierten Realität (englisch: Augmented Reality: AR) simulierte Elemente in der wirklichen Realität eingeblendet und deshalb spricht man von erweiterter Realität³¹. Abbildung 2 beschreibt bildlich die begriffliche Abgrenzung von VR und AR (Zobel et al. 2018).

³⁰ Neben den Bereichen Spiele, Unterhaltung, Reisen und Freizeit sowie unternehmerische Zusammenarbeit und Videokonferenzen.

³¹ Vgl. Mehler-Bichler und Steiger, 2016, S. 437-454

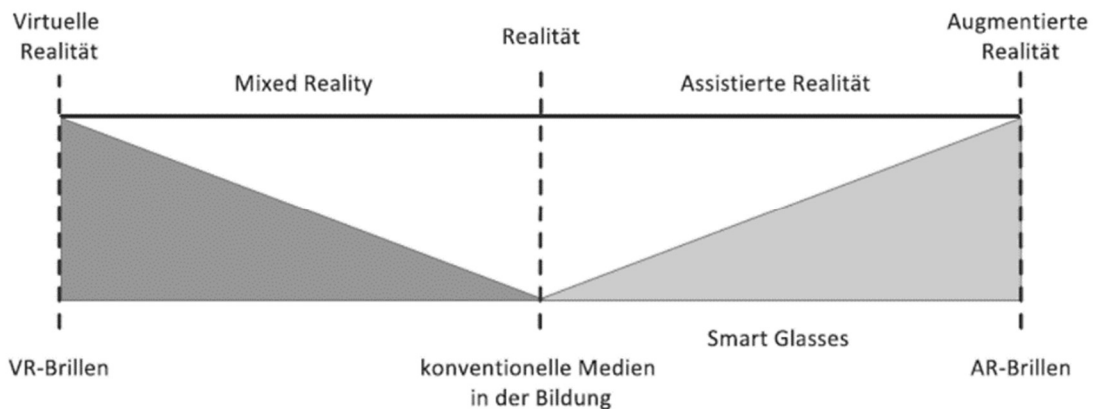


Abbildung 2 Abgrenzung der Begrifflichkeiten von VR und AR an der Schnittstelle zur Realität (Zobel et al., 2018).

Beide Technologien werden im vertrieblichen Kontext eingesetzt und können Prozesse in der Aus- und Weiterbildung unterstützen (Thomas et al. 2018). Thomas beschreibt im Besonderen die Vorteile durch den Einsatz von VR als Erhöhung der Flexibilität in den einzelnen Lernprozessen, in der Kostenreduktion, in der Fehlervermeidung, der Selbstbestimmung des Lerntempos, in der Möglichkeit zum großflächigen Einsatz und, bedingt durch den Einsatz neuer Medien, in einer gesteigerten Lernmotivation (Thomas et al. 2018). Dies wird positiv durch die Immersion gestützt. Immersion steht für „das Gefühl, sich in der virtuellen Umgebung zu befinden“ (Brill 2009). Heute können VR-Anwendungen als reine Desktopanwendungen oder mit VR-Brillen genutzt werden.

Trägt der Nutzer eine VR-Brille, kann der Effekt der Immersion verstärkt werden und „die reale Umwelt für den Anwender vollständig ausgeblendet“ (Zobel et al. 2018, S. 21) werden. Zobel unterscheidet VR-Brillen in Full-Feature, mobile und Low-end und DIY-VR Brillen (Zobel et al. 2018). In Abbildung 3 werden diese möglichen technischen Hilfsmittel nach ihrem Einsatz in VR, MR und Realität unterteilt. Die technologiegestützte Anwendung, die in der vorliegenden Arbeit entwickelt wurde, funktioniert sowohl mit einer Full-Feature-VR-Brille wie auch mit einem konventionellen Rechner mit Kopfhörer und Mikrofon³².

³² Vgl. Kapitel 3.2

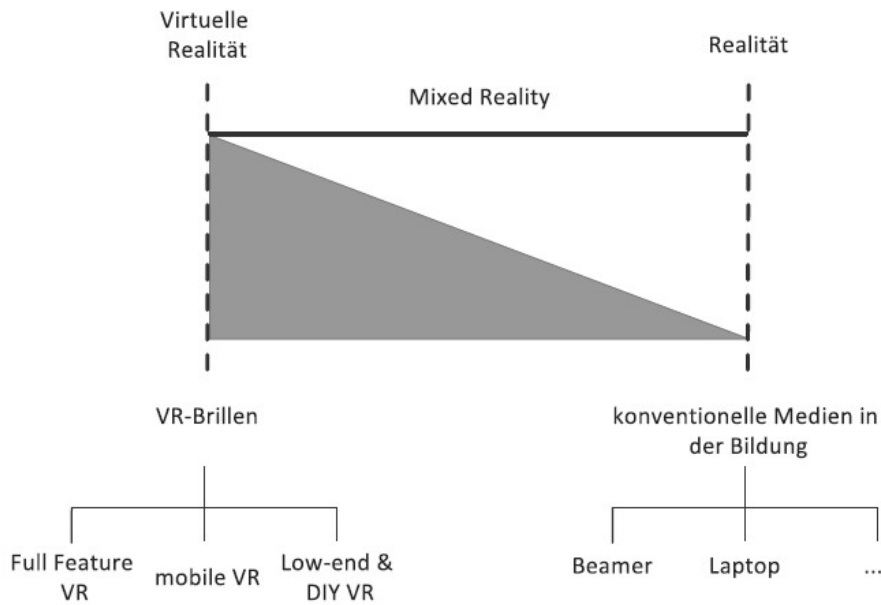


Abbildung 3 VR-Klassifikation nach VR, MR und Realität und der mögliche Einsatz von technischen Hilfsmitteln (Zobel et al. 2018).

Da VR die Realität vollständig hinter sich lässt, ist die Interaktion in dieser künstlichen Umwelt nur mit Hilfe von Kunstgebilden als Navigationshilfe, sogenannten Avataren, möglich. Der Avatar kann durch eine physisch echte Person tatsächlich gesteuert werden. Avatare kommen zum Beispiel häufig in 3D-Lernumgebungen zum Einsatz. Der Agent wird im Gegensatz hierzu automatisch über eine KI gesteuert (van Eickels et al. 2018). Die technologiegestützte Anwendung, die in der vorliegenden Arbeit entwickelt und getestet wurde, nutzt zur Interaktion drei automatisierte Agenten, welche mit Hilfe der künstlichen Intelligenz über die Sprache gesteuert werden können³³.

1.2.2. Künstliche Intelligenz

Der Begriff Künstliche Intelligenz (KI) unterliegt keiner einheitlichen Definition. Copeland definiert KI als „die Fähigkeit eines Computers oder computergesteuerten Roboters, Aufgaben zu lösen, die normalerweise von intelligenten Wesen erledigt

³³ Vgl. Kapitel 3.2

werden“ (Paaß und Hecker 2020, S.1). Allerdings ist auch diese Definition lediglich eine Annäherung, da der Begriff Intelligenz vielseitige Ausprägungen hat (vgl. Gentsch, 2018, S. 17, Paaß und Hecker, 2020, S.1). Gentsch beschreibt als Aufgabe der KI „das Lösen von Problemen, Erklären, Lernen, Sprachverstehen sowie die flexiblen Reaktionen eines Menschen“ (Gentsch, 2018, S.18). Dabei liegt der Lernprozess des Menschen und der Maschine nicht auf der gleichen Ebene. Vladova erklärt: „Der Lernprozess zwischen der KI und den Lernenden wird maßgeblich dadurch beeinflusst, dass es sich um unterschiedliche Wissensstrukturen beim Menschen und bei der Maschine handelt, wobei Menschen stillschweigendes Wissen besitzen und vielseitiger, unstrukturierter und dynamischer sein können. Maschinen dagegen sind dazu geeignet, Aufgaben auszuführen, für die sie geschaffen und programmiert wurden. Computergestützte Technologien sind in der Lage, eine Vielzahl von Aufgaben zu erfüllen, die auf eine bestimmte Anwendung beschränkt sind...“ (Vladova et al. 2019, S.103).

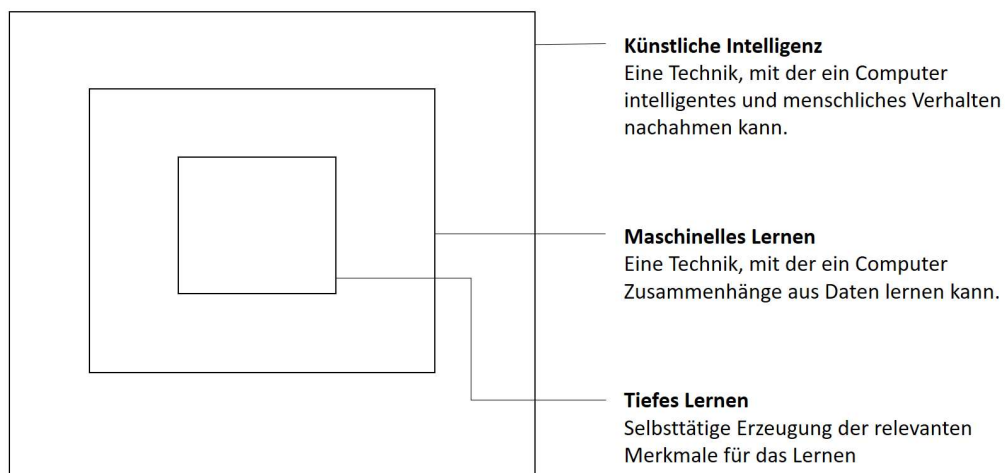


Abbildung 4 Einordnung von maschinellem Lernen und tiefem Lernen innerhalb der KI (Paaß und Hecker, 2020, S. 8).

Um zu erkennen, ob es sich um eine menschliche Interaktion oder eine Interaktion mittels KI handelt, wurde der Turing-Test eingeführt (vgl. Turing 1950). Hierbei interagiert ein Schiedsrichter elektronisch mit zwei Parteien. Eine Partei ist ein Computer, eine der Mensch. Kann der Schiedsrichter nach vielen gestellten Fragen nicht entscheiden, welche der beiden Partner der Computer ist, gilt das System als intelligent (vgl. Turing 1950).

Heute reicht das Spektrum der KI von der Bilderkennung, Spracherkennung, maschinellen Übersetzung über die Beantwortung von Fragen, die von Menschen in natürlicher Sprache gestellt werden, der Dialogführung, auch als persönliche Assistenten, bis hin zu Videospielen und Brettspielen (vgl. Paaß and Hecker, 2020, S.27). Wissen eignet sich der Computer dabei aus Erfahrungen an, welche er über Daten sammelt. „Je mehr Beispiel- bzw. Trainingsdaten das Lernverfahren erhält, desto mehr kann es sein Modell verbessern. Insbesondere kann man auch noch im Betrieb Beispiele und Feedback sammeln, damit der Lernalgorithmus das Modell weiter anpassen kann. Der Computer lernt so ständig weiter“ (Hecker et al., 2017, S. 8).

Ständiges Lernen und Verbessern sind Eigenschaften des maschinellen Lernens, welchem sich die vorliegende Arbeit³⁴ ebenso widmet. Dabei unterscheidet man herkömmlich zwischen überwachtem Lernen, nicht überwachtem Lernen und Bestärkungslernen. Der Computer erhält Beispieldaten, statt wie bei einer herkömmlichen Programmierung eine mit einer Berechnungsvorschrift. Lernmethoden oder -algorithmen extrahieren daraus statistische Regelmäßigkeiten, die sie in Form von Modellen darstellen (vgl. Dobel et al., 2018, S.10). Diese Modelle können auf neue, zuvor noch nicht gesehene Daten reagieren, indem sie diese in Kategorien einordnen, vorhersagen oder Vorschläge generieren. Bekannte Modelle sind Entscheidungsbäume, Regressionskurven, Cluster-Mittelpunkte oder künstliche, neuronale Netze (vgl. Fraunhofer, 2017, S.9).

Die Mensch-Maschine-Kollaboration erfährt in der Forschung zunehmend an Bedeutung (vgl. Dobel et al., 2018, S. 28). Demgemäß kommt in der vorliegenden Arbeit KI in Form von maschinellem Lernen anhand von Natural Language Processing (NLP) zur Untersuchung. Auf diese wird im Folgenden tiefer eingegangen.

³⁴ Vgl. Forschungsfrage F3

1.2.3. Natural Language Processing

Die Erfassung der Bedeutung eines geschriebenen Textes beschreibt die Fähigkeit von Computern, mit geschriebenen Texten zu arbeiten, indem die Intention (die Absicht) des Textes aus dem Text extrahiert oder ein Text erzeugt wird, der lesbar, stilistisch natürlich und grammatikalisch korrekt ist (vgl. Paaß und Hecker, 2020, S.167). Mithilfe von NLP-Systemen werden Computer in die Lage versetzt, nicht nur auf formalisierte Programmiersprachen zu reagieren, sondern auch auf natürliche Sprachen.

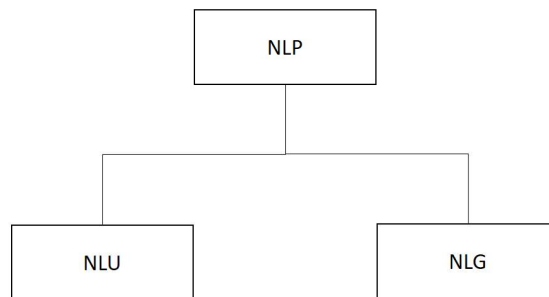


Abbildung 5 Unterkategorien des NLPs in NLU und NLG.

NLP kommt in der vorliegenden Arbeit bei der Entwicklung des automatisierten Trainingsprototypen zum Einsatz, um die automatisierte Verhandlung mit dem Einkäufer möglichst realistisch führen zu können³⁵. Dafür ist der Einsatz von natürlicher Sprache maßgeblich. Dabei unterscheidet man NLP in die Unterkategorien Natural Language Understanding (NLU) und Natural Language Generation (NLG) (Abbildung 5). Befasst sich NLU mit dem reinen Verständnis natürlicher Sprache, bezogen auf Kontext und Grammatik, um den Sinn der Sprache zu verstehen, beschäftigt sich NLG mit der Erzeugung natürlicher Sprache, basierend auf Textbausteinen.

³⁵ Vgl. Kapitel 3.2

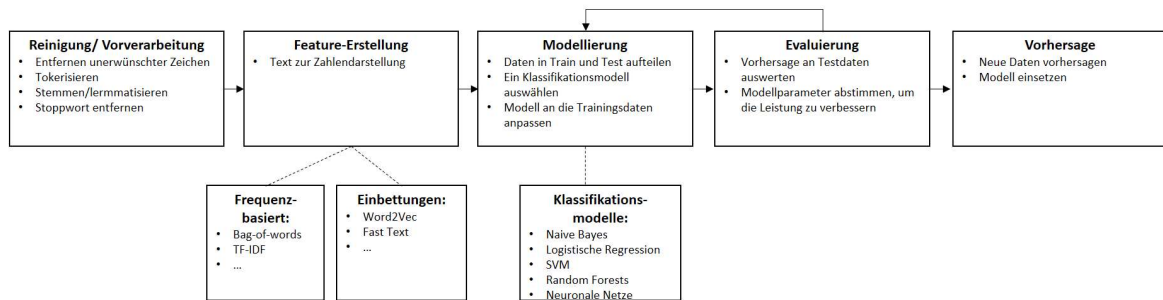


Abbildung 6 Workflow der NLPs (Wuttke, 2020).

Abbildung 6 beschreibt den Workflow des NLP Prozesses, beginnend bei der Textverarbeitung bis hin zur Vorhersage des Modells.

Die Basis zur Schaffung einer funktionierenden NLP liefert ein Dialogbaum (vgl. Stucki et al., 2018, S.725–747). Um ein robustes und funktionierendes Dialogsystem zu entwickeln, bedarf es der Unterscheidung in zwei Dialogpartien: einem Dialogbaum, der den Dialog durch möglichst geschlossene Fragen führt und dem Test und Training eines gesprochenen Dialogsystems, bei dem natürlich gesprochene Äußerungen in eine maschinenlesbare Darstellung transkribiert werden, um anschließend nach sogenannten Absichten (engl. intents) und Entitäten (engl. entities) zu filtern (Williams et al., 2015). Dabei wird aus vorgefertigten Reaktionsmöglichkeiten die passende Reaktion mittels KI ausgewählt. Die KI wählt demnach nach dem Wahrscheinlichkeitsprinzip die wahrscheinlichste Absichtskategorie aus, die vorab mittels Beispielsäußerungen in Form von Sätzen (engl. utterances) angereichert wurden. Diese Beispielsätze basieren auf echten und generalisierten Sätzen, welche der Absichtskategorie Robustheit³⁶ verleihen (Williams et al., 2015). Durch das Herausheben spezieller Schlüsseldaten, wie beispielsweise Zahlen oder Kategorien aus den Sätzen, werden entities gebildet, die anschließend gesondert extrahiert werden können.

³⁶ Robustheit bedeutet in dem Zusammenhang, dass eine höhere Wahrscheinlichkeit gegeben ist, den Satz in die passende Absichtskategorie zu ordnen.

In der vorliegenden Arbeit werden Verhandlungsstile in Absichtskategorien unterteilt, um genutzte Verhandlungsstile aus den gesprochenen Sätzen zu filtern und anschließend dem am meisten genutzten Verhandlungsstil zuordnen zu können³⁷. Besonderheiten wie Rabatthöhen und nicht verhandelbare Verhandlungsgegenstände werden durch Entitäten hervorgehoben, um die entsprechenden Kategorien aus den gesprochenen Sätzen erkennen zu können und sie innerhalb der Dialogverzweigung an die passende Stelle weiterzuleiten.

Für die Programmierung der NLP wird in der vorliegenden Arbeit Microsofts Language Understanding Intelligent Services (LUIS)³⁸ genutzt (Canonico and De Russis, 2018).

³⁷ Vgl. Kapitel 3.2

³⁸ LUIS ist eine Microsoft Software, welche es Entwicklern ermöglicht, cloudbasierte Sprachverständnismodelle ohne Erfahrungen im Bereich ML zu entwickeln (vgl. Williams et al., 2015).

1.2.4. Vertriebsprozess, Verhandlungen, Verhandlungsstile, Verhandlungsphasen

Der inhaltliche Kontext der vorliegenden Arbeit beschäftigt sich mit der Aus- und Weiterbildung im Vertriebsbereich. Eine wesentliche Rolle spielt dabei das Training der Verhandlung, da die Verhandlung einen wesentlichen Bestandteil des Vertriebsprozesses ausmacht und in diesem Rahmen erfolgskritisch ist.

Schmitz und Wieseke beschreiben den Vertrieb als „... eine eigenständige Rolle im Unternehmen. Vertrieb beinhaltet alle Entscheidungen und Aktivitäten, die zur Überwindung von verschiedenartigen Distanzen (z. B. von geografischen, zeitlichen, psychologischen) zwischen Anbietern und Nachfragern getroffen werden (in Anlehnung an Weinhold-Stünzi, 1994). Eine besondere Rolle kommt dem persönlichen Verkauf zu, der die persönliche Interaktion zwischen Kunden und Unternehmen übernimmt und damit aus Wahrnehmung des Kunden eine zentrale Rolle in der Zusammenarbeit einnimmt“ (Schmitz und Wieseke, 2015, S. 13).

Nach zum Teil langwierigen und aufwändigen Anbahnungen während des Vertriebsprozesses³⁹ spielen Verhandlungen mit Kunden eine späte aber ausschlaggebende Rolle für den Geschäftserfolg (Abbildung 7).

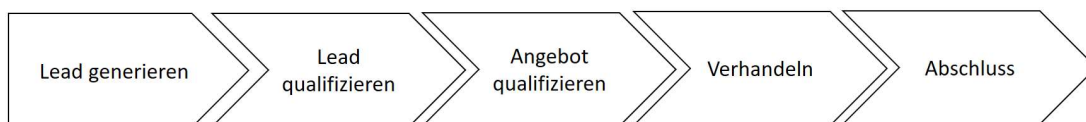


Abbildung 7 Vertriebsprozess der ersten Ebene im B2B (eigene Darstellung).

³⁹ Die Leadgenerierung, -qualifizierung und Angebotsqualifizierung können je nach Branche mehrere Monate in Anspruch nehmen.

Huckemann definiert Verhandeln mit „den Gesprächspartner [zu] überzeugen“ (Huckemann et al., 2000). Er lässt dabei offen, ob die Verhandlung „im persönlichen Kontakt, elektronischen Medien oder am Telefon gelöst wird“ (Huckemann et al., 2000). Zwar sind in den letzten Jahren zunehmend verschiedene Verhandlungsmedien in Verhandlungen zum Einsatz gekommen, dennoch verhandelt die Praxis in Deutschland mit über 60% immer noch im persönlichen Kontakt (Voeth et al., 2015).

Wie aus Abbildung 8 hervorgeht, werden Verhandlungen in der Praxis zum Großteil immer noch intuitiv und damit unzureichend vorbereitet bestritten (Voeth et al., 2015). Dadurch entstehen bei den Verhandelnden Hemmungen und Ängste vor und während der Verhandlungen. Um solche zum Teil kritische Situationen zu trainieren, spielt die Nutzung der natürlichen Sprache in einer Trainingssituation eine besondere Rolle.

In der vorliegenden Arbeit wird eine technologiegestützte Trainingsanwendung mit natürlicher Spracherkennung für Verhandlungen im B2B-Vertrieb des Industriegütermarketings entwickelt⁴⁰.

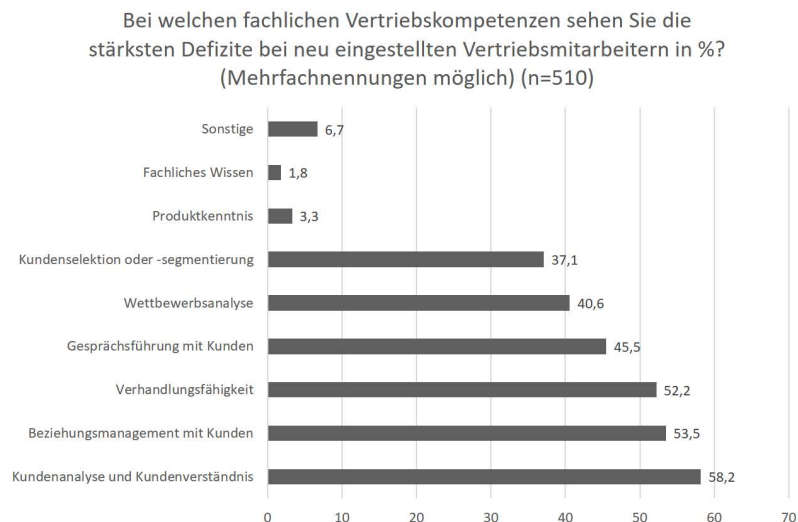


Abbildung 8 Defizite bei fachlichen Vertriebskompetenzen in % (n=510) (SMD Schwerpunktstudie, 2015).

⁴⁰ vgl. Kapitel 3.3

Um den zum Teil sehr komplexen Dialogverläufen Struktur zu geben, wird im Hintergrund der Sprachlogik⁴¹ der vorliegenden Arbeit ein zweidimensionales Netz aus Verhandlungsstilen und Verhandlungsphasen eingebaut. In diesem Netz befinden sich die Dialogbäume, bestehend aus dem geführten Dialog der Einkäufer entlang der Verhandlungsphasen und Absichtskategorien, die den Verhandlungsstilen „dominant“, „vermeidend“, „entgegenkommend“, „integrativ“ und „kompromissbereit“ zugeordnet werden können (Voeth und Herbst, 2015).

Die vertikale Prozessebene richtet sich nach vier Verhandlungsprozessphasen (Voeth und Herbst, 2015): Einstiegsphase, Dialogphase, Lösungsphase und Abschlussphase⁴². Diese vertikale Prozessebene wird in der Sprachlogik mithilfe eines integrierten Dialogs dadurch konstant gehalten, dass ein geführter Dialog eingebaut wird. Damit muss sich der Nutzer von einer Verhandlungsepisode zur nächsten Verhandlungsepisode Schritt für Schritt entlang des Dialogbaumes mit freien Antworten durcharbeiten.

⁴¹ Die Umsetzung der Sprachlogik erfolgte mit dem Technologiepartner TriCAT.

⁴² Auf eine weitere Verhandlungsphase, die sogenannte „Nachverhandlungsphase“, wird aufgrund der Komplexität und Länge der Anwendung verzichtet.



Abbildung 9 Darstellung der Sprachlogik entlang von Verhandlungsphasen (vertikale Ausrichtung des Schaubilds) und Verhandlungsstilen (horizontale Ausrichtung des Schaubilds) (eigene Darstellung).

1.3. Stand der Forschung

Der Stand der Forschung wird aufgrund der Vielschichtigkeit der Forschungsfragen wie folgt in drei Teilbereiche zerlegt. Der erste Teilbereich erörtert⁴³ das Potenzial von Vertriebstrainings als strategischen Wettbewerbsvorteil. In zwei weiteren Teilbereichen wird der Stand der Forschung hinsichtlich VR und KI in Vertriebstrainings dargelegt. Die wesentlichen Forschungsergebnisse werden in einem Überblick zusammengefasst und als Basis für die weitere Forschungsarbeit kommentiert.

1.3.1. Die Bedeutung des Vertriebstrainings

Bei der Analyse zur Bedeutung von Vertriebstrainings sind insbesondere die Arbeiten von Aragón-Sánchez, Attia, Singh Gordon und Chung zu nennen. Gordon beschreibt den Vertrieb als einen wichtigen Bestandteil für den Unternehmenserfolg (vgl. Gordon et al., 2012, S. 659-672). Die Ressource Vertriebspersonal stellt dabei einen Wettbewerbsvorteil dar (vgl. Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 956-980, Attia et al., 2014, S. 956-980, Binckebanck und Buhr, 2018, S. 13). Um diesen Wettbewerbsvorteil zu erhalten, müssen Vertriebsmitarbeiter Trainings erhalten (vgl. Chung et al., 2020). Binckebanck und Buhr fassen die Ergebnisse aus empirischen Studien für Deutschland zusammen, in denen nahegelegt wird, dass die Aus- und Weiterbildung im Verkauf „als eine strategische Ressource gesehen werden sollte, die zum Schutz der Ressourcen und zu einer verbesserten Ausschöpfung vorhandener Potenziale beiträgt“ (Binckebanck und Buhr, 2018, S.1).

Arbeiten, welche auf internationaler Ebene zu diesem Themenbereich verfasst wurden, gehen zurück bis ins Jahr 2002. Seither wurden wesentliche Arbeiten zur Bedeutung von Vertriebstrainings verfasst:

Gordon beschreibt den Vertrieb in seinem Journalbeitrag „The training of sales managers: current practices“ als einen wichtigen Stellhebel für den

Unternehmenserfolg (vgl. Gordon et al., 2012, S. 659-672). Dabei untersucht er anhand einer Umfrage die Auswirkungen von Vertriebstrainingsstellhebel auf Salesmanager in den USA. Gordon kommt dabei auf drei wesentliche Erkenntnisse: Er beschreibt intern durchgeführte Trainings als hocheffektiv, inhaltlich sehr vielschichtig und stark variierend hinsichtlich Häufigkeit, Dauer und anschließende Bewertung (vgl. Gordon et al., 2012, S. 659-672).

Neben der Wichtigkeit von Vertriebstrainings beschreiben mehrere Autoren die Rolle der Ressource Vertriebspersonal als einen Wettbewerbsvorteil (vgl. Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 956-980, Attia et al., 2014, S. 124-138). Dabei beschreibt Aragón-Sánchez in dem empirischen Journalbeitrag „Effects of training on business results“ den Zusammenhang von Training und Leistung innerhalb der Regionen Vereintes Königreich, Niederlande, Portugal, Finnland und Spanien (vgl. Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 956-980). Die Autoren schlussfolgern, dass zwar das gesteigerte Interesse an Trainings durch „...the general acceptance of the fact that human resources and organizational knowledge are, at present, two of the main sources of sustainable competitive advantages for the company“ erklärbar ist (Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 975), dennoch bemängeln die Autoren, dass diese Erkenntnis nicht durch ein angebrachtes Maß an Investitionen unterstützt wird.

Eine weitere empirische Studie der Autoren Román und Kollegen mit dem Titel: „The effects of sales training on sales force activity“ belegt im Rahmen von kleinen und mittleren Unternehmen, dass Training und Wissensvermittlung bei Vertriebsmitarbeitern zu einer gesteigerten Performance⁴⁴ in Abhängigkeit von bestimmten Trainingsmethoden und -inhalten führen können (Román et al., 2002). Verschiedene Autoren ergänzen zudem, dass neben der Performance auch Produktivität, Qualität, und monetäre Ergebnisse positiv beeinflusst werden können (Aragón-Sánchez et al., 2003, Singh et al., 2015). Die Autoren Kauffeld und Lehmann-Willenbrock untersuchen, wie Trainings abgehalten werden sollen, um eine gesteigerte Performance zu erzielen (Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010). Dabei

⁴⁴ Die Bedeutung des englischen Begriffs „performance“ ist im Management-Kontext gleichzusetzen mit dem „Maß für die Erfüllung einer vorgegebenen Leistung“ (vgl. Breuer, 2020).

diskutieren die Autoren den Vorteil von „spaced“⁴⁵ versus „massed“⁴⁶ Trainingsmethoden (Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010).

Chung argumentiert ganzheitlich in einem Journalbeitrag, dass Vertriebsmitarbeiter die vertriebliche Leistung nur erhalten können, wenn sie Trainings erhalten (Chung et al., 2020). Dies gilt insbesondere für junge Vertriebsmitarbeiter. Während High-Performer über variable Gehälter zu höherer Leistung motiviert werden, stellt er in seiner Untersuchung fest, dass niedrige und mittlere Performer über Trainings unterstützt werden können (Chung et al., 2020, S. 32-33).

Singh hingegen stellt in seinem Journalbeitrag „Sales training: A state of the art and contemporary review“ fest, dass Unternehmen weltweit bereits viel Zeit und Geld in die Vertriebsausbildung ihrer Mitarbeiter investieren (vgl. Singh et al., 2015, S. 54-71). Wie eine Publikation aus den USA feststellt, wird ein Zeithorizont von 74,5 Trainingstagen für Vertriebsinsteiger und von 33 Stunden pro Jahr und durchschnittlichem Mitarbeiter benötigt (vgl. Attia et al., 2008, S. 253).

Inhaltlich beschreiben Cron et al. in ihrem Journalartikel Programme für das Vertriebstraining als überwiegend standardisiert⁴⁷, Top-Down getrieben⁴⁸, verpflichtend⁴⁹, strukturiert⁵⁰ und in Seminarräumen abgehalten⁵¹ (vgl. Cron et al., 2013, S.124).

Basierend auf den Forschungsarbeiten der genannten Autoren fasst Tabelle 2 den vorgeschlagenen Forschungsbedarf hinsichtlich des Kontextes der zugrundeliegenden Arbeit zusammen. Dabei empfehlen Román et al. eine Bewertung des Vertriebsmitarbeiters vor und nach dem Training, um die Effektivität des Trainings beurteilen zu können (vgl. Román et al., 2002, S. 1344-1366, Aragón-Sánchez et al.,

⁴⁵ Die Bedeutung des englischen Begriffs „spaced“ beschreiben die Autoren als mehrere mit zeitlichem Abstand terminierte Trainingseinheiten (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 23-37).

⁴⁶ Die Bedeutung des englischen Begriffs „massed“ steht im Gegensatz zu „spaced“ und steht für eine Trainingseinheit, die ohne zeitliche Abstände terminiert wird und somit „am Stück“ abgehalten wird (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 23-37).

⁴⁷ Bedeutet für alle Vertriebsmitarbeiter gleich aufbereitet.

⁴⁸ Als Folge einer Managemententscheidung.

⁴⁹ Nicht freiwillige Teilnahme.

⁵⁰ Formal und zentralisiert.

⁵¹ Unabhängig von internen oder externen Trainern.

2003, S. 956-980). Kauffeld und Lehmann-Willenbrock empfehlen bei der Bewertung der Trainingseffektivität die Einbindung von Dritten (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 23-37). Gordon et al. weisen auf die Technologieakzeptanz und -nutzung in künftiger Forschung hin (vgl. Gordon et al., 2012, S. 661). Ebenso ist auf die Unterschiedlichkeit in verschiedenen Sparten und damit auf verschiedene Vertriebsarten zu achten (vgl. Singh et al., 2015, S. 70). Die Auswirkungen von verschiedenen Lehrinhalten auf das Selbstmanagementverhalten und der Verkaufsfähigkeiten könnten Einfluss auf den individuellen Erfolg haben (vgl. Bolander et al., 2014, S. 179).

Tabelle 2 Literaturanalyse über den weiteren Forschungsbedarf in Bezug auf die Bedeutung von Vertriebsstrainings (eigene Darstellung).

Ansätze für weiteren Forschungsbedarf	Quelle
„...the use and acceptance of technology in sales training (both for salespeople and sales managers) is a fertile area for future research.“	(Gordon et al., 2012, S. 668)
„Regarding this subject, studies like this one could be a useful reference for future research adopting the systemic perspective when analysing the effect of human resource practices on business results.“	(Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 976)
„Future research efforts should specifically investigate how distinct selling needs and objectives differ for salespersons working in missionary, industrial, and consumer roles and how flexible the proposed model is for different sales positions.“	(Singh et al., 2015, S. 70)
„Future research might include some form of third party assessment, such as peer or supervisor ratings of the observed training transfer.“	(Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 33)
„The impact of topics (frequently included in sales curriculum) such as prospecting, time and territory management, and negotiation on job performance should be investigated in future research.“	(Bolander et al., 2014, S. 179)

Zwar wird die Bedeutung von vertrieblichen Trainings in der vertrieblichen Aus- und Weiterbildung als hoch angesehen, es gibt aber bisher keinen empirischen Beleg dafür, inwiefern vertriebliche Trainings bereits mit dem Ziel eines strategischen Wettbewerbsvorteils in Deutschland genutzt werden. Dieser Beleg wird folglich in Kapitel 3.1 geleistet, bevor auf die Entwicklung und Evaluation eines darauf aufbauenden Trainingselementes weiter eingegangen werden soll.

Bis zu Beginn der 90er Jahre wurden im Rahmen der Forschung zur strategischen Analyse und der Erklärung des Entstehens von Wettbewerbsvorteilen,

industriökonomische Konzepte und deren externe Unternehmensumwelt betrachtet. Seit einiger Zeit konzentrieren sich zunehmend Überlegungen, die sich auf die interne Unternehmensumwelt ausrichten. Das wichtigste theoretische Fundament bildet dabei der Ressourcenbasierte Ansatz (RBA). Um den RBA für die Praxis anwendbar zu machen, wurden seine Kriterien in den VRIO-Ansatz überführt⁵². VRIO ermöglicht es, die Ressourcen eines Unternehmens systematisch hinsichtlich ihres Wettbewerbsvorteils einzuordnen. Das Akronym „VRIO“ besteht im Einzelnen aus den Anfangsbuchstaben der Wörter „Value“ (Wert), „Rarity“ (Selten- bzw. Knappheit), „Imitability“ (Imitierbarkeit) und „Organization“ (Organisation), vgl. Tabelle 3. Die Begriffe können in vier Fragen überführt werden, deren Beantwortung es den strategischen Entscheidungsträgern ermöglichen soll, das Wettbewerbspotenzial einer Ressource oder Fähigkeit einzuschätzen und die internen Stärken und Schwächen einer Unternehmung entsprechend der klassischen SWOT-Systematik zu identifizieren. Die dazugehörigen Fragen sind wie in Tabelle 3 formuliert:

⁵² VRIO wurde dabei aus der Argumentationslogik des RBVs entwickelt.

Tabelle 3 Überleitung von der Erklärung der VRIO-Kriterien zu abgeleiteten Messkategorien (eigene Darstellung).

Kriterium	Deutsche Übersetzung	Fragestellung	Ergänzende Erklärung zur Fragestellung	Abgeleitete Messkategorien des Fragebogens
Value/V	Wert	Do a firm's resources and capabilities enable the firm to respond to environmental threats or opportunities?	Wert/Nutzen: Sind die Ressourcen wertvoll? Dabei sollten die strategischen Chancen sowie die Risikoabwehr bedacht werden.	Auswirkungen von Vertriebstrainings auf Profitabilität und Effektivität (vgl. Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 956-980)
Rarity/R	Selten-Knappheit	The question of Rarity: Is a resource currently controlled by only a small number of competing firms?	Sind die Ressourcen selten oder einzigartig? Dabei ist es wichtig, dass die eingesetzte Ressource zwar knapp ist, aber für eine längere Zeit verfügbar, um die Langfristigkeit zu sichern.	Häufigkeit der abgehaltenen Trainings in h pro Jahr unterteilt nach Reifegrad des Vertriebsmitarbeiters (vgl. Gordon et al., 2012, S. 659-672)
Imitability/I	Imitierbarkeit	Do firms without a resource face a cost disadvantage in obtaining or developing it?	Ist die Ressource schwer zu imitieren? Indikatoren, die Ressource nicht einfach imitieren zu können, könnten der Preis sein oder das notwendige Know-how. Ihre Ressource kann daher nicht einfach imitiert werden. Durch die Einzigartigkeit, indem die Ressource nicht einfach imitiert werden kann, entsteht ein potenzieller Wettbewerbsvorteil.	Individuelle Ermittlung des Trainingsbedarfs (vgl. Attia et al., 2005, S.253-268), Trainingsform (vgl. Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 956-980, Gordon et al., 2012, S. 659-672, Attia et al., 2014, S. 124-138, Singh et al., 2015, S. 54-71), Trainingsinhalte, internes/externes Training, Instruktor Typ (vgl. Anderson et al., 1997, S. 53-66)
Organization /O	Organisation	Are a firm's other policies and procedures organized to support the exploitation of its valuable, rare, and costly-to-imitate resources?	Kann das Unternehmen die Ressourcen in den Wertschöpfungsprozess einzubauen? Es ist notwendig, die Ressource in die Organisation zu integrieren.	Trainingseinheiten mit zeitlichem Abstand oder geballtes Training (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 23-37) Integration des Trainings in ein ganzheitliches Trainingskonzept (vgl. Binckebanck und Buhr, 2018, S. 12-21)

Value wird in der Aus- und Weiterbildung in Form von Effektivität und Profitabilität transferiert. Aragón beschreibt die Messbarkeit von Effektivität und Profitabilität

hinsichtlich der Trainingseffekte folgendermaßen: „although there are positive effects of training on organizational results, there is no clear cost-benefit relationship allowing the assessment of training effectiveness or profitability. However, the fact that very little research has been carried out about this area must be pointed out. One reason for this situation is the difficulty in finding a reliable indicator of training incidence, a fact even more complicated due to the existence of returns that are not only tangible, but also intangible. The heterogeneity of criteria among authors when evaluating these effects must be also added to this complex situation“ (Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 963). Entsprechend schlugen die Autoren bewährte⁵³ Messkriterien vor, welche sie mit einer 5-Punkte-Likert-Skala (1=gar nicht, 5=viel) von den Unternehmen hinsichtlich der Vorteile des Trainings bewerten ließen. Empirische Studien belegen, dass Training und Wissen bei Vertriebsmitarbeitern zu einer gesteigerten Performance⁵⁴ führen können (vgl. Román et al., 2002, S. 1344-1366). Neben der Performance können Produktivität, Qualität und monetäre Ergebnisse positiv beeinflusst werden (vgl. Aragón-Sánchez et al., 2003, S. 956-980, Singh et al., 2015, S. 54-71). Kauffeld & Lehmann-Willenbrock berichten zudem über eine gesteigerte Performance im Bereich „spaced“⁵⁵ versus „massed“⁵⁶ Training (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 23-37).

Das VRIO- Kriterium „Rarity“ (zu deutsch: Seltenheit/Knappheit) wird im Trainingskontext als Zeitaufwand in Stunden interpretiert. Unternehmen investieren viel Zeit und Geld in die Vertriebsausbildung ihrer Mitarbeiter (vgl. Singh et al., 2015, S. 54-71). Attia berichtet von 74,5 Trainingstagen für Vertriebsneulinge und von 33 Stunden pro Jahr und Mitarbeiter (vgl. Attia et al., 2005, S. 253). Demnach werden Vertriebsneulinge mehr als doppelt so viel trainiert als Vertriebserfahrene. Gordon berichtet über rund 52 Stunden Vertriebstraining von Salesmanagern in ihrem ersten Jahr und weniger als 40 Stunden nach dem ersten Jahr als Sales Manager (vgl. Gordon et al., 2012, S. 666). Diese Zahlen gehen in die gleiche Richtung wie die

⁵⁴ Die Bedeutung des englischen Begriffs „performance“ ist im Management-Kontext gleichzusetzen mit dem „Maß für die Erfüllung einer vorgegebenen Leistung“ (vgl. Breuer, 2020).

⁵⁵ Die Bedeutung des englischen Begriffs „spaced“ beschreiben die Autoren als mehrere mit zeitlichem Abstand terminierte Trainingseinheiten (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S.23-37).

⁵⁶ Die Bedeutung des englischen Begriffs „massed“ steht im Gegensatz zu „spaced“ und steht für eine Trainingseinheit, die ohne zeitliche Abstände terminiert wird und somit „am Stück“ abgehalten wird (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S.23-37).

Erkenntnisse von Binckebanck und Bußmann. Sie berichten von durchschnittlich von 4-5 Tagen Trainingsaufwand je Mitarbeiter und Jahr im gehobenen deutschen Mittelstand⁵⁷ (vgl. Binckebanck und Bußmann, 2006, S. 82). Dies entspricht einem Trainingsaufwand zwischen 32 und 40 Stunden pro Mitarbeiter und Jahr.

Das VRIO-Kriterium „Imitability“ kann als Nachahmbarkeit ausgedrückt werden. Im Trainingskontext wird dies anhand von Individualisierung durch entweder maßgeschneiderte⁵⁸ oder standardisierte Trainingskonzepte sowie deren Nachahmbarkeit hinsichtlich der Design- und Ausführungstiefe gemessen.

Geht es um die Einschätzung des Trainingsbedarfs, werden standardisierte⁵⁹ Trainingskonzepte in Deutschland abgelehnt, während individuell abgestimmte Trainings gefordert werden (vgl. Binckebanck und Bußmann, 2006, S. 83). Dabei formulieren mehrere Autoren weiteren Forschungsbedarf, im Speziellen im Bereich der eingesetzten Technologien (vgl. Torres et al., 2020, S. 65-80).

Die Messung zur Erhebung des individuellen Trainingsbedarfs erfolgt wie in Abbildung 10 dargestellt durch die dargelegten sechs unterschiedlichen Kategorien.

⁵⁷ Die Autoren klassifizieren den gehobenen deutschen Mittelstand mit einem Umsatz von 100 Mio. EUR - 500 Mio. EUR bei 80% der Befragten. 20% der Befragten erzielten einen Umsatz von über 500 Mio EUR.

⁵⁸ Auf die individuellen Trainingsbedürfnisse eingehend.

⁵⁹ Binckebanck und Bußman bezeichnen diese als „Trainings von der Stange“.

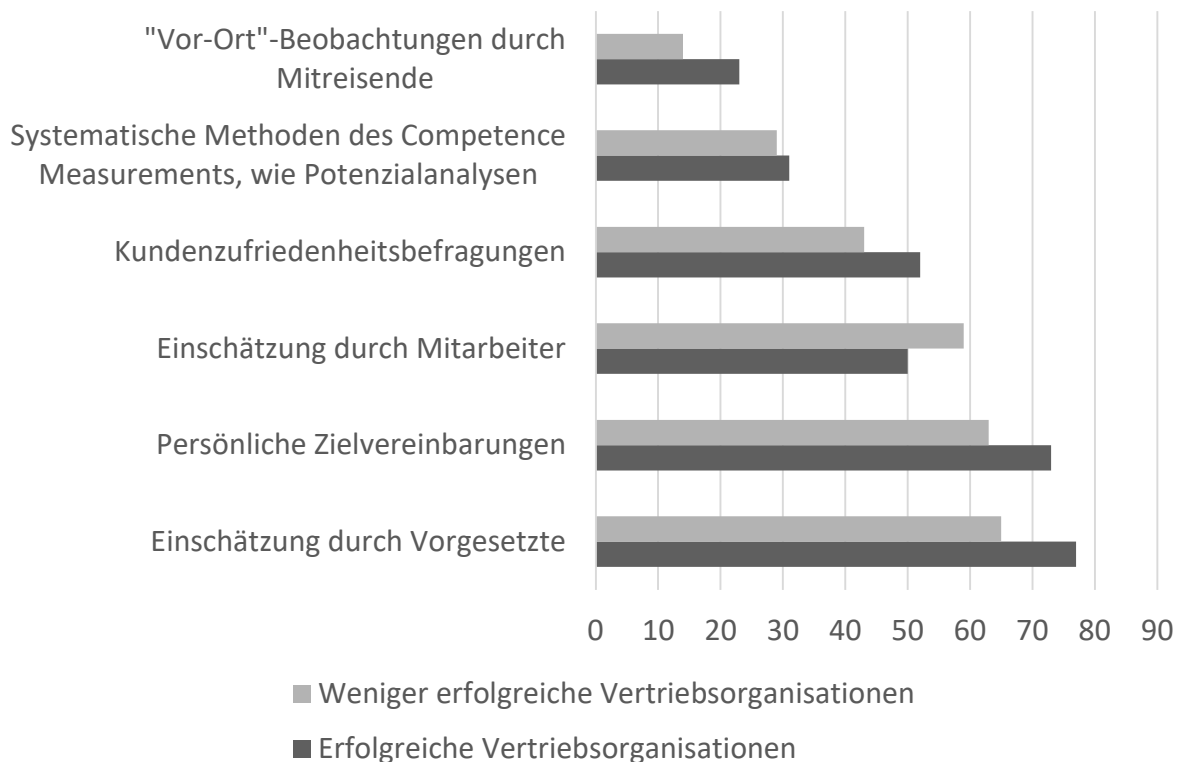


Abbildung 10 Methoden zur Messung des Trainingsbedarfs im Vertrieb in %.

Hellgrau werden weniger erfolgreiche Vertriebsorganisationen (auf Basis einer Selbsteinschätzung) dargestellt. Dunkelgrau werden erfolgreiche Vertriebsorganisationen (auf Basis einer Selbsteinschätzung) dargestellt (Mercuri International, 2004).

Seit Ausbruch der COVID-19-Pandemie werden Seminare, Workshops und Coachings auf virtuellen Wegen angeboten. Dies ergab eine Umfrage unter deutschen Trainingsanbietern (vgl. Böttcher, 2020, S. 28 f.). Böttcher schlussfolgert, dass Weiterbildung mithilfe digitaler Tools zum Standard vieler Vertriebstrainer gehört (Böttcher, 2020, S. 28).

Der Standardisierungsgrad von Trainings kann ein Kriterium für dessen Nachahmbarkeit darstellen. Der Standardisierungsgrad von Trainings wird von Sarin et al. definiert: „The nature of a typical sales training programs also varies depending upon if it is standardization (i.e. common to all sales people), top-down (i.e. management decides), mandated (i.e. non-voluntary) structured (i.e. formal and

centralized), in a class-room setting (by in-house or outside experts)“, (Sarin et al., 2010, S. 55). Auch könnte der Individualisierungsgrad ein Kriterium für die Nachahmbarkeit darstellen. So empfiehlt Attia et al. ein dreistufiges Modell, welches auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Vertriebsmitarbeiter eingeht, um damit einen Beitrag zur Verbesserung und Entwicklung der Vertriebsmitarbeiter zu leisten: „... that allows sales managers to determine: (1) training needs for salespersons; (2) training impact on trainees; and (3) training impact on the firm. When all three assessment stages are utilized to plan and evaluate sales training, sales managers can plan training interventions that are aligned with the firm’s strategic focus, identify training failures, make continuous improvements, and compute the value of training“ (Attia et al., 2005, S. 253).

„Organization“ wird als Kriterium für die Einbettung der Trainingsaktivität in ein organisatorisches Gesamtkonstrukt herangezogen. Bezogen auf die Trainingslandschaft beschreiben Binckebanck und Buhr, dass in der Praxis aktuell „konzeptlose Insellösungen“ existieren ohne die Einbindung in eine ganzheitliche Sicht eines Weiterbildungskonzepts (vgl. Binckebanck und Buhr, 2018, S. 14). Die Autoren schlagen demnach einen Prozess zur Professionalisierung der Leistungssteigerung der Verkaufsmitarbeiter vor, welcher sich aus den Prozessschritten Bedarfsermittlung, Zielsetzung, Design, Durchführung und Evaluation zusammensetzt (vgl. Binckebanck und Buhr, 2018, S. 16). Des Weiteren betonen Kauffeld und Lehmann-Willenbrock im Zusammenhang mit den organisatorischen Bemühungen den qualitativen Erfolg von „spaced Training“ gegenüber „massed Training“ (vgl. Kauffeld und Lehmann-Willenbrock, 2010, S. 23-37).

1.3.2. VR im Vertriebs- und Verhandlungstraining

Den Einsatz von VR in der Aus- und Weiterbildung bezeichnen Velev und Zlateva als sehr vielversprechend, um gelerntes Wissen in der virtuellen Welt auszuprobieren: „Virtual reality is next with its ability to introduce practical knowledge to the classroom without actually leaving it, makes educational experience invaluable. VR can augment traditional education through simulations and virtual experiences“ (Velev und Zlateva, 2017, S. 35).

Während die hauptsächlichen Anwendungsbereiche der Trainings bisher auf dem Einüben von komplexen Arbeitsabläufen und Prozessen (vgl. Voelker et al., 2011, S. 430–435) und das Behandeln von Ängsten und Phobien (vgl. Marko et al., 2014) lagen, waren die Hauptnutzungsbranchen bisher der militärische (vgl. Bhagat et al., 2016, S. 127-140) und medizinische Bereich (vgl. Müller-Wittig, 2002, S. 613-624). Daneben findet die Thematik in den Personalabteilungen zunehmend Anwendung (vgl. Damian et al., 2015, S. 84-94).

Velev und Zlateva beschreiben die Vorteile im allgemeinen Trainingsbereich: „Virtual platforms and headsets are the new tools for inspiring creative learning; Education which is not possible in reality, will be possible in virtual reality; Virtual game-based experience increases students' motivation; Collaboration in virtual reality classroom fosters social integration of learners; Learning is achieved by direct interaction, not by mouse clicks“ (Velev und Zlateva, 2017, S. 35). Vereinzelt streift der Themenkomplex zum VR-Training den Vertriebsbereich, indem im Wesentlichen auf die dargelegten Vorteile und zukünftigen Potenziale eingegangen wird (vgl. Abdelaziz und Bahrain, 2013, S. 1-13, Upadhyay und Khandelwal, 2018, S. 42 f., Likens und Eckert, 2020).

Die wissenschaftlichen Arbeiten von Upadhyay und Khandelwal sowie Shu et al. beschreiben die Sinnhaftigkeit des Einsatzes von VR. Die vorteilhaften Gründe, die für den Einsatz von VR in Vertriebstrainings sprechen, beschreiben Upadhyay und Khandelwal neben der Darstellung von realistischen Szenarien, im orts- und zeitunabhängigen Training, im Wegfall von Reise- und Übernachtungskosten, in der Standardisierbarkeit, der Skalierbarkeit und in der unbegrenzten Wiederholbarkeit (vgl. Upadhyay und Khandelwal, 2018, S. 42 f.). Als wesentlichen Vorteil erkennen auch

Shu et al. die Fähigkeit, in virtuelle Welten - genannt Immersion - einzutauchen: „VR can place learners in a virtual world with extremely intense and authentic reactions, creating the feeling that they are actually in the presented situation“ (Shu et al., 2019, S. 437).

Konkretere Arbeiten im vertrieblichen Bereich sind dennoch überschaubar:

Van den Bosch et al. stellen in einem Konferenzbeitrag ihr Vertriebsspiel vor, in dem der Vertriebsstraine die Rolle eines Immobilienverkäufers einnimmt. Die Autoren modellieren die Persönlichkeit einer virtuellen Figur so, dass sie sich entsprechend ihrer zugewiesenen Persönlichkeit verhält. Entsprechend ist der virtuelle Charakter des Einkäufers in diesem Setting bereits veränderbar. Die Autoren fanden heraus, dass die zugewiesenen Charaktere sowohl von den Teilnehmern am Experiment, als auch von den Nutzern identifiziert wurden (vgl. Van den Bosch et al., 2012, S. 437).

Auf neue Trainingsansätze für Verhandlungsfähigkeiten im Speziellen gehen Core et al., Greco und Murgia sowie Movius und Rosenfeld et al. ein, allerdings ohne VR-Hintergrund. Konkret wird VR in Verhandlungstrainings insbesondere von Broekens et al. Ding et al. und Taupiac erwähnt.

Movius beschreibt in einem Journalbeitrag den positiven Effekt von Verhandlungstrainings auf Verhandlungsfähigkeiten und Geschäftserfolg (vgl. Movius, 2008, S. 525 f.). Verschiedene Autoren berichten zudem über die Notwendigkeit neuer didaktischer Ansätze in der Vermittlung von Verhandlungsfähigkeiten (vgl. Core et al., 2006, S.699, Greco und Murgia, 2007, S. 6 f.).

In Anbetracht dessen entwickelten Greco und Murgia deshalb die Softwareanwendung „Win Win Manager“ und demonstrieren in ihrem „online multiplayer business game“ für Verhandlungstrainings den Mehrwert dieses spielerischen Ansatzes (vgl. Greco und Murgia, 2007, S.2 f.).

Rosenfeld et al. stellen in einem Konferenzbeitrag die Softwareanwendung „NegoChat“ vor, einen chatbasierten Verhandlungsagenten (vgl. Rosenfeld et al.,

2016, S. 67). NegoChat basiert als erste Anwendung auf einem „natural language processing“⁶⁰ (NLP) - Modul (vgl. Rosenfeld et al., 2016, S. 71).

In einem Konferenzbeitrag berichten Broekens et al. vom Test eines VR-Verhandlungstrainings, welches positive Effekte in der Verhandlungsgesprächsfähigkeit und im Verhandlungswissen zeigt (vgl. Broekens et al., 2012, S. 218-230). Ein weiterer Konferenzbeitrag von Ding et al. berichtet über die Entwicklung eines VR-Verhandlungstrainings, das Benutzer während der Verhandlung mit virtuellen Charakteren virtuellen Erlebnissen aussetzt, um das Verhandlungswissen und die Selbstwirksamkeit der Menschen zu verbessern (vgl. Ding et al., 2017, S. 119-128). Auch Taupiac et al. stellen einen VR-Prototyp in einem Konferenzbeitrag vor, mit welchem Social Skills bei Vertriebsmitarbeitern trainiert werden können (vgl. Taupiac et al., 2019, S. 1183).

Tabelle 4 fasst den empfohlenen weiteren Forschungsbedarf der Autoren hinsichtlich des Zusammenspiels von VR in Vertriebs- und Verhandlungstrainings zusammen. Broekens et al. empfehlen die Bewertung von VR-Trainings im Kontrast zu traditionellen Trainings in künftiger Forschung (vgl. Broekens et al., 2012, S. 227). Ding et al. ergänzen dies um die Analyse, inwiefern VR das Potenzial aufbringen kann, langfristige Veränderungen der Trainierten hervorzurufen (vgl. Ding et al., 2017, S. 119-128). Ähnlich argumentiert Taupiac et al. in dem Bedürfnis nach Praktikabilität der Technologie (vgl. Taupiac et al., 2019, S. 1183).

⁶⁰ Wird in Kapitel 1.2.2 beschrieben.

Tabelle 4 Literaturanalyse über den weiteren Forschungsbedarf hinsichtlich VR in Vertriebs- und Verhandlungstrainings (eigene Darstellung).

Ansätze für weiteren Forschungsbedarf	Quelle
<p>„To assess if developing a VR training is worth the effort, future work should investigate differences between VR training and traditional training methods such as paper-based materials and role playing.“</p>	<p>(Broekens et al., 2012, S. 227)</p>
<p>„...although experience-based learning does not positively influence the joint outcome, experience-based learning does positively influence negotiation knowledge and conversation skills. We hypothesize that the reason for the lack of a positive effect on the actual joint outcome of the negotiation is due to participants' inability to bridge the gap between exploring the negotiation space and translating the results of the exploration into a concrete bid. Future work should investigate if different negotiation phases need different learning approaches.“</p>	
<p>„Further research might investigate the extent to which the system has the potential to change individual's beliefs and behavior in the long run.“</p>	<p>(Ding et al., 2017, S. 120)</p>
<p>„...analyzing the usability of the tool on professional scenarios, then assess learning and motivation contributions, as well as mistakes awareness and self-confidence for learners. The added value of the HMD should also be analyzed.“⁶¹</p>	<p>(Taupiac et al., 2019, S. 1184)</p>

⁶¹ Der dargestellte Ansatz für weiteren Forschungsbedarf bezieht sich auf die durchgeführte Forschung der Autoren in der Form von „nächste Schritte“.

1.3.3. KI im Vertriebs- und Verhandlungstraining

Bei den wissenschaftlichen Arbeiten zur KI in Verhandlungstrainings sind insbesondere die Arbeiten von Madani, Ouali, Pacella, Dinnar und Gratch sowie Lou et al. zu nennen.

Allgemein diskutieren Dinnar et al. in einem Journalbeitrag „Artificial Intelligence and Technology in Teaching Negotiation“ technologische Fortschritte, welche die Theorie und Praxis von Verhandlungsführung erheblich verändern können.

Dabei schlussfolgern die Autoren, dass KI einen personalisierbaren Beitrag durch die Verwendung vergangener Daten, und damit verbunden, Vorhersagen für die Zukunft in Bezug auf die persönliche Entwicklung leisten kann, aber auch Aspekte wie Kultur und Voreingenommenheit offengelegt werden müssen (vgl. Dinnar et al., 2021, S. 68). Die Autoren beschreiben den Beitrag von KI wie folgt: „These tools will enable improvements not only in the teaching of negotiation, but also in teaching humans how to program and collaborate with technology-based negotiation“ (Dinnar et al., 2021, S. 65).

Gratch beschreibt allgemein das Potenzial von automatisierten Verhandlungsführern mit drei Kriterien (vgl. Gratch, 2021, S. 14). Sie sind vorteilhaft als Lehrer, um die Verhandlungsfähigkeiten der Lernenden zu verbessern. Er beschreibt automatisierte Verhandlungsführer als ein zukunftsträchtiges Werkzeug, um neue Experimente und damit Erkenntnisse zu finden, wie Menschen verhandeln. Daneben beschreibt Gratch ihre Vorteilhaftigkeit im Sinne von Komfort und Effizienz in wirtschaftlichen Transaktionen (vgl. Gratch, 2021, S. 27 f.).

Rückblickend beschäftigen sich einige Konferenzbeiträge seit 2010 mit dem Thema KI in Verhandlungstrainings. Dabei fokussiert sich der Einsatz von KI vor allem auf den Einsatz von Sprache in Verhandlungen:

Madani et al. stellen in einem Konferenzbeitrag „SISINE: A negotiation training dedicated multi-player role-playing platform using artificial intelligence skills“ eine entwickelte Lehrmethode vor, welche auf einer softwarebasierten Plattform unter

Zuhilfenahme von KI ein Rollenspiel für Verhandlungstrainings simuliert. Die Methode sollte es einer kleinen Gemeinschaft von Spielern ermöglichen zu kommunizieren, zu interagieren und online zu spielen, um grundlegende Vorstellungen und Regeln über Verhandlungen zu erlernen und dieses Wissen anzuwenden (vgl. Madani et al., 2010, S. 15).

Ouali et al. präsentieren in einem Konferenzbeitrag einen sprachgesteuerten Agenten, der unterschiedliche Verhandlungsstrategien anwenden kann und in der Lage ist, mit dem Nutzer zu verhandeln (vgl. Ouali et al., 2017, S. 1-14). Die Autoren zeigten durch die Entwicklung eines möglichst in seinen Reaktionen unvorhersehbaren Agenten, dass ein Agent, der seine eigene Strategie an die subjektiv wahrgenommene Macht seines Gesprächspartners anpasst, ein besserer Verhandlungsführer für die Zusammenarbeit ist.

Auch Pacella et al. stellen ein NLP-Modell in einem Konferenzbeitrag vor, in dem neben der Verarbeitung der natürlichen Sprache die automatische Klassifizierung und Vorhersage des Verhandlungsstils des Benutzers in einem 3D-Spiel ermöglicht wird (vgl. Pacella et al., 2017, S. 2-5).

Lou et al. analysieren in ihrem Artikel Vorbehalte und Lösungen von AI-Coaches, welche Deep-Learning-Algorithmen und kognitive Sprachanalyse zur Analyse der Gespräche von Vertriebsmitarbeitern mit Kunden nutzen und im Gegenzug ein Schulungsfeedback zur Steigerung der beruflichen Fähigkeiten geben (vgl. Luo et al., 2021, S. 14-32).

1.3.4. Vertriebs- und Verhandlungstraining und ihr Bezug zur Digitalisierung

Die hier genannten und für die vorliegende Arbeit relevanten Forschungsarbeiten geben zahlreiche Anhaltspunkte für weiteren Forschungsbedarf, welche im folgenden Kapitel aufgeführt und in Tabelle 5 zusammengefasst werden.

Ein Großteil der heute verwendeten Verhandlungstrainings enthält Fallstudien, die zwischen traditionellen Unterrichtsumgebungen und innovativeren computersimulierten Modellen wählen. Schnurr et al. beschreibt die Vorteile beider Wege: „Both approaches have their advantages: Classroom settings allow students to cultivate interpersonal skills such as public speaking, mediation, and consensus building, while e-learning technologies allow the simulation to operate outside of the logistical constraints of class time, broaden the parameters of student participation, and recreate the dynamics of real-life situations in which digital media play an increasingly important role“ (Schnurr et al., 2013, S. 109-110). Nichtsdestotrotz beschreibt Mortera-Gutierrez den Blended Learning-Ansatz als maximal vorteilhaft (vgl. Mortera-Gutierrez, 2006, S. 313–337).

Taupiac beschreibt die Notwendigkeit, die Agenten hinsichtlich des nonverbalen Verhaltens, und des Contents zu verbessern. Auch das Erscheinungsbild der Umgebung müsse realistischer gestaltet werden. (vgl. Taupiac et al., 2019, S. 1183). Rosenfeld et al. empfehlen, dass Verhandlungsagenten mit NLP über Strategien verfügen müssen, die Teilvereinbarungen und themenbezogene Interaktionen ermöglichen (vgl. Rosenfeld et al., 2016, S. 60-81).

Gamification⁶² kann zu einer gesteigerten Motivation führen. Udell beschreibt dabei Vertriebsmitarbeiter als wettbewerbsorientiert (vgl. Udell, 2015, S. 157) und bezeichnet Material mit Gamificationansatz im Sales Training als besonders effektiv. Singh bekräftigt diesen Ansatz für die Zielgruppe der Millenials⁶³, die Spiele und digitales Lernen bevorzugen (vgl. Singh, 2017, S. 60-81). Greco und Murgia haben eine „Hall

⁶² Gamification nennt man das Einbringen spielerischer Elemente in ein spielfremdes Umfeld (vgl. Lexa, 2021).

⁶³ Als Millenials, auch als Generation Y bezeichnet, werden die Geburtenjahrgänge zwischen 1981-1995 bezeichnet (vgl. Statista, 2020).

of Fame⁶⁴ und einen Preis an den besten „Reputation Player“ in ihren Ansatz eingebaut (vgl. Greco und Murgia, 2007, S. 1-9). Die Autoren begründen Ihren Ansatz damit, dass dies zu einem kollaborativeren Ansatz und einem vermehrt offenen Denken⁶⁵ führen könnte (vgl. Greco und Murgia, 2007, S. 1-9).

Feedback ist ein wesentliches Thema bei allen Spielvarianten. Core et al. empfehlen drei wesentliche Punkte in der Nachbereitung: neben der Reflexion der Handlung innerhalb der Übung empfehlen die Autoren die Reflexion der Fehler und die zukünftige Fehlervermeidung, um bessere Leistungen in der Zukunft erzielen zu können (vgl. Core et al., 2006, S. 687). Bei Multi-player-Ansätzen empfehlen Greco und Murgia eine Option einzubauen, die es den Spielern ermöglicht, sich gegenseitig Feedback zu geben. Dabei kann die Wahrnehmung der Gegenseite verdeutlicht werden (vgl. Greco und Murgia, 2007, S. 1-9).

Betrachtet man zusätzlich den Verhandlungsaspekt, so besteht dieser in der Realität aus einer Kombination von nonverbalem Verhalten und verbalen Äußerungen. Dinnar beschreibt die limitierende Form durch beispielsweise Auswahloptionen zum Anklicken als nicht ausreichend für Trainingszwecke (vgl. Dinnar et al., 2021, S. 77). Dabei verweist er auf die drei folgenden Elemente namens „Digital Puppeteering“⁶⁶: Dazu gehört eine möglichst realgetreue Umgebung, von Menschen gesteuerte, personalisierbare Avatare und „freeform“-Antworten des Trainees, der die volle Bandbreite an verbalen und nonverbalen Aspekten sammeln kann, was von einem Spezialisten analysiert wird.

⁶⁴ Ins Deutsche übersetzt „Ruhmeshalle“. Ein Ort, an dem berühmte Personen zu einem bestimmten Thema historisch erfasst und dargestellt werden. Eine „Hall of Fame“ gibt es auch im digital, spielerischen Kontext zur Lobpreisung der erfolgreichsten Spieler.

⁶⁶ Digital Puppetry bezeichnet „the manipulation and performance of digitally animated 2D or 3D figures and objects in a virtual environment that are rendered in real time by computers. It is most commonly used in filmmaking and television production, but has also been used in interactive theme park attractions and live theatre“ (vgl. Microsoft, 2021).

Tabelle 5 Literaturanalyse über die Ansätze für weiteren Forschungsbedarf in Bezug auf KI in Vertriebs- und Verhandlungstrainings (eigene Darstellung).

Ansätze für weiteren Forschungsbedarf	Quelle
Der Einsatz als Blended Learning-Ansatz ist vorteilhaft.	(vgl. Mortera-Gutierrez, 2006)
Die Wichtigkeit der grafischen Ausgestaltung in der virtuellen Welt ist nicht zu vernachlässigen.	(vgl. Taupiac et al., 2019, S. 1183)
Der Einsatz von Gamification ist vorteilhaft.	(vgl. Udell, 2015, S.157-160)
Ein Briefing und Debriefing sollten eingebaut werden.	(vgl. Core et al., 2006, S. 685-701)
Im Bezug auf NLP sollten Teilvereinbarungen und themenbezogene Interaktionen ermöglicht werden.	(vgl. Rosenfeld et al., 2016, S. 60-81)
Multiple Choice Klick-Optionen gelten im Verhandlungskontext als ungenügend.	(vgl. Dinnar et al., 2021, S. 69)

Diese verhandlungsrelevanten Betrachtungen gehen über demographische, genderspezifische, kulturelle und ökonomische Einflussfaktoren in Verhandlungen hinaus und sollten ebenfalls in Betracht gezogen werden (vgl. Volkema, 2004, Caputo et al., 2019, S. 23-36).

Neben inhaltlichen Aspekten sind technische Aspekte im Stand der Forschung näher beleuchtet worden. Ein wichtiger Bestandteil in diesem Zusammenhang ist die Wahl eines VR-HMD⁶⁷ oder Desktoptraining⁶⁸. Diese beschreiben Shu et al. detaillierter in ihrer Arbeit. Dabei beschreiben die Autoren das Sichtfeld eines Bildschirms als limitiert. Hingegen ist das Sichtfeld in einer VR-HMD-Anwendung nahezu unbegrenzt in der räumlichen Szenerie. Demnach empfinden die Nutzer eine höhere Aufmerksamkeit in der VR-HMD-Anwendung. Ebenso ist dies von der physikalischen Aktivität abhängig: Bei einer Desktop-Anwendung ist die physikalische Interaktion limitiert auf das

⁶⁷ VR-HMD steht für Head-mounted Display. Der englische Begriff steht für „am Kopf befestigte Anzeige“ und stellt einen Sammelbegriff für VR-Brillen dar.

⁶⁸ VR-Anwendungen können auch ohne VR-Brille für ein reines Desktoptraining konzipiert werden. Dafür braucht es keine weiteren Hilfsmittel.

Handgelenk und damit verbunden die Fingeraktivität, welche die Maus steuert. In der VR-HMD-Anwendung steht der Nutzer in der Regel und dreht den Kopf, um den Raum vollständig zu erfassen oder Gegenstände zu erfassen. In Abhängigkeit des Anwendungsziels sind diese körperlichen Aktivitäten durch VR-HMD realitätsnäher (vgl. Shu et al., 2019, S.437-446).

1.4. Zielsetzung und Eingrenzung der Arbeit

1.4.1. Zielsetzung und Forschungsfragen

Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit wird auf Basis der Problemstellung⁶⁹ und Limitationen der vorhandenen Literatur⁷⁰ folgendermaßen definiert:

Ziel der Arbeit ist es, basierend auf der Bewertung der aktuellen Trainingsgewohnheiten in Deutschland im Sinne eines strategischen Wettbewerbsvorteils, einen Prototyp für ein VR- und KI-gestütztes Verhandlungstraining zu entwickeln und zu bewerten. Dieser soll einen Beitrag zur Entwicklung eines strategischen Wettbewerbsvorteils und damit zur Steigerung des nachhaltigen Erfolgs von Unternehmungen leisten.

Zu dieser Zielsetzung ergeben sich detaillierte forschungsleitende Fragestellungen, welche nachfolgend vorgestellt werden und in der Arbeit beantwortet werden sollen:

1. F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“: Wie wird der Vertrieb in Deutschland aktuell geschult? Ergeben sich aus den Trainingsgewohnheiten in Deutschland Hinweise zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils? Es gilt, den aktuellen Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland hinsichtlich der VRIO-Kriterien zu ermitteln (Kapitel 3.1).
2. F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“: Wie muss ein automatisiertes Vertriebstraining mit KI- und VR-Inhalten unter Einbeziehung der Nutzer gestaltet werden, damit Vertriebsmitarbeiter geschult werden können?
Es gilt, einen funktionsfähigen Prototyp für ein Vertriebstraining zu entwickeln, welcher mit KI- und VR-Elementen funktioniert (Kapitel 3.2).

⁶⁹ Vgl. Kapitel 1.1

⁷⁰ Vgl. Kapitel 1.3

3. F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“: Was ist bei der Entwicklung von technologiegestützten Trainings zu beachten, um die Nutzerakzeptanz zu steigern?

Es gilt, Verbesserungspotenziale mit Unterstützung von praktischen Anwendern zu definieren, mit denen das Training verbessert werden könnte (Kapitel 3.3).

4. F4 „Vergleich zu Rollenspiel“: Inwiefern ist ein VR- und KI-Training besser als gängige Rollenspiele?

Es gilt, den entwickelten und optimierten Prototyp mit einem gängigen Rollenspiel zu vergleichen (Kapitel 3.4).

1.4.2. Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes

Nachfolgend werden innerhalb der Forschungsfragestellungen Eingrenzungen vorgenommen. Die Vielfalt und Unterschiedlichkeit der einzelnen Aspekte des behandelten Themengebietes machen dieses Vorgehen erforderlich, um gezielte Antworten auf die Forschungsfragen zu liefern.

1.4.2.1. Eingrenzung der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebsstrainings in Deutschland“

Der Umfrageteil zu den aktuellen Trainingsgewohnheiten in Deutschland konzentriert sich auf Fragestellungen zur Beantwortung des VRIO-Modells⁷¹. Dabei können gezielt Rückschlüsse auf einen strategischen Wettbewerbsvorteil gezogen werden. Als Basis dafür ist es erforderlich, den aktuellen Status quo der Vertriebsstrainings zu ermitteln. Es ist nicht das Ziel der Arbeit, inhaltlich den Bedarf an Vertriebsthemen oder allgemeine Lernkonzepte zu ermitteln, sondern den Status quo zu ermitteln und ausgehend davon den strategischen Wettbewerbsvorteil auf Basis von technologiegestützten Trainings zu evaluieren.

Mit der Eingrenzung der empirischen Fragen soll der Fragebogen von den Umfrageteilnehmern zeitlich zu bewältigen⁷² bleiben und konkrete Ergebnisse in Bezug auf den Einfluss für eine strategische Verbesserung des Unternehmens im Wettbewerb liefern. Des Weiteren wurde eine zeitliche Eingrenzung des Betrachtungsraums gewählt.

Durch die Corona-Pandemie kam es zu weitreichenden gesellschaftlichen Herausforderungen⁷³, u.a. auch auf dem Trainingssektor⁷⁴. Deshalb wird der

⁷¹ Vgl. 2.1 Wissenschaftstheoretische Orientierung.

⁷² Vgl. 2.4.1 Festlegung der methodischen Ausgestaltung.

⁷³ Vgl. Bünning et al., 2020.

⁷⁴ Vgl. Böttcher, 2020, S. 28-30.

Trainingssektor gesondert betrachtet und demzufolge in einen Frageteil „vor der Pandemie“ und „seit der Pandemie“ unterteilt.

1.4.2.2. Eingrenzung der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebsstrainings“

In der Softwareentwicklung sind verschiedene Prozessbereiche zu unterscheiden, die teilweise erhebliche inhaltliche Unterschiede beinhalten und die Involvierung unterschiedlicher Fähigkeiten bedürfen. So beginnt der Entwicklungsprozess mit der Anforderungsanalyse, gefolgt vom Design, der Umsetzung, dem Test, der Veröffentlichung und der Wartung⁷⁵. Die vorliegende Arbeit fokussiert sich auf die Anforderungsanalyse, das Design und den Test eines technologiegestützten Trainings. Die Anforderungsanalyse und das Design werden in den nachfolgenden Kapiteln als „Entwicklung“ zusammengefasst. Diesem Bereich wird besonderes Augenmerk durch das Anwenden von Kreativitätsmethoden und das Einbeziehen von Nutzern gewidmet.

Die daraus entwickelte Verhandlungsszene stellt eine typische B2B-Verhandlungssituation dar. Diese ist entsprechend nicht für ein B2C-Training ausgelegt. Die kulturelle Ausrichtung der Anwendung beschränkt sich zunächst auf eine Verhandlungssituation in Deutschland. Dennoch wurde die NLP in englischer Sprache entwickelt und trainiert, um Nutzern unterschiedlicher Kulturen ohne Sprachbarrieren, eine Verhandlungsszene aus der genannten Kultur zu ermöglichen. Diese kulturelle Eingrenzung kann zu einem späteren Zeitpunkt auf andere Kulturen übertragen werden und gleichzeitig besteht durch die englischsprachige NLP bereits ein Basisgerüst⁷⁶ für die mögliche Übertragung in andere kulturelle Gegebenheiten.

Die Lernerfahrung ist begrenzt auf das Üben verschiedener Verhandlungsstile, von Rabattgrenzen, nicht verhandelbaren Verhandlungsgegenständen und Taktiken. Damit fokussiert die zugrundeliegende Lernerfahrung auf einem rein sachlich

⁷⁶ Unter Berücksichtigung der Verhandlungsstile und Verhandlungsphasen.

basierten Training. Es ist nicht das Ziel der Arbeit, Soft Skills zu trainieren, weshalb sie als Lernziel ausgegrenzt werden.

Der Bereich zur IT-Schnittstelle, die Umsetzung der Entwicklung in den Bereichen VR-Modellierung und Ausführung der Dialoge, wird ausgegrenzt. Konkret wird nicht das Vorgehen innerhalb der Anpassungen im Nutzerinterface, in der Szenenlogik, in der Implementierung der Spracherkennung, im Agentenverhalten, im Design der Agenten und der VR-Schnittstellen beschrieben. Gleiches gilt für die Verknüpfung des Dialoges mit der VR, dem Review und der Optimierung (Störelemente, Räumlichkeiten, Inhalte), und dem Scoring-Modell⁷⁷ in Flowcharts.

Als „Nicht-Ziel“ wird die Entwicklung eines alleinstehenden Verhandlungstrainings ohne persönliche Präsenz-Meetings definiert, wie auch in Kapitel 1.3. durch die Fachliteratur empfohlen wird.

1.4.2.3. Eingrenzung der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“

Dieser Bereich zielt darauf ab, den Prototyp zu verbessern, indem Potenziale aufgedeckt werden. Dazu gehören die Zielgruppendefinition und inhaltliche Verbesserungen des Prototyps, wie der Einsatz der natürlichen Sprache durch NLP, den Grad der Gamifizierung und Anpassungsbedürfnisse. Ein Nicht-Ziel ist die Erweiterung durch noch nicht vorhandene inhaltliche Eigenschaften, wie beispielsweise das Training von Soft Skills. Ebenfalls ausgeklammert wird der technische Bereich, welcher das Training der KI-Software beinhaltet.

⁷⁷ Aus der „Gamification“, das Scoring-Modell bedeutet eine Punktevergabe und ermöglicht dadurch eine Vergleichbarkeit.

1.4.2.4. Eingrenzung der Forschungsfrage F4 „Vergleich zu Rollenspiel“

Der Bereich Test wird in seiner Vielschichtigkeit⁷⁸ als „Evaluation“ beschrieben. Dabei wird der Fokus insbesondere auf die Evaluation einer festgelegten Zielgruppe gesetzt. Die Evaluation untersucht den entwickelten Prototyp zur gängigsten Methode im Vertriebsstraining, dem Rollenspiel⁷⁹ und zieht keine weiteren Vergleiche mit anderen Trainingsmethoden⁸⁰ im Vertrieb.

Tabelle 6 Eingrenzung des Untersuchungsrahmens in der vorliegenden Arbeit inkl. den nicht untersuchten Zielen – dargestellt als Nicht-Fokus (eigene Darstellung).

Forschungsfrage	Fokus liegt auf	Fokus liegt nicht auf
1	Erfüllung der VRIO-Kriterien im Zuge der RBV-Definition	Weitere für Vertriebsstrainings relevante Gesichtspunkte wie die Digitalisierung.
2	Anforderungsanalyse, Design und Test	Veröffentlichung und Wartung
3	Verbesserung des Prototyps	Soft Skills
4	Vergleich mit einer der gängigsten traditionellen Trainingstechniken	Weitere Trainingstechniken, welche in Verhandlungen geschult werden.

⁷⁸ Evaluation auf mehreren Ebenen.

⁷⁹ Vgl. Kapitel 1.1

⁸⁰ Häufig zum Einsatz kommen - neben dem klassischen Rollenspiel - Workshops, Seminare, Vor-Ort-Besuche, vgl. Kapitel 1.1 .

1.5. Gang der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in vier Teile. Nach der Hinführung zum Thema mit der Beschreibung der Ausgangssituation, der Problemstellung, dem Stand der Forschung und das Ziel der Arbeit (Kapitel 1), werden im zweiten Teil der Arbeit (Kapitel 2) die Grundlagen der Untersuchung dargestellt. Beginnend mit der wissenschaftstheoretischen Ausrichtung der Arbeit (Kapitel 2.1), definiert dieser Teil die Praxisrelevanz der Ergebnisse als primäres Ziel der Arbeit.

Anschließend werden die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen entwickelt. Als theoretische Basis der Arbeit wird die Theorie zum Resource-Based-View aus Kapitel 2.2 verwendet. In Kapitel 2.3 werden schließlich die methodischen Grundlagen der Arbeit dargestellt und der zugrundeliegende Forschungsprozess dargestellt (Kapitel 2.3.1).

Anschließend wird das methodische Vorgehen festgelegt (Kapitel 2.3.2). Nach dem Beschreiben der Grundlagen werden die für die Arbeit relevanten Methoden je Forschungsfrage weiter eingegrenzt.

Im dritten Teil der Arbeit geht es um den Ergebnisteil (Kapitel 3). Zunächst wird in Kapitel 3.1 beschrieben, wie in Deutschland aktuell Vertriebsstrainings abgehalten werden, um aus den Erkenntnissen der Trainingsgewohnheiten Rückschlüsse zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils ziehen zu können. In Kapitel 3.2 wird auf Basis der Ergebnisse der Untersuchung ein technologiegestütztes Trainingselement der Zukunft entwickelt (Kapitel 3.2), optimiert (Kapitel 3.3) und evaluiert (Kapitel 3.4).

Im vierten Teil geht es um die Implikationen für die Forschung und die Praxis. Neben der Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse (Kapitel 4.1) wird in Kapitel 4.2 der wissenschaftliche Beitrag der Arbeit geleistet und weiterer Forschungsbedarf dargestellt. In Kapitel 4.3 werden Rückschlüsse für die Praxis zusammengefasst.

2. Grundlagen der Arbeit

2.1. Wissenschaftstheoretische Ausrichtung

Die Beschreibung der wissenschaftstheoretischen Ausrichtung umfasst neben dem wissenschaftstheoretischen Ansatz, Erläuterungen zum wissenschaftlichen Umgang in der Betriebswirtschaftslehre und der Verwendung von Gütekriterien.

Der wissenschaftstheoretische Ansatz legt den Forschungsprozess genauso wie die theoretischen und methodischen Grundlagen der Arbeit fest (vgl. Carrier, 2021, S. 1). Beginnend mit der wissenschaftstheoretischen Ausrichtung der Arbeit, geht dieser Teil weiter auf die theoretischen und methodischen Grundlagen ein.

Die angewandte Betriebswirtschaftslehre unterscheidet sich von den Grundlagenwissenschaften in wesentlichen Bereichen. Thommen detailliert dazu die folgenden sechs Teilbereiche: Problementstehung, Problembetrachtung, Wissenschaftsziel, Werturteile, Implementierung und Evaluation der Problemlösung, welche nun umrissen werden (vgl. Thommen et al., 2020, S. 17).

Die Problementstehung stellt sich bei der angewandten Wissenschaft in der Unternehmenspraxis⁸¹. Bei theoretischen Wissenschaften entspringt sie aus einem Theoriezusammenhang. „Sie betreffen die Frage nach der Gültigkeit von allgemeinen Hypothesen, Gesetzen und Theorieentwürfen“ (Thommen et al., 2020, S. 17).

Meistens sind Praxisprobleme⁸² interdisziplinär. Dies hat eine vielschichtigere Betrachtung zur Folge (Problembetrachtung), (vgl. Thommen et al., 2020, S.17).

Zusätzlich haben praktische und theoretische Forschung unterschiedliche Ziele in der Wissenschaft. Versucht die theoretisch-wissenschaftliche Arbeit die bestehende Wirklichkeit zu erklären, sucht die angewandte Wissenschaft nach lohnenswerten

⁸¹ Jung konkretisiert dies durch: „Es ist dabei durchaus angebracht, bei dem Begriff „Betriebswirtschaftslehre“ zunächst an den Betrieb zu denken, denn dieser ist der Hauptgegenstand, mit dem sich diese Wissenschaft beschäftigt“ (Jung, 2016, S.3).

⁸² Im Gegensatz zu theoretischen Problemstellungen.

Wirklichkeiten und Wegen, diese zu erreichen (vgl. Ulrich, 1982, S. 1-10). Somit steht die Nützlichkeit und die praktische Problemlösungskraft neben Handlungsempfehlungen im Vordergrund, nicht ohne theoretisch und methodisch⁸³ zu arbeiten. Bei theoretischen Arbeiten geht es um „die Wahrheit, Erklärungskraft oder Allgemeingültigkeit“ (ebd.). In der angewandten Forschung werden des Weiteren normativ-wertende Aussagen getätigt. Dem entgegen werden in den theoretischen Wissenschaften wertfreie Aussagen angestrebt (Werturteile).

Während die Grundlagenforschung die Umsetzung (Implementierung) nicht beachtet, sieht sie die Betriebswirtschaftslehre in Form von Handlungsanweisungen vor.

Am Ende sollte der Nutzen für die Praxis aus der Forschung ersichtlich werden (Evaluierung der Problemlösung) und es sollte evaluiert werden, inwiefern die Problemlösung zur Bewältigung des Problems beigetragen hat.

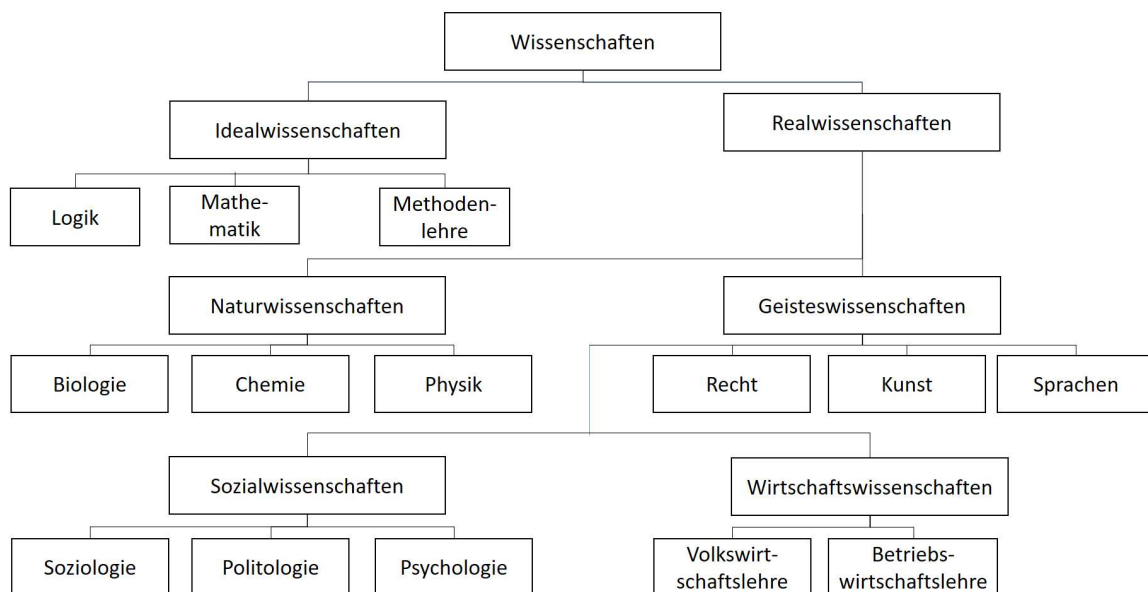


Abbildung 11 Die Betriebswirtschaftslehre im System der Wissenschaften (vgl. Jung, 2016, S. 23).

⁸³ Und damit wissenschaftlichen Ansprüchen zu genügen.

Entstehen in dieser Arbeit Zielkonflikte zwischen Praxisrelevanz und wissenschaftlichem Vorgehen, so werden diese in dieser Arbeit zugunsten der Praxisrelevanz gelöst. Dennoch wird eine fundierte methodisch-theoretische Vorgehensweise angestrebt.

Wissenschaftliche Stringenz wird durch die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität der Erhebungen und Messungen erreicht. Auf die Einhaltung dieser Gütekriterien wird nachfolgend eingegangen. Die Bewertung der drei Gütekriterien unterscheiden sich in der standardisierten und nicht-standardisierten Forschung. Aus diesem Grund werden die Forschungsfragen wie folgt unterschiedlich in Bezug auf ihre Güte betrachtet:

Dabei werden für die Forschungsfragen F1 und F4 die Gütekriterien wie folgt überprüft: Objektivität bedeutet, dass die Messergebnisse unabhängig von der Person, welche die Daten erhebt, sein müssen. Erhebungsobjektivität und Auswertungsobjektivität werden dadurch sichergestellt, dass die Messungen bei allen Testpersonen möglichst gleich verlaufen und dass deren Auswertung nicht durch subjektive Einflüsse verzerrt werden. Zur Beurteilung der Objektivität gehört ebenfalls die Interpretationsobjektivität. Ist die gleichmäßige Interpretation, unabhängig von der interpretierenden Person möglich, so entsteht ein hohes Maß an Interpretationsobjektivität.

Reliabilität entsteht durch Zuverlässigkeit und der Wahl der Testverfahren. Zuverlässigkeit wird durch Messinstrumente sichergestellt, welche bei wiederholten Messungen (Replizierbarkeit) unter gleichen Testbedingungen, gleiche Ergebnisse erzielen.

Validität beinhaltet das Maß der Gültigkeit. Werden die Kriterien mit den Messungen gemessen, die erhoben werden sollen, dann spricht dies für ein hohes Maß an Validität.

Die Güte der Forschungsfragen F2 und F3 können weder über Standardisierung noch über statistische Verfahren sichergestellt werden.

Um das Gütekriterium Objektivität sicherzustellen, muss die Rolle als Forscher innerhalb der Interaktion mit dem Gegenüber festgelegt werden. Dazu gehört die verbale Kommunikation genauso wie die nonverbale Kommunikation.

Zur Reliabilität gehören die Beschreibung der Kommunikation und die Rekonstruktion der Fallstruktur.

Die Validität wird durch Angemessenheit und Plausibilität sichergestellt.

2.2. Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen

Als theoretische Grundlage der vorliegenden Arbeit soll der Resource-Based-View (RBV)⁸⁴ herangezogen werden. Er betrachtet die strategischen Wettbewerbsvorteile auf Basis der Ressourcendiskussion einer Unternehmung. Da es das Ziel der Arbeit ist, den Einsatz von VR und KI in Vertriebsstrainings als möglichen strategischen Wettbewerbsvorteil einer Unternehmung zu prüfen, scheint die Theorie des RBV und die dazugehörige VRIO-Methode⁸⁵ als besonders geeignet. Zusätzlich können sich aus der Arbeit Erkenntnisse, die zur Weiterentwicklung des RBV⁸⁶ beitragen können, ergeben. Im Folgenden wird der RBV geschichtlich eingeordnet, das Grundkonzept und die Kritik dieser Theorie vorgestellt sowie anschließend der Erkenntnisbeitrag für die vorliegende Arbeit herausgearbeitet. Dabei wird auch näher auf die VRIO-Methode eingegangen.

Es ist seit Jahrzehnten eine der Kernfragen von Unternehmen, wie sie einen anhaltenden strategischen Wettbewerbsvorteil generieren können, um Unternehmenserfolge zu sichern. Thematisch setzen sich zwei Sichtweisen mit der Generierung eines strategischen Wettbewerbsvorteils auseinander. Während der von Porter (vgl. Porter, 1980) geprägte Market-Based-View (MBV) sich auf die äußeren Einflussfaktoren fokussiert, konzentriert sich der RBV auf die innere Umwelt eines Unternehmens. Zeitlich betrachtet gehen die Wurzeln des RBV bis auf das Ende der

⁸⁴ auch bekannt als *approach* oder *perspective*.

⁸⁵ Vgl. Kapitel 2

⁸⁶ Zum Beispiel in einen Digital-Based-View (DBV)

50er Jahre zurück. Dabei betrachtet Penrose erstmals Unternehmen als ein Bündel von Produktivressourcen (vgl. Penrose, 1959, S. 21). Penrose beeinflusste damit die Forschung im Bereich Strategisches Management maßgeblich durch ihren Fokus auf Ressourcen, durch deren unterschiedliche Kombination und Verwendung unterschiedliche Leistungen entstehen:

„[A] firm is more than an administrative unit; it is also a collection of productive resources the disposal of which between different uses and over time is determined by administrative decision. When we regard the function of the private business firm from this point of view, the size of the firm is best gauged by some measure of the productive resources it employs“ (Penrose, 1995, S. 25).

Zusammenfassend stellt Penrose in ihren Vorarbeiten fest, dass materielle Ressourcen dem Unternehmen durch die externe Umwelt zur Verfügung gestellt werden (vgl. Moldaschl, 2007, S. 29). Mit dem Ziel, spezielle Leistungen zu erzeugen, werden Ressourcen aufgrund von Wissen über Nutzungs- und Kombinationsmöglichkeiten erworben (vgl. Moldaschl, 2007, S. 29). Verändert sich die Umwelt und damit das Wissen über die Veränderung, müssen „Verwendungs- und Kombinationsmöglichkeiten der Ressourcen“ erkannt und verändert werden (Moldaschl, 2007, S. 192). Penrose sieht Wissen als Voraussetzung dafür, um Potenziale von Ressourcen zu erkennen und in unternehmensspezifische Leistungen umzuwandeln (vgl. Moldaschl, 2007, S. 29).

Seit diesen ersten Vorarbeiten durch Penrose haben sich die Terminologie und die Inhalte einer steten Evolution unterzogen. Fried definiert diese Evolution, neben Penroses Vorarbeiten, in drei weitere Phasen (vgl. Fried, 2007, S. 185-214). Nach der Konstituierungsphase in den 80ern folgte in den 90ern die Phase der Fähigkeits- und Kompetenzorientierung und schließlich die Phase der Wissensorientierung ab Mitte der 90er Jahre (ebd.). Letztere wird aufgrund der Zielsetzung der Arbeit später näher beschrieben.

Anfang der 80er Jahre definiert Wernerfelt in seinen Arbeiten Ressourcen als Vermögenswerte. Er unterscheidet in seinen Analysen tangible und intangible Ressourcen. Er entwickelt einige strategische Werkzeuge, um die Ressourcen

innerhalb einer Unternehmung zu analysieren und betrachtet daraus folgend strategische Optionen über das Management strategischer Ressourcen und über die Beziehung von Profitabilität und Ressourcen (vgl. Wernerfelt, 1984, S. 171-180). Während sich Wernerfelt dabei auf die Stützung monopolistischer Barrieren fokussiert, konzentriert sich Barney in den späten 80ern auf die internen Ressourcenkombinationen als Erfolgsfaktor einer Unternehmung (vgl. Barney, 1986, S. 1231-1241). Er vertritt die Sicht, dass Wettbewerbsvorteile nicht nur aus Markt- und Umweltanalysen hervorgehen, sondern aus Implementierungsmöglichkeiten in bestehenden und zukünftigen Diversifikationskonzepten.

Erst in den 90er Jahren - in der Phase der Fähigkeits- und Kompetenzorientierung - greifen Prahalad und Hamel erneut die organisationalen Fähigkeiten in der RBV auf (vgl. Prahalad und Hamel, 1990, S. 79-91), wodurch sich eine neue „Argumentationslinie innerhalb des RBV“ entwickeln konnte (vgl. Fried, 2007, S. 210-214). Grant steigt im Folgejahr in diese Argumentationslinie mit ein, indem er feststellt: „A major handicap in identifying and appraising a firm’s resources is that management information systems typically provide only a fragmented and incomplete picture of the firm’s resource base. Financial balance sheets are notoriously inadequate because they disregard intangible resources and people-based skills - probably the most strategically important resource of the firm“ (Grant, 1991, S. 119).

Weiter unterscheidet Grant zwischen Fähigkeiten und Ressourcen:

„There is no predetermined functional relationship between resources of a firm and its capabilities. The types, the amounts, and the qualities of the resources available to the firm have an important bearing on what the firm can do since they place constraints upon the range of organizational routines that can be performed and the standard to which they are performed. However a key ingredient in the relationship between resources and capabilities is the ability to an organization to achieve cooperation and coordination within teams“ (Grant, 1991, S. 122).

Während Grant individuelle Fähigkeiten als Semi-Automatismen⁸⁷ bezeichnet, beschreibt er organisationale Fähigkeiten als Teil taktischen Wissens, welches über

Erfahrungswerte generiert wird. Zusammenfassend schlussfolgert Grant, dass der Schlüssel zur Strategieformulierung des RBV das Verständnis der Beziehung zwischen Ressourcen, Fähigkeiten, Wettbewerbsvorteilen und Profitabilität ist, um einen anhaltenden strategischen Wettbewerbsvorteil zu sichern (ebd.). Auch Hall formuliert den besonderen Wert von Kompetenzen, Vermögenswerten und intangiblen Ressourcen als Beitrag für anhaltende Wettbewerbsvorteile (vgl. Hall, 1992, S. 135-144). Teece beschreibt in einem späteren Werk, dass Ressourcen firmenspezifische Vermögenswerte sind, „die in regelmäßigen Prozessen der Leistungserbringung von Gruppen“ und Individuen entstehen (Moldaschl, 2007, S. 202). Regelmäßige Prozesse der Leistungserbringung liegen „in Form von organisationalen Routinen, Lern- und Praxismustern im Unternehmen vor, die wesentlich durch die firmenspezifische Ressourcenposition und durch vergangene Entwicklungspfade geprägt werden“ (Teece et al., 1997, S.516). Teece schlussfolgert, dass der Fokus des strategischen Managements auf dem organisationalen Wissen, den Fähigkeiten und Routinen liegt (ebd.).

Ab Mitte der 90er Jahre verschiebt sich der terminologische Begriff des RBVs weiter zur Wissensorientierung (vgl. Fried, 2007, S. 185-214). In dieser weiteren Phase bewegt sich die Begrifflichkeit weiter weg von der reinen Betrachtung, das Unternehmen als ein „Bündel von Ressourcen“ zu sehen. Stattdessen rückt die Koordination von Fähigkeiten, Ressourcen und Handlungen zur Entwicklung von Kompetenzen, die einem strategischen Wettbewerbsvorteil dienen, zunehmend in den Fokus des RBVs (vgl. Prahalad und Hamel, 1990, S. 79-91, Teece et al., 1997, S. 509-533). Halawi erweitert mit seinem Modell die Betrachtung, welche Beziehung Wissensmanagement und Wettbewerbsvorteile zueinander eingehen können (vgl. Halawi et al., 2005-86). Barney stellt zusammenfassend fest, dass die Lernfähigkeit und die Fähigkeit zur Veränderung wahrscheinlich zu den wichtigsten Fähigkeiten eines Unternehmens gehören (vgl. Barney et al., 2001, S. 627). Weiter beschreibt er, dass das Verständnis dieser Fähigkeiten begrenzt sei und es daher verdient, diesen Fähigkeiten und der Art und Weise, wie sie Wettbewerbsvorteile generieren können, viel empirische Aufmerksamkeit zu schenken (ebd.).

Kraaijenbrink ergänzt im Wesentlichen acht Kritikpunkte am RBV, die in Tabelle zusammengefasst sind (Kraaijenbrink et al., 2010, S. 360).

Tabelle 7 Die acht Kritikpunkte am RBV, (Kraaijenbrink et al., 2010, S. 360).

Kritikpunkt Nr.	Kritik Beschreibung	Bewertung
1	Der RBV hat keine Auswirkungen auf die Management-Ebene.	Nicht alle Theorien sollten direkte Auswirkungen auf das Management haben. Durch seine weite Verbreitung hat der RBV offensichtliche Auswirkungen.
2	Der RBV impliziert unendlichen Rückschritt.	Gilt nur für abstrakte mathematische Theorien. In einer angewandten Theorie wie beim RBV ist das Niveau qualitativ unterschiedlich.
3	Die Anwendbarkeit des RBV's ist zu beschränkt.	Eine Verallgemeinerung der Einzigartigkeit ist per Definition nicht unmöglich. Der RBV gilt auch für kleine Unternehmen und Startups, sofern diese einen SCA anstreben. Die Pfadabhängigkeit ist nicht problematisch, wenn sie nicht extrem ist. Der RBV gilt nur für Unternehmen in vorhersehbaren Umgebungen.
4	Ein nachhaltiger Wettbewerbsvorteil ist nicht erreichbar.	Durch die Einbeziehung dynamischer Funktionen ist der RBV nicht rein statisch, sondern nur ex post, nicht ex ante.
5	Der RBV gehört nicht zur "theory of the firm".	Der RBV erklärt nicht ausreichend, warum Unternehmen existieren. Anstatt dies zu verlangen, sollte es sich als Theorie der SCA weiterentwickeln und es TCE überlassen, zusätzliche Erklärungen der festen Existenz zu erläutern.

-
- 6 Die Kriterien VRIN/O sind weder notwendig noch ausreichend für einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil. Die VRIN/O-Kriterien sind nicht immer notwendig und nicht immer ausreichend, den SCA eines Unternehmens zu erklären. Der RBV berücksichtigt die Synergie innerhalb der Ressourcenbündel nicht ausreichend, als eine Quelle von SCA. Der RBV erkennt die Rolle, das Urteilsvermögen und die Mentalität nicht ausreichend.
- 7 Der Wert einer Ressource ist unbestimmt, um eine nützliche Theorie zu unterstützen. Die aktuelle Wertkonzeptualisierung macht den RBV zu einer trivialen Heuristik, zu einer unvollständigen Theorie oder zu einer Tautologie. Ein subjektiverer und kreativerer Wertbegriff ist erforderlich.
- 8 Die Definition der Ressource ist nicht umsetzbar. Der RBV erkennt keine Unterschiede zwischen Ressourcen als Eingaben und Ressourcen in Form von Organisation, die solche Eingaben ermöglichen. Unterschiedliche Arten von Ressourcen, die dazu beitragen können, SCA zu generieren, werden nicht erkannt.
-

2.3. Methodische Grundlagen

2.3.1. Forschungsprozess

Der Forschungsprozess der vorliegenden Arbeit untergliedert sich in die drei Bereiche „Beschreiben“, „Gestalten“ und „Evaluieren“ (Abbildung 12). Die Phasen werden nachfolgend erklärt. Zusätzlich wird ein Überblick über die verwendeten Methoden aufgezeigt. Der Forschungsprozess wird dabei iterativ⁸⁸ durchlaufen.

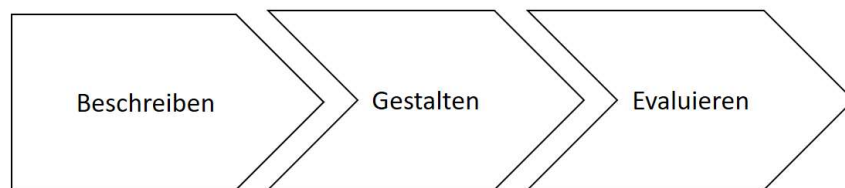


Abbildung 12 Der zugrundeliegende Forschungsprozess besteht aus den Phasen „Beschreiben“, „Gestalten“ und „Evaluieren“ (eigene Darstellung).

Der erste Bereich (Beschreiben) zielt darauf ab, die Relevanz des Themenbereichs zu prüfen. Ausgehend von einer Literaturrecherche wird eine quantitative Studie durchgeführt⁸⁹. Durch die dadurch entstandene Lücke zwischen dem Praxisproblem und den durch die Literaturrecherche gefundenen Lösungsansätzen werden die Zielsetzung der Arbeit und die forschungsleitenden Fragestellungen festgelegt. Für die gewählte Zielsetzung der Arbeit werden theoretisch-konzeptionelle Grundlagen geschaffen und eine geeignete Forschungsmethodik ausgewählt. Um die ausgewählten Forschungsfragen zu beantworten, werden für diese Arbeit verschiedene methodische Ansätze gewählt, die genauer erläutert werden. Die Ergebnisse aus dem ersten Bereich stellen die Grundlage für ein Lastenheft zur Entwicklung des technologiegestützten Trainings dar. Der erste Bereich beantwortet die Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“.

Im zweiten Bereich (Gestalten) kommt eine Kreativmethode zum Einsatz, um ein Lastenheft⁹⁰ für ein technologiegestütztes Vertriebstraining zu entwickeln und mit Hilfe

⁸⁸ Dabei wurden Erkenntnisse aus späteren Phasen nachträglich in frühere Phasen eingebaut.

⁸⁹ Vgl. Kapitel 1.4.1, Forschungsfrage F1

⁹⁰ Vgl. Anhang 2

des Technologiepartners zu beschreiben. Dabei wird die VR-Landschaft entsprechend der visuellen Vorgaben aus dem Lastenheft umgesetzt. Die Inhalte für die natürliche Spracherkennung werden entwickelt und mit der VR-Szenerie verknüpft. Zuletzt werden Gamification-Elemente eingebettet. Der zweite Bereich beantwortet die Forschungsfragen F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebsstrainings“ und F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“.

Im dritten Bereich (Evaluation) wird der entwickelte (F2) und verbesserte (F3) Prototyp getestet. Nach mehreren Vortestrunden erfolgen Optimierungen an der Software. Anschließend wird der Prototyp mit Hilfe von statistischen Auswertungen anhand von Rollenspielen evaluiert. Daraus folgen Gestaltungsempfehlungen und Implikationen sowie weitere Forschungsempfehlungen. Der dritte Bereich beantwortet die Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“.

2.3.2. Methodisches Vorgehen

2.3.2.1. Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebsstrainings in Deutschland“

Ein „gutes“ Vertriebstraining alleine generiert in einem Unternehmen noch keinen Beitrag zu einem strategischen Wettbewerbsvorteil. Objektive Erfassungskriterien⁹¹ bedürfen das Heranziehen des vom RBV abgeleiteten VRIO-Modells⁹². Die Ergebnisse könnten als Basis dafür dienen, um detailliert herauszufinden, inwiefern die aktuellen Trainingsgewohnheiten im Vertrieb in Deutschland einen Beitrag zu einem strategischen Wettbewerbsvorteil beitragen und wo andererseits Aufholbedarf vorhanden ist, um eben diesen zu generieren. Demzufolge klären die VRIO-Kriterien die folgenden Fragen:

⁹¹ Um Rückschlüsse für einen strategischen Wettbewerbsvorteil ziehen zu können.

⁹² Vgl. Kapitel 2

-
- Welcher Wert („Value“/V)⁹³ wird den Vertriebstrainings in Deutschland zugemessen?
 - Wie knapp („Rarity“/R) ist die Ressource Vertriebstraining in Deutschland?
 - Wie nachahmbar („Imitability“/I) sind die heute gegenwärtigen Vertriebstrainings in Deutschland?
 - Sind Vertriebstrainings in die organisatorischen Abläufe („Organization“/O) der Unternehmen in Deutschland integriert?

Aus den vom VRIO-Modell abgeleiteten Fragen folgen die zu testenden Hypothesen:

- Wie hoch ist der Anteil der Befragten, die innerhalb der letzten zwei Jahre vor der Corona-Pandemie ein Vertriebstraining erhalten haben?
- Wie hoch ist der Anteil der Befragten, die seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie ein Vertriebstraining erhalten haben?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen den demographischen Daten und den Testvariablen, um Aufschlüsse darüber zu erhalten, wer ein Vertriebstraining erhält?
- Welcher Einfluss wird von den erhaltenen Vertriebstrainings auf die Erfüllung der VRIO-Kriterien beigemessen?

Um diese Hypothesen zu überprüfen, wird die quantitative Studie gemäß einem Erhebungsprozess aufgebaut.

Der Prozess der quantitativen Studie lässt sich in die folgenden drei Prozessschritte unterteilen: Fragebogenerstellung, Datenerhebung und Datenauswertung (Abbildung 13).

⁹³ Der Wert wird definiert als Profitabilität und Effektivität gemäß den Arbeiten zu Lerneffekten im Vertriebsbereich (Aragón-Sánchez et al., 2003, S.956-980).



Abbildung 13 Prozessdarstellung der Quantitativen Studie (eigene Darstellung).

2.3.2.2. Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“

Ein Teilziel der Arbeit ist es zu überprüfen, ob der Einsatz von VR und KI die Anwendungen der Vertriebstrainings verbessern kann. Da es bisher auf dem Markt noch kein Vertriebstraining gibt, welches VR und KI einsetzt, wurde zunächst der konzeptionelle Teil eines Software-Prototyps entwickelt, welcher VR- und KI-Komponenten enthält. Die Umsetzung erfolgte durch den im Forschungsvorhaben beteiligten Technologiepartner.

Heute wird während der Softwareentwicklung von Entwicklungsteams erwartet, dass sie die Bedürfnisse der Kunden vollständig verstehen (vgl. Tschimmel, 2012, S.5, Pereira und Russoa, 2018, S. 19). Spielt Software in unserem Alltag heute eine bedeutendere Rolle als noch vor zwei Jahrzehnten, so haben Kriterien wie Nutzerfreundlichkeit oder intuitive Bedienung eine hohe Bedeutung. Die Beteiligung von Endnutzern hat dabei „einen signifikanten Einfluss auf den Erfolg“ (Pereira und Russoa, 2018, S. 780). Um einen Software-Prototyp zu entwickeln, gibt es verschiedene Verfahren (vgl. Camburn et al., 2013, S. 1-9, Camburn et al., 2017, S. 1-26). Wurde in der Vergangenheit Software nach dem Wasserfallmodell entwickelt, kommen in den letzten Jahrzehnten vermehrt agile Methoden zum Einsatz (vgl. Kuhrmann et al., 2017, S.30-39).

Extreme Programming (XP), Scrum, Feature Driven Development (FDD), Crystal Methods, Dynamic Systems Development Methods (DSDM), Adaptive Software

Development (ASD) und Lean Development gehören zu den Methoden der agilen Softwareentwicklung (vgl. Nigam und Gupta, 2017, S. 58). Wobei Scrum, hybrides Scrum und das XP Model heute am häufigsten genutzt werden (vgl. Vallon et al., 2018, S. 161-180). In diesen agilen Methoden werden Design Thinking (DT) -Ansätze integriert, die im Wesentlichen ihren Ursprung in einer der drei Grundformen finden: ISO, d.School und die IDEO-Modelle (vgl. Pereira und Russoa, 2018, S. 779). Beschreibt die ISO den Prozess des User-Centered Designs⁹⁴, so gilt IDEO in den USA als der Begründer für Design Thinking (vgl. Tschimmel, 2012, S. 4, Schallmo und Lang, 2020, S. 3) . Die d.School der Stanford University forscht zum Thema Design Thinking. In Europa ist das Hasso-Plattner-Institut in Potsdam ein Hauptakteur im Bereich Design Thinking (vgl. Tschimmel, 2012, S. 6). Das Modell ähnelt dem amerikanischen IDEO Modell (ebenda).

Der Begriff Design zielt auf die ganzheitliche Gestaltung eines Produktes ab⁹⁵. Neben optischen Komponenten werden darunter auch Funktionsweisen sowie das Zusammenspiel mit dem Nutzer definiert (vgl. Liedtka und Ogilvie, 2012). Kern des DT-Ansatzes sind die Endnutzer (vgl. Meinel und von Thienen, 2016, S. 311). Sie stehen im Mittelpunkt des Entwicklungsgeschehens. Deshalb werden Endnutzer direkt in den Entwicklungsprozess miteingebunden. Geleitet werden sie dabei durch kreative Methoden, die Intuition und Iteration miteinander kombinieren (vgl. Glitza et al., 2019, S. 16). Interdisziplinarität stellt dabei ein wichtiges Erfolgskriterium dar, um unterschiedliche Endnutzerperspektiven abzudecken (vgl. Meinel und von Thienen, 2016, S. 310). Rasche Umsetzungszeiten, um so schnell wie möglich zu ausführbaren Ergebnissen zu kommen, sind Teil der DT-Philosophie.

Abbildung 14 zeigt die gängigsten Methoden entlang des Erstellungsprozesses unter Einbindung von Human-zentrierten Designs (vgl. Franzreb und Franzreb, 2018). Nachfolgend werden diese Methoden besprochen und für ihre Eignung zur Anwendung in der vorliegenden Forschungsfragestellung diskutiert. Die Auswahl der

⁹⁴ Vgl. Burghardt et al., 2011.

⁹⁵ Vgl. Schallmo und Lang, 2020.

besten Methoden je Prozessschritt für die vorliegende Problemstellung richtet sich nach Teilnehmeranzahl, Zeitaufwand, Zieldefinition und benötigten Tools.

Phasen	1	2	3	4	5	6
Phasenbezeichnung	Verständnis-Phase	Definitions-Phase	Ideen-Entwicklungs-Phase	Ideen-Selektions-Phase	Prototyp-Phase	Test-Phase
Methoden	Benchmarking Error Analyse Erfahrungstagebuch Fokus Gruppe Geführte Tour Immersion Interview Mind Mapping Neuigkeiten aus der Zukunft Beobachtung Semantische Analyse Stakeholder Plan Fragen	Marken Attribute Customer Journey Map Was wäre, wenn...? Hypothesen Tafel Persona Szenarien Story Telling	635 Analogie Brainstorming Design Studio Stimmungstafel Osborn-Checkliste Stille Konversation Sechs Denkhüte Schnelles Skizzieren Welt Café	Dots Voting Plus, Minus, Interessant Die Jury Daumen hoch Rollen-spiel Sitemap Story Board Video Wire-framing Wizard of Oz	Body-storming Digitaler Prototyp Mock-Ups Papier Prototyp Rollen-spiel Sitemap Story Board Video Wire-framing Wizard of Oz	AttrakDiff Cognitive Walkthrough Eye Tracking Heuristische Bewertung Usability Testing System Usability Scale VisAWI

Abbildung 14 Zusammenfassende Übersicht über Phasen und Methoden der Prototypisierung (vgl. Franzreb und Franzreb, 2018).

Die Entwicklung eines Prototyps nach den Ansätzen von Design Thinking folgt den Phasen Verständnis (I), Definition (II), Ideenentwicklung (III), Ideenselektion (IV), Prototyp (V) und Test (VI) (vgl. Meinel und von Thienen, 2016, S.312 f., Höf-

Bausenwein, 2020, S. 57-60, Barnum, 2021, S. 179-237). In jeder der genannten Phasen können verschiedene Methoden angewendet werden.

Verständnisphase (I)

In der Verständnisphase wird zunächst ein übereinstimmendes Verständnis über die Herausforderung des Problems definiert (vgl. Beyhl und Giese, 2016, S. 49-63). Benchmarking, Error-Analyse, Erfahrungstagebuch, Fokus-Gruppe, geführte Tour, Immersion, Interview, Mind Mapping, Neuigkeiten aus der Zukunft, Beobachtung, semantische Analyse, Stakeholder-Plan und Fragen sind Methoden, um ein übereinstimmendes Verständnis über die Herausforderung zu definieren. Sie alle dienen dazu, ein Verständnis über das Themenfeld zu erhalten und thematische Grenzen zu definieren. Stellt man die Anforderungen (Teilnehmerzahl, Zieldefinition und Zeitaufwand) und der wissenschaftstheoretischen Orientierung den Charakteristika den Verständnismethoden gegenüber, so stellte sich in dieser Prozessphase die Methode „Beobachtung“ als am geeignetsten heraus. Aus diesem Grund wird die Methode in der ersten Phase verwendet.

Zu Beginn des Entwicklungsprozesses ist es notwendig, ein Verständnis über das Problemfeld zu erzielen. Anstatt diesen Prozess mit direkten Fragen zu beginnen, kann es von Vorteil sein, eine indirekte Methode zu wählen, die unterschiedliche Perspektiven in derselben Situation eröffnet (vgl. Booreiland, 2019,). Die Methode „Beobachtung“ ist in dieser Prozessphase eine geeignete Methode, um die Problemstellung zu verstehen und zu hinterfragen (vgl. Grots und Pratschke, 2009, S. 20, Booreiland, 2019).

Die Methode definiert sich über verschiedene Ausprägungen: Beobachtungen können im künstlichen Laborumfeld stattfinden oder in einer natürlichen Situation⁹⁶ (vgl. Keller und Ludwig-Mayerhofer, 2020). In Abhängigkeit des Standardisierungsgrades sind Beobachtungen zu unterscheiden in standardisierte und nicht standardisierte Beobachtungen (vgl. Keller und Ludwig-Mayerhofer, 2020). Gray beschreibt weiter vier Dimensionen der Beobachtung (vgl. Gray, 2009, S. 239). **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zeigt die Unterscheidung in offene Beobachtung,

⁹⁶ Wie beispielsweise bei einer Feldbeobachtung.

verdeckte Beobachtung, Teilnehmerbeobachtung und Nicht-Teilnehmerbeobachtung. Bei der offenen Beobachtung sind Beobachter und Teilnehmer angekündigt (ebenda). Bei der verdeckten Beobachtung wissen die Teilnehmer nicht, dass sie beobachtet werden (ebenda). Die Teilnehmerbeobachtung hat einen ethnografischen Hintergrund und fokussiert auf das Zuhören und Beobachten von Menschen (ebenda). Sie unterscheidet sich maßgeblich von dem Begriff „Bewerten“ (vgl. Gray, 2009, S. 238). Beobachten erfordert Unvoreingenommenheit, Neutralität und die Fähigkeit zu einem späteren Zeitpunkt Verbindungen und Bedeutungen herzustellen, die neue Fragen eröffnen werden (vgl. Gallagher und Thordarson, 2020). Der Forschende fordert weiter stereotypische Verhaltensmuster heraus (vgl. Tschimmel, 2012, S. 5).



Abbildung 15 Unterschiedliche Rollen für die Methode Beobachtung in der Forschung (Gray, 2009, S. 240).

Die Methode „Beobachtung“ identifiziert dabei explizite und implizite Bedürfnisse derer, die später das Produkt nutzen werden (vgl. Beckman und Barry, 2009, S. 151-160). Kern des Beobachtens ist nicht das Zusehen bei Tätigkeiten oder Dialogen, sondern die darauf aufbauende Hinterfragung und Interaktion.

Die Methode kann im Umfeld von Gruppenmeetings, Berichten oder digitaler Daten⁹⁷ angewendet werden (vgl. Woodrow und Fast, 2019, S. 243-245).

Letztere kommt im Bereich der nichtteilnehmenden Beobachtung besonders zum Tragen. Bei dieser Beobachtungsform ist der Beobachter nicht selbst aktiver Bestandteil des Beobachtungskreises (vgl. Keller und Ludwig-Mayerhofer, 2020).

Die Literatur schlägt keine konkreten Vorgaben für eine kritische Mindestmenge der Teilnehmerzahlen vor. Lediglich Clark und Fast verweisen auf den Umgang mit einer größeren Zahl an zu beobachtenden Akteuren (vgl. Woodrow und Fast, 2019, S. 243). Booreiland empfiehlt mindestens drei Teilnehmer (vgl. Booreiland, 2019). Ebenso gibt es keine Richtlinie für zu planende Zeitaufwände. Alleinig Patton beschreibt den Zeitaufwand mit „fieldwork should take as long as it is necessary to get the job done“ und meint damit, dass Beobachtungen so lange ausgeführt werden sollten bis keine neuen Erkenntnisse mehr hinzukommen (vgl. Patton, 1990, S. 275). Methodenkarten aus dem Bereich Design Thinking schlagen Zeitrahmen von rund 180 Minuten vor (vgl. Booreiland, 2019). Abbildung 16 fasst den Prozess der „Beobachtung“ zusammen.

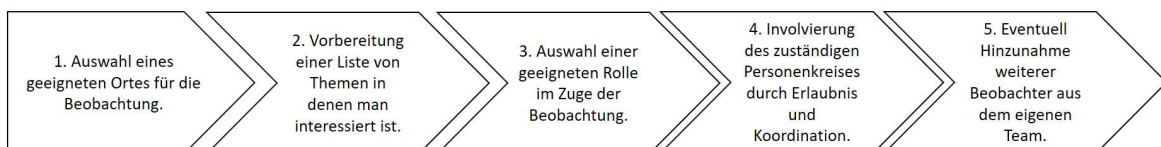


Abbildung 16 Prozessdarstellung „Beobachtung“ (vgl. Booreiland, 2019).

Definitionsphase (II)

In der Definitionsphase werden Stakeholder, Endnutzer und Randbedingungen definiert (Beyhl und Giese, 2016). Markenattribute, Customer-Journey-Map, „Was wäre, wenn...?“, Hypothesentafel, Persona, Szenarien und Storytelling sind Methoden, um Stakeholder, Endnutzer und Randbedingungen zu definieren.

⁹⁷ wie beispielsweise E-Mails, Telefonkonferenzen oder Internet.

In dieser Phase stellte sich unter der erneuten Berücksichtigung der Anforderungen und der wissenschaftstheoretischen Orientierung die Methode „Storytelling“ als am besten geeignet heraus. Daher bietet es sich an, diese Methode in der ersten Phase zu verwenden.

Storytelling

In jüngster Vergangenheit gab es viele unterschiedliche Formen und Einsatzmöglichkeiten des Storytellings (vgl. Thier, 2010, S.25-38, Hermanni, 2016, S.219-222) . In der Summe gehört „Storytelling“ zu den Erzählmethoden und eignet sich besonders, um diejenigen Nutzer zu verstehen, für die man ein Produkt entwickelt (Dahlström, 2020). Eine gut dokumentierte Storytelling-Form ist die des Massachusetts Institute of Technology (MIT), bei der es darum geht, wie „Erfahrungen von Mitarbeitern aus der Vergangenheit in Organisationen so genutzt werden, dass es in der Zukunft nicht zu Wiederholungsfehlern kommt und Prozesse effektiver durchgeführt werden können“ (Thier, 2010, S. 16). Eine geeignete Grundlage zur Nutzbarmachung der Reflexionen sind demnach Business-Tagebücher⁹⁸, deren Prozess in Abbildung 17 dargestellt ist.



Abbildung 17 Prozessdarstellung des „Express Diary“ (vgl. Booreiland, 2019).

Im Design Thinking-Bereich eignet sich diese Methode besonders für die Definitionsphase. Wissen wird ausgetauscht und konsolidiert (vgl. Beckman und Barry, 2009, S. 152). Es geht weniger um das Einzelbild des Erzählers als vielmehr um das Formen und Austauschen über ein Gesamtbild, welches durch Fragen und Interpretation der Gruppe entsteht (vgl. Grots und Pratschke, 2009, S. 20). Das Ziel

⁹⁸ aus der englischen Methodik „Express Diary“.

dieser Methode ist die Dokumentation eines Ereignisses und dessen anschließende Nutzbarmachung für das gesamte Unternehmen (vgl. Thier, 2010, S. 17).

Thier unterteilt Storytelling in die folgenden sechs Phasen: Plan-, Interview-, Extraktion-, Schreib-, Validierungs- und Verbreitungsphase (vgl. Thier, 2006, S. 53-90).

Die Literatur schlägt keine konkreten Vorgaben für eine kritische Mindestmenge der Teilnehmerzahlen vor. Kreative Methodenkartensets empfehlen mindestens zwei Teilnehmer (vgl. Booreiland, 2019). Ebenso gibt es keine Richtlinie für zu planende Zeitaufwände. Thier beschreibt die Durchführungsdauer mit Fallbeispielen in Abhängigkeit von „z. B. der Anzahl der zu führenden Interviews, der gewünschten Länge der Erfahrungsgeschichte sowie der Erfahrung des Durchführungsteams im Umgang mit Storytelling“ (Thier, 2006, S. 52).

Phase der Ideenentwicklung (III)

In dieser Phase entstehen Ideen zur potenziellen Lösung des Problems (vgl. Beyhl und Giese, 2016, S. 49-66). 635, Analogie, Brainstorming, Design-Studio, Stimmungstafel, Osborn-Checkliste, Stille Konversation, Sechs Denkhüte, Schnelles Skizzieren und Welt-Café sind Methoden, um potenzielle Lösungen des Problems zu identifizieren.

In dieser Phase stellte sich unter der erneuten Berücksichtigung der Anforderungen und der wissenschaftstheoretischen Orientierung die Methode „Brainstorming“ als am besten geeignet heraus. Daher bietet es sich an, diese Methode in der Phase der Ideenentwicklung zu verwenden.

Brainstorming

Brainstorming gehört zu den etablierten Methoden in der Ideenentwicklung. Brainstorming hat zum Ziel, konkrete Ideen entstehen zu lassen, welche nach einer groben Skizzierung und Visualisierung durch die Gruppe strukturiert werden (vgl. Grots und Pratschke, 2009, S. 21, vgl. Booreiland, 2019, Runco und Jaeger, 2020, S.204-206). Jarvis beschreibt, dass es beim Brainstorming mehr um die Quantität als um die Qualität der Ideen geht (vgl. Jarvis, 1995). Um Brainstorming zielführend zu begleiten,

bedarf es neben der Vorbereitung des Teams, der Aufgabe und der Umgebung, besondere Achtsamkeit während der Durchführung auf das Gruppenengagement. Dabei ist besonders auf voreilige Urteilkraft der Gruppe und Strukturierung zu achten, bei der Nachbereitung um die Bewertung und Implementierung (Runco und Jaeger, 2020, S. 204-206).

Die Literatur schlägt keine konkreten Vorgaben für eine kritische Mindestmenge der Teilnehmerzahlen vor. Booreiland schlägt mindestens vier Teilnehmer vor (vgl. Booreiland, 2019). Ebenso gibt es keine Richtlinie für zu planende Zeitaufwände. Circa 25 Minuten schlägt Booreiland in ihrem Methodenkartenset vor (vgl. Booreiland, 2019). Gray definiert bei der Dauer von Brainstorming einen gemeinsam innerhalb der Gruppe festgelegten Zeitraum (vgl. Gray, 2009, S. 41).

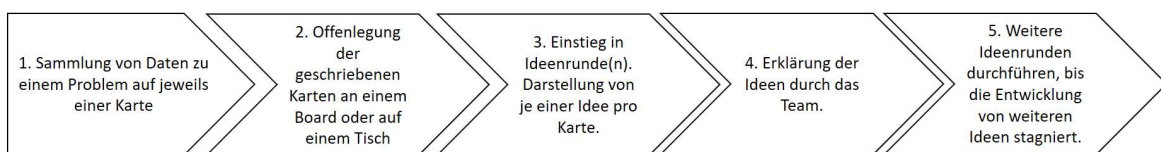


Abbildung 18 Prozessdarstellung „Brainstorming“ (vgl. Booreiland 2019).

Abbildung 18 zeigt den Prozess des Vorgehens beim Brainstorming. Nach der Sammlung von Daten, Ansichten und Meinungen zu einem Problem auf jeweils einer Karte werden alle Karten in einem zweiten Schritt für alle anderen Teilnehmer offengelegt. Dies kann an einer Wand, an einem Board oder auf einem Tisch erfolgen. Daraufhin folgen so lange Ideen- und Erklärungsrunden, bis es zu einer Stagnation im Lösungsprozess kommt. Ideen beschreibt Booreiland als Lösungsansätze, Verbesserungen oder neue Produkte oder Services (vgl. Booreiland, 2019).

Phase der Ideenselektion (IV)

In der Phase der Ideenselektion werden die Ideen ausgewählt, die zur Lösung des Problems beitragen werden (vgl. Beyhl und Giese, 2016, S. 49-66). Dots-Voting, Plus-Minus, Interessant, Die Jury und Daumen hoch sind Methoden, um die Ideen auszuwählen, die zur Lösung des Problems beitragen.

„Dots-Voting“ stellte sich unter der erneuten Berücksichtigung der Anforderungen und der wissenschaftstheoretischen Orientierung als die geeignete Methode in dieser Phase heraus.

Werden die generierten Ideen aus der Brainstorming-Phase strukturiert, wählen die Gruppenmitglieder im Dot-Voting-Verfahren über quantitative Punktvergabe die Lösung aus, die ihnen am geeignetsten erscheint (Miller 2012).

Die Literatur schlägt keine konkreten Vorgaben für eine kritische Mindestmenge der Teilnehmerzahlen vor. Ebenso gibt es keine Richtlinie für zu planende Zeitaufwände. Prozess des Vorgehens.

Prototypphase (V)

In der Prototypphase werden die ausgewählte(n) Idee(n) umgesetzt (vgl. Beyhl und Giese, 2016, S. 49-66). Um einen Prototyp umzusetzen, eignen sich die Methoden Bodystorming, Digitaler Prototyp, Mock-ups, Papier Prototyp, Rollenspiel, Sitemap, Storyboard, Video, Wireframing und Wizard of Oz.

In dieser Phase stellte sich unter der erneuten Berücksichtigung der Anforderungen und der wissenschaftstheoretischen Orientierung die Methode „Rollenspiel“ als am besten geeignet heraus. Daher bietet es sich an, diese Methode in der ersten Phase zu verwenden.

Rollenspiele eignen sich als Erhebungsmethode in der qualitativen Sozialforschung. Rollenspiele eignen sich besonders, um Prozessabläufe nachzuspielen (vgl. Stahlke, 2010, S. 538, vgl. Glitza et al., 2019, S. 197). Rollen werden den Teammitgliedern zugewiesen, um ein bestimmtes Szenario durchzuspielen und einzelne Aspekte herauszuarbeiten (vgl. Russo et al., 2014). Das Rollenspiel „...gibt den Mitgliedern in Gruppen Gelegenheit, problematische Ereignisse noch einmal zu erleben, das Geschehen zu reflektieren und zu überlegen, was passiert wäre, wenn man andere Lösungen gewählt hätte“ (Brühwiler, 1994, S. 51). Das Ziel des Rollenspiels dient der Reflexion von Handeln und Verhaltensänderung (vgl. Nagler, 2009, S. 126).

Die Teilnehmer nehmen beim Rollenspiel unterschiedliche Rollen an und spielen bestimmte Situationen und Beziehungen nach (vgl. Stahlke, 2010, S. 542). Von Seiten der Forschenden empfiehlt Stahlke: „Idealerweise sind mindestens drei Forschende in die Erhebungssituation involviert: Eine Person führt das Rollenspiel durch, eine zweite übernimmt die Videodokumentation des Rollenspiels und eine dritte Person erstellt Protokolle bei der teilnehmenden Beobachtung“ (Stahlke, 2010, S. 544).

Die Literatur schlägt keine konkreten Vorgaben für eine kritische Mindestmenge der Teilnehmerzahlen vor. Ebenso gibt es keine Richtlinie für zu planende Zeitaufwände. Methodenkarten aus dem Bereich Design Thinking schlagen eine Teilnehmerzahl und einen Zeitrahmen von rund 25 Minuten vor (vgl. Booreiland, 2019). In Anlehnung an die dargestellte Literatur zeigt Abbildung 19 eine Prozessbeschreibung der durchgeführten Rollenspielmethodik.

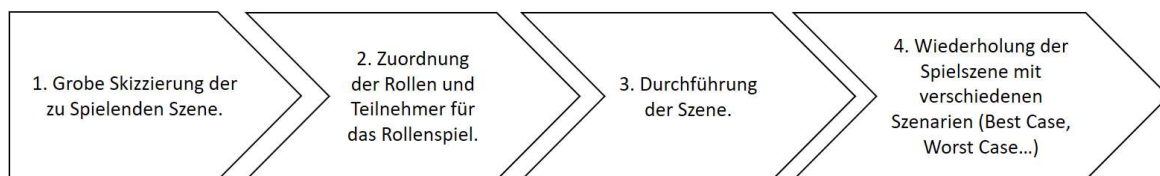


Abbildung 19 Prozessdarstellung der Methode „Rollenspiel“ (eigene Darstellung).

Testphase (VI)

In dieser Phase wird der Prototyp getestet (vgl. Beyhl und Giese, 2016, S. 49-66). Geeignete Methoden zum Testen eines Prototyps sind AttrakDiff, Cognitive Walkthrough, Eye-Tracking, Heuristische Bewertung, Usability Testing, System usability Scale (vgl. Harley et al., S. 359–388), VisAWI.

In dieser Phase stellte sich unter der erneuten Berücksichtigung der Anforderungen und der wissenschaftstheoretischen Orientierung die Methode „Usability Testing“ als am besten geeignet heraus. Daher bietet es sich an, diese Methode in der Testphase zu verwenden.

Die Methode „Usability Testing“ wird von potenziellen Nutzern durchgeführt und zielt auf das Nutzenempfinden der Nutzer und nicht auf das Produkt ab (vgl. Barnum, 2021, S. 31-32). Dabei wird die Anwendung auf ihre Nutzerfreundlichkeit während der Entstehung getestet, um mögliche Fehler zu verbessern. Eine weitere Form ist das Testen am Ende, um die Entwicklung zu bestätigen (ebenda). Diese Methode wird im folgenden Kapitel 2.3.2.3 näher beschrieben.

2.3.2.3. Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“

Die Methode „Usability Testing“ wird von potenziellen Nutzern durchgeführt und zielt auf das Nutzenempfinden der Nutzer und nicht auf das Produkt ab (vgl. Barnum, 2021, S. 31-32). Dabei wird die Anwendung auf ihre Nutzerfreundlichkeit während der Entstehung getestet, um mögliche Fehler zu verbessern (vgl. Moser, 2012, S. 221). Abbildung 20 veranschaulicht die Fehlerkorrektur nach dem Usability Testing innerhalb des gesamten Entwicklungsprozesses (vgl. Moser, 2012, S. 221). Eine weitere Form ist das Testen am Ende des Prozesses, um die Entwicklung zu bestätigen (vgl. Barnum, 2021).

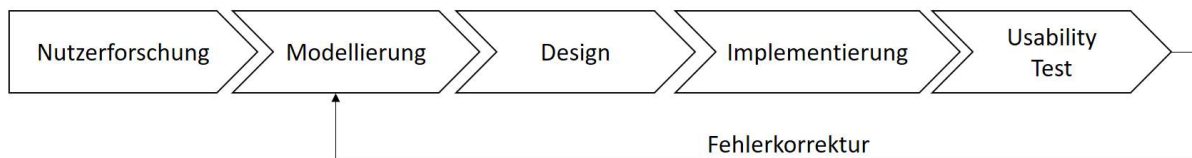


Abbildung 20 Die Möglichkeit der Fehlerkorrektur nach dem Usability-Test (vgl. Moser, 2012, S. 219-242).

Die Literatur schlägt keine konkreten Vorgaben für eine kritische Mindestmenge der Teilnehmerzahlen vor. Ebenso gibt es keine Richtlinie für zu planende Zeitaufwände.

Grundsätzlich ist die Evaluation des Prototyps durch Dritte ein sensibles Vorhaben. Es stellt in der Regel eine Herausforderung dar, Datenmaterial aus Verhandlungen zu generieren. Ist ein Vertriebsmitarbeiter im Sales-Prozess bereits bis zur Negotiation - Phase fortgeschritten, ist es für Dritte in der Regel nicht möglich, in einer beobachtenden Rolle teilzunehmen.

Voeth unterscheidet in seinem Modell zwischen der Primär- und der Sekundärdatenerhebung (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 33). Während Sekundärdaten aus internen (z.B. Protokolle) und externen Quellen (Medienberichte) hervorgehen können, erhebt man Primärdaten entweder durch eine unkontrollierte

Situation – in Form einer nicht-teilnehmenden Beobachtung oder einem Experiment. Letzteres unterscheidet die Literatur in Feld- und Laborexperimente. Beide Varianten sind in teilnehmender oder nicht-teilnehmender Form möglich, welche in Form einer Beobachtung oder Befragung⁹⁹ durchgeführt werden.

⁹⁹ mündlich, telefonisch, schriftlich oder online.

2.3.2.4. Methodisches Vorgehen bei der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“

Um die entwickelte technologiegestützte Anwendung zu evaluieren, hat sich die Verfasserin an dem Bestimmungsvorschlag der „richtigen“ Datengenerierungsmethode in der Verhandlungsforschung orientiert (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 36) und sich für eine Triangulation¹⁰⁰ entschieden.

Hierbei wird ein teilnehmendes Laborexperiment mit anschließender Befragung in Form einer Selbstevaluation der Teilnehmer durchgeführt. Die Kombination dieser beiden Varianten liefert die Grundlage für möglichst aussagekräftige Ergebnisse. Während Laborexperimente neben einem hohen Kostenaufwand viel Zeit in Anspruch nehmen, ist deren externe Validität umstritten. Eine anschließende Befragung hat das Potenzial, die Analyse von Verhandlungssituationen zu fördern. „Allerdings setzt dies voraus, dass sich die beteiligten Verhandlungsparteien im Nachgang ihrer Verhandlung an die Interaktion und die ausgehandelten Ergebnisse erinnern. Dementsprechend hängt die Validität von Befragungen im Rahmen der Datengenerierung in Verhandlungen von der Erinnerungsleistung der Verhandlungsparteien ab“ (Voeth und Herbst, 2010, S. 35). Um diesem Effekt entgegenzuwirken, wird direkt nach dem Laborexperiment eine Befragung in Form einer Selbstevaluation eingeleitet.

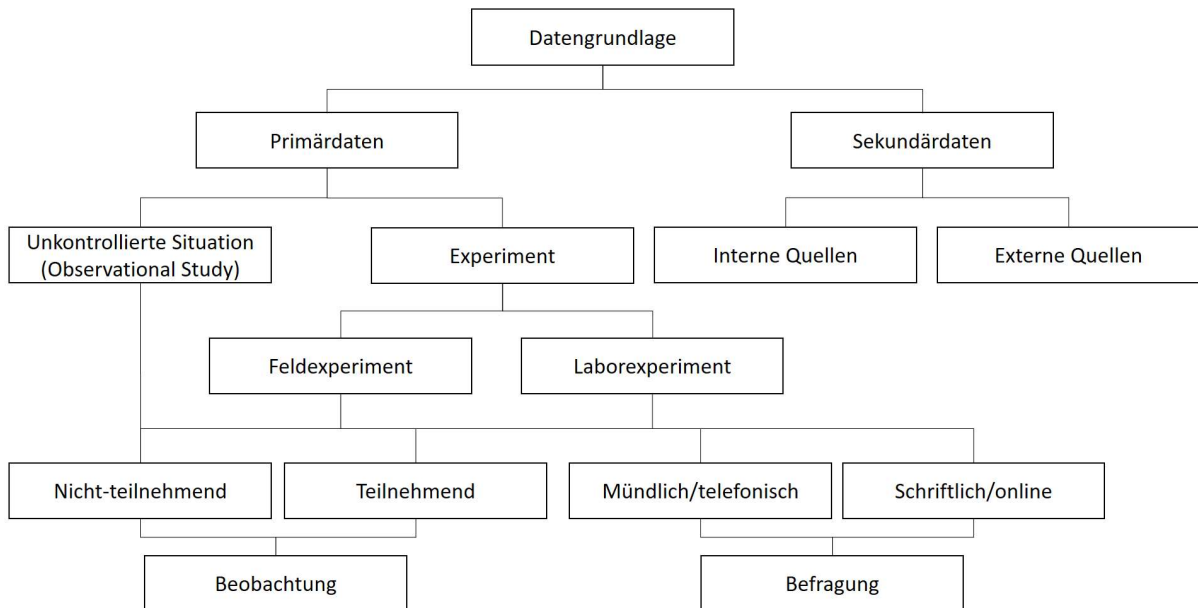


Abbildung 21 Bestimmung der Datengenerierungsmethode in der Verhandlungsforschung (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 34).

Um eine Entscheidung für eine geeignete Methode der Datengenerierung treffen zu können, orientierte sich die Verfasserin an Sachfragen, vorbereitet durch Arbeiten von Voeth und Herbst (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 36). Abbildung 21 und 22 zeigen den von den Autoren vorgegebenen Filterprozess, um eine geeignete Datengenerierungsmethode zu bestimmen (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 34 f.). Da weder die benötigten Informationen öffentlich vorliegen noch nicht-öffentlich verfügbar gemacht werden konnten oder sich die Daten in bevorstehenden oder vergangenen Verhandlungen erheben ließen, mussten die Verhandlungen initiiert werden. Im Nachgang an die initiierte Verhandlung wurde noch eine zusätzliche Befragung gewählt, da sich auch hieraus Daten „für eine große Zahl an Verhandlungen“ generieren lassen (Voeth und Herbst, 2015, S. 34).

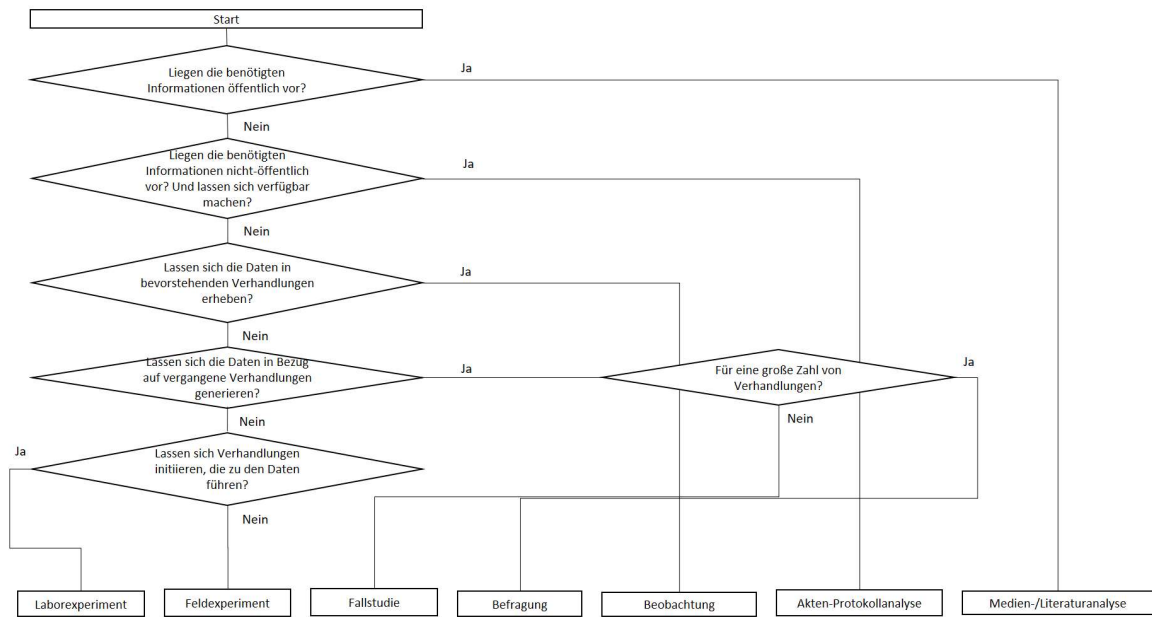


Abbildung 22 Bestimmung der „richtigen“ Datengenerierungsmethode in der Verhandlungsforschung (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 36).

2.4. Datenerhebungs- und Auswertungsverfahren

Im Folgenden werden die zugrundeliegenden Datenerhebungs- und Auswertungsverfahren der Forschungsfragestellungen (F1-F4) dieser Arbeit aufgeführt. Es wird beschreiben, worum es sich bei den Auswertungsverfahren handelt, was bei der Durchführung zu beachten ist, welche Problematiken gegebenenfalls entstehen können und es wird auf ihr Lösungspotenzial eingegangen.

Für die Beantwortung von F1 „Status quo von Vertriebsstrainings in Deutschland“ wird eine Umfrage unter Vertriebsmitarbeitern angewendet. Kapitel 2.4.1 beschreibt den Prozess von der Datenerhebung bis zur Datenauswertung.

Für die Datenerhebung und Datenauswertung von F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebsstrainings“ sind die gewählten Methodenschritte aus dem Design Thinking aufgrund der Involvierung der Nutzer während des Entstehungsprozesses am besten geeignet¹⁰¹ (Kapitel 2.4.2).

Um die Nutzerakzeptanz des technologiegestützten Vertriebsstrainings zu erhöhen, beschreibt Kapitel 2.4.3 die Datenerhebung und Datenauswertung des Usability-Tests auf Basis von F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“.

Um das technologiegestützte System mit einer Experimentalgruppe (EG) in F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“ zu evaluieren, wird eine Nutzerstudie an der Hochschule Neu-Ulm durchgeführt. Die Nutzerstudie zielt darauf ab, den entwickelten VR-Verhandlungsdiallog zu testen und diesen zu bewerten. Dabei gilt es herauszufinden, ob die Studierenden nach der virtuellen Verhandlung besser in den Verhandlungsfragen abgeschnitten haben als zuvor und zu prüfen, ob ihre Verhandlungsfertigkeiten gleich gut oder besser im Vergleich zu den Studierenden, die mit konventionellen Methoden arbeiten, bewertet werden. Die Umsetzung durch die definierte Experimentalgruppe und Kontrollgruppe (KG) folgt dabei einem Vorschlag aus vorhergegangenen Pretests mit Vertriebspraktikern¹⁰².

¹⁰¹ Vergleiche Kapitel mit Methodenbeschreibung.

¹⁰² Vergleiche Kapitel 2.3.2.4

2.4.1. Fragebogenerstellung, Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“

Die Fragebogenerstellung unterteilt sich in die Prozessschritte Literaturrecherche, Diskussion des Fragebogens, Pretest, Vorverständnis und Finalisierung des Fragebogens. Entsprechend ist das Produkt dieser Phase ein fertiggestellter und getesteter Fragebogen.

Als Grundlage für die Fragebogenerstellung wird eine Literaturrecherche durchgeführt. Das Ziel der Recherche ist es, einen Überblick über die aktuellen vertrieblichen Trainingsaspekte im Hinblick auf die Erfüllung der VRIO-Kriterien in Deutschland zu ermitteln, um daraus Rückschlüsse für den Einsatz von Vertriebstrainings als strategischen Wettbewerbsvorteil zu erschließen. Zur Ermittlung der inhaltlichen Aspekte für den Fragebogen werden neben der durchgeführten Literaturrecherche auch verfügbare Fragebögen recherchiert, welche die unterschiedlich identifizierten Problembereiche behandeln. Fragen und Antwortklassifizierungen, wie beispielsweise die Unterteilung der Trainingsmethoden, werden in die zugrundeliegende Arbeit integriert, für alle nicht weiter in der Literatur beschriebenen Problembereiche eigene Fragestellungen formuliert. Dabei werden mehrere Regeln für die Formulierung von Fragen beachtet: Dazu gehören „Vermeidung von mehrdeutigen Begriffen, Abfrage nur eines sachlichen Inhalts je Frage, Verwendung von Ausdrücken, die Bestandteil des Wortschatzes aller Befragten sind, Benutzung positiver Formulierungen, Vermeidung von doppelten Negierungen und von Verallgemeinerungen, Verzicht auf ausschweifende Länge und zwanghafte Kürze der Formulierungen“ (Lienert und Raatz, 1998, S. 52 f.).

Zur Beantwortung der Fragen werden - je nach Fragestellung - kategoriale oder ordinale Skalen gebildet, wobei für ordinale Skalen eine gerade Stufenzahl verwendet wird. Somit kann auf neutrale Mittelkategorien verzichtet werden. Der Fragebogen, welcher aufgrund der Literaturrecherche erstellt wurde, wird nach der Diskussion mit Experten und den Pretests zur Erhöhung der Validität auf inhaltlicher Ebene geändert. Zum einen werden Fragen ergänzt, zum anderen werden Fragen entfernt, um die Zielerreichung des Fragebogens sicherzustellen.

Der getestete Fragebogen wird anschließend finalisiert und online freigegeben.

Der finale Fragebogen enthält neben den persönlichen Angaben¹⁰³ Fragen und Skalen zu Aspekten, wie in Tabelle 8 dargestellt ¹⁰⁴.

¹⁰³ Siehe Anhang 7

Tabelle 8 Zuordnung der Fragebogenfragen nach VRIO und Skalen/Kategorien.

Bitte geben Sie uns Einsicht in Ihre überwiegend durchgeführten Vertriebsstrainings durchgeführten Vertriebsstrainings

VOR der Corona-Pandemie

(In den letzten zwei Jahren vor der Corona-Pandemie)

1. Haben Sie in den letzten zwei Jahren vor der Corona-Pandemie ein oder mehrere Vertriebsstrainings besucht?

- Ja
- Nein

2. Wie stark haben aus Ihrer Sicht die Vertriebsstrainings Ihr Verkaufsvolumen beeinflusst?

- Keines der Vertriebsstrainings hatte positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen
- Die Vertriebsstrainings hatten teilweise positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen
- Die Vertriebsstrainings hatten überwiegend positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen
- Alle Vertriebsstrainings hatten positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen

3. Welche Effekte traten überwiegend nach den Vertriebsstrainings auf?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Bessere Teamarbeit
- Bessere Beziehung zu anderen Mitarbeitern
- Bessere Problemlösungsfähigkeit und Anpassung an Veränderungen
- Mehr Identität und Engagement im Unternehmen
- Motivationssteigerung
- Weniger Fehlzeiten
- Weniger externe Rekrutierung von Dienstleistungen
- Bessere Produkte/Dienstleistungen
- Weniger Kundenbeschwerden
- Keine
- Andere:

4. Wie viele Tage im Jahr umfassten die Vertriebsstrainings gesamt?

- Keine
- Weniger als 1 Tag
- 1 Tag
- 2-5 Tage
- 6-10 Tage
- Mehr als 11 Tage

5. Wie individuell war Ihr Vertriebstraining auf Sie zugeschnitten?

- Gar nicht, es handelte sich um ein Standardtraining
- Das Training war teilweise auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten
- Das Training war überwiegend auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten
- Alle Trainings waren auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten

6. Welche Trainingselemente beinhalteten die Vertriebsstrainings überwiegend?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Rollenspiele
- Besuch beim Kunden
- Workshop
- Case Study
- Seminar
- Diskussionsrunden
- Keynotes
- Selbststudium
- Arbeitsbücher
- Computer-/softwaregestütztes Training
- Geschriebenes Material
- Online Streaming - Video

- Audioformat (z.B. Podcast)
- Videoformat
- Hochschulkurs
- Fernkurs
- Keine
- Andere:

7. Falls Sie computer-/softwaregestütztes Training ausgewählt haben:

Welche Art von Computersimulation wurde verwendet? (Mehrfachnennungen möglich)

- Trainingssoftware mit Multiple Choice-Übungen/Tests
- VR-Anwendungen (VR = Virtual Reality)
- KI-gestützte Trainingssoftware (KI = Künstliche Intelligenz)
- Keine
- Andere:

8. Welche Inhalte wurden in Ihren Vertriebsstrainings überwiegend trainiert?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Produktwissen
- Unternehmenswissen
- Marktwissen
- Verkaufsrelevantes Wissen
- Keine
- Andere:

9. Falls Sie verkaufsrelevantes Wissen ausgewählt haben:

Welche Art von verkaufsrelevantem Wissen wurde trainiert? (Mehrfachnennungen möglich)

- Präsentationstechniken
- Verkaufsgesprächsführung und -technik
- Verkaufspsychologie
- Trainingsmaßnahmen zum „Upgrading“ des Verkaufsstils

- Projektmanagement
- Gebiets- und Kundenmanagement
- Aktionsprogramme zur Unterstützung spezieller Verkaufsprozesse
- Keine
- Andere:

10. Waren die Vertriebstrainings in die organisatorischen Abläufe des Unternehmens (z.B. in Anlehnung an die Unternehmensprozesse) integriert?

- Nein
- Teilweise
- Überwiegend
- Ja

Bitte geben Sie uns Einsicht in Ihre überwiegend durchgeführten Vertriebstrainings SEIT der Corona-Pandemie.

10. Haben Sie seit der Corona-Pandemie (seit ca. März 2020) ein oder mehrere Vertriebstrainings erhalten/besucht?

- Ja
- Nein

11. Wie stark haben aus Ihrer Sicht die Vertriebstrainings Ihr Verkaufsvolumen beeinflusst?

- Keines der Vertriebstrainings hatte positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen
- Die Vertriebstrainings hatten teilweise positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen
- Die Vertriebstrainings hatten überwiegend positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen
- Alle Vertriebstrainings hatten positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen

12. Welche Effekte traten überwiegend nach den Vertriebsstrainings auf?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Bessere Teamarbeit
- Bessere Beziehung zu anderen Mitarbeitern
- Bessere Problemlösungsfähigkeit und Anpassung an Veränderungen
- Mehr Identität und Engagement im Unternehmen
- Motivationssteigerung
- Weniger Fehlzeiten
- Weniger externe Rekrutierung von Dienstleistungen
- Bessere Produkte/Dienstleistungen
- Weniger Kundenbeschwerden
- Keine
- Andere:

13. Wie viele Tage im Jahr umfassten die Vertriebsstrainings gesamt?

- Keine
- Weniger als 1 Tag
- 1 Tag
- 2-5 Tage
- 6-10 Tage
- Mehr als 11 Tage

14. Wie individuell war Ihr Vertriebstraining auf Sie zugeschnitten?

- Gar nicht, es handelte sich um ein Standardtraining
- Das Training war teilweise auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten
- Das Training war überwiegend auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten
- Alle Trainings waren auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten

15. Welche Trainingselemente beinhalteten die Vertriebsstrainings überwiegend?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Rollenspiele
- Besuch beim Kunden
- Workshop
- Case Study
- Seminar
- Diskussionsrunden
- Keynotes
- Selbststudium
- Arbeitsbücher
- Computer-/softwaregestütztes Training
- Geschriebenes Material
- Online Streaming - Video
- Audioformat (z.B. Podcast)
- Videoformat
- Hochschulkurs
- Fernkurs
- Keine
- Andere:

16. Falls Sie computer-/softwaregestütztes Training ausgewählt haben:

Welche Art von Computer-Simulation wurde verwendet? (Mehrfachnennungen möglich)

- Trainingssoftware mit Multiple Choice-Übungen/Tests
- VR-Anwendungen (VR = Virtual Reality)
- KI-gestützte Trainingssoftware (KI = Künstliche Intelligenz)
- Keine
- Andere:

17. Welche Inhalte wurden in Ihren Vertriebstrainings überwiegend trainiert?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Produktwissen
- Unternehmenswissen
- Marktwissen
- Verkaufsrelevantes Wissen
- Keine
- Andere:

18. Falls Sie verkaufsrelevantes Wissen ausgewählt haben:

Welche Art von verkaufsrelevantem Wissen wurde trainiert? (Mehrfachnennungen möglich)

- Präsentationstechniken
- Verkaufsgesprächsführung und -technik
- Verkaufspsychologie
- Trainingsmaßnahmen zum „Upgrading“ des Verkaufsstils
- Projektmanagement
- Gebiets- und Kundenmanagement
- Aktionsprogramme zur Unterstützung spezieller Verkaufsprozesse
- Keine
- Andere:

19. Waren die Vertriebstrainings in die organisatorischen Abläufe des Unternehmens (z.B. in Anlehnung an die Unternehmensprozesse) integriert?

- Nein
- Teilweise
- Überwiegend
- Ja

Die Datenerhebung erfolgt mit der Software von Questionpro Survey des Unternehmens QuestionPro GmbH auf Basis einer webbasierten Erhebung ($N = 101$). Das Ergebnis dieser Phase sind numerische Daten. Der Erhebungszeitraum wurde

auf den Zeitraum 15.06.2021-31.12.2021 festgelegt. Es handelt sich um eine Querschnittsstudie¹⁰⁵.

Um Vertriebsmitarbeiter für die Teilnahme an der Umfrage zu gewinnen, wurden drei Wege gewählt. Auf der Basis von Kontaktdaten des Kompetenzzentrums für Wachstums- und Vertriebsstrategien der Hochschule Neu-Ulm wurden Vertriebsmitarbeiter per Mail angeschrieben. Es wurden außerdem in Social Media-Plattformen mit direkten Posts durch das Netzwerk und Posts in Foren auf das Thema aufmerksam gemacht. Außerdem wurden ausgewiesene Administratoren einer Zielgruppe in sozialen Netzwerken im Internet gebeten, die Mitglieder der jeweiligen Gruppen auf die Umfrage hinzuweisen. Des Weiteren wurde in Umfragepools auf die Umfrage hingewiesen.

Die anschließende Datenauswertung erfolgte mit SPSS Statistics. Das Ergebnis dieser Phase ist eine Analyse der Forschungsergebnisse mit geeigneten statistischen Verfahren. Um die Hypothesen zu beantworten, wurden Chi²-Tests, Cramer's V und der McNemar-Test angewendet.

Beim Chi²-Test handelt es sich um einen Signifikanztest, bei dem die ordinal skalierten Variablen anhand der beobachteten Häufigkeiten ihrer Merkmalsausprägungen analysiert werden. Das Ziel dieses Tests ist zu überprüfen, ob die getesteten Variablen voneinander unabhängig sind. Es gibt zwei Voraussetzungen für den Chi²-Test. Zum einen müssen die Daten kategorial¹⁰⁶ zur Verfügung stehen. Zum anderen muss die folgende Voraussetzung erfüllt werden: „Die erwartete Häufigkeit in jeder Kategorie muss mindestens 1 betragen. Bei höchstens 20% der Kategorien darf die erwartete Häufigkeit unter 5 liegen, damit die Teststatistik näherungsweise einer Chi-Quadrat-Verteilung folgt“ (Schwarz, 2020b).

Um den statistischen Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren nominalskalierten Variablen zu beschreiben, kommt Cramer's V zum Einsatz. „Cramers V und der Kontingenzkoeffizient stellen Adaptionen des Phi-Koeffizienten für

¹⁰⁶ Sie müssen entweder nominal oder ordinal vorliegen.

größere Tabellen dar. Während der Kontingenzkoeffizient ausschließlich für quadratische Tabellen (z.B. 3x3, 4x4, 5x5) empfohlen wird, wird Cramers V für jegliche Tabellengrößen verwendet.“ (Schwarz, 2020b). Cramer's V nimmt Werte zwischen 0 und 1 ein. Während 0 keinen statistischen Zusammenhang beschreibt, beschreibt 1 einen starken statistischen Zusammenhang.

Der McNemar-Test kommt für abhängige Stichproben mit nominalskalierten Merkmalen zum Einsatz. Klassischerweise verwendet man ihn bei Vorher-Nachher-Vergleichen.

Objektivität wird in diesem Teilbereich in der Durchführung durch Standardisierungen der Testsituation sichergestellt. Der Fragebogen wird für alle Teilnehmer online in gleichem Format zu einem definierten Zeitraum zur Verfügung gestellt. Dadurch wird der Fragebogen von den Befragten selbst ausgefüllt. Während der Haupterhebung gab es keine Änderungen des Verfahrens. Alle Testpersonen erhalten vor der Erhebung die gleichen Informationen durch eine vorgelagerte Informationsseite.

Objektivität in der Auswertung wird sichergestellt, indem alle Fragen des Fragebogens von der Verfasserin selbst ausgewertet werden. Codierungen werden durch die Software durchgeführt. In der Interpretation wird durch die Zuhilfenahme der Messkriterien einer Likert-Skala und deren eindeutiger Definition ein hohes Maß an Objektivität sichergestellt. Reliabilität wird durch die Wahl geeigneter Messinstrumente während der Pretest-Phase und das wiederholte Messen unter gleichen Bedingungen sichergestellt.

2.4.2. Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F2

„Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“

Die Beobachtung in der ersten Phase des Design Thinking-Prozesses wird als verdeckte und teilnehmende Beobachtung bei einem Praxispartner aus dem B2B-Bereich im Zuge eines mehrtägigen Workshops zum Thema „VR im Vertrieb“ durchgeführt. Es handelt sich dabei um eine nicht strukturierte Feldbeobachtung. Der Workshop wird mit zehn Experten aus verschiedenen Unternehmensbereichen durchgeführt und erstreckt sich über einen Zeitraum von drei ganzen Arbeitstagen, an denen die Teilnehmer in gesonderten Räumlichkeiten, entfernt vom operativen Tagesgeschäft, teilnehmen. Die wichtigsten Erkenntnisse zu diesem Thema werden fotografiert und / oder per Gedächtnisprotokoll aufgezeichnet, um die VR-Bedürfnisse und potenziellen Nutzer zu verstehen. Individuelle Gespräche und Sichtweisen der Teilnehmer werden während der Pausen geführt und notiert. Die Teilnehmer erarbeiteten im Zuge des Workshops eigene Anwendungsoptionen im VR- und Vertriebsumfeld, welche am Ende des Bootcamps von der Geschäftsführung für die weitere Fortführung priorisiert wird.

In Phase 2 wird die Methode Storytelling in einem weiteren eintägigen Workshop durchgeführt. Die Teilnehmer bekommen dabei die Aufgabe, aus Szenarien zu erzählen, die sie entweder selbst erlebt oder von Kollegen erzählt bekommen haben. Erzählt werden Szenarien, die sie als besonders herausfordernd empfinden und die sie gerne Kollegen ersparen möchten. Die Teilnehmer erhalten die Aufgabe vorab per E-Mail zugesandt und sollen bereits stichpunktartig Gedanken zu den einzelnen Fällen vorbereiten. Im Anschluss an das Storytelling findet in Phase 3 des Design Thinking-Prozesses die Methode Brainstorming¹⁰⁷ Anwendung. In dieser Phase erhalten die Teilnehmer nach dem Erzählen der Geschichten weitere 30 Minuten Zeit, um auf Karten weitere Erlebnisse, welche ihnen durch das Storytelling eingefallen sind, anzureichern. Das Brainstorming findet zunächst in einer „stillen“ Arbeitsweise statt, um sich nicht von anderen Teilnehmern beeinflussen zu lassen. Anschließend werden die Ergebnisse in der gesamten Teilnehmerrunde an einem Pinboard präsentiert,

¹⁰⁷ Vergleiche Kapitel 2.3.2

angereichert und anschließend in Gruppen kategorisiert. Durch Dot-Voting in Phase 4 werden die selektierten Gruppen in einem anschließenden Prozess innerhalb der Teilnehmerrunde priorisiert. Dadurch wird die Umsetzungsreihenfolge der Szenarien für weitere Phasen festgelegt.

In Phase 5 kommen Rollenspiele¹⁰⁸ zum Einsatz. Die Themen mit der höchsten Priorisierung werden in der Teilnehmerrunde nach der Zuordnung von verschiedenen Rollen jeweils drei Mal durchgespielt. Dabei wird jeweils ein Rollenspiel für einen Best Case¹⁰⁹, einen Worst Case¹¹⁰ und einen Ideal Case¹¹¹ durchgespielt. Die Rollenspielverläufe werden zunächst von der Gruppe und einer Vorlage vorskizziert und nachgespielt. Die Rollenspiele werden mit Hilfe einer Videoaufzeichnung aufgenommen. Bewegungsabläufe werden damit anschließend für die Bewegungssteuerung der automatisierten Avatare festgehalten und Texte für die geführten Dialoge der Einkäufer für die automatisierten Avatare transkribiert. Die Dialoge der Verkäufer werden gleichermaßen für das Training der LUIS-Software transkribiert.

Um die Güte dieses Parts sicherzustellen, wurde die Rolle der Verfasserin im Sinne der Objektivität definiert. Die Erhebung folgte einem definierten Prozess, welcher eine Rekonstruktion zulässt. Die Ergebnisse wurden mit den Teilnehmern auf Angemessenheit und Plausibilität geprüft.¹¹²

¹⁰⁸ Vergleiche Kapitel 2.3.2

¹⁰⁹ Der „Best Case“ ist im Zuge der Szenario-Technik ein sehr günstiger Verlauf (vgl. Niklas, 2018).

¹¹⁰ Dem „Best Case“ steht ein „Worst Case“ in der Szenario-Technik gegenüber. Er steht für einen ungünstigen Verlauf (vgl. Niklas, 2018).

¹¹¹ Auch bekannt ist dieser Begriff als „Most likely Case“. Er befindet sich zwischen den beiden Extremszenarien „Best Case“ und „Worst Case“ (vgl. Niklas, 2018).

¹¹² Vgl. Projektstrukturplan (Meeting Juli 2020).

2.4.3. Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F3

„Steigerung der Nutzerakzeptanz“

In Phase 6 des Design Thinking-Prozesses wurde der Usability-Test¹¹³ in zwei Phasen durchgeführt.

Als Grundlage für den Usability-Test wird der technologiegestützte Prototyp als Ergebnis von F2 verwendet und mit den Teilnehmenden in der Rolle der Verkäufer einzeln durchgeführt. Dazu testen die Vertriebsexperten die Software 30 Minuten lang alleine in einem gesonderten Raum. Lediglich ein unabhängiger technischer Unterstützer für die Software und ein Aufzeichner sind anwesend. Die Tests werden nach vorheriger Einwilligung der Teilnehmer aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die Teilnehmer sollen das Training in jeweils einer Runde zu einem positiven¹¹⁴ und einem negativen¹¹⁵ Abschluss bringen. Außerdem sollen sie in einem weiteren Durchgang entgegen der Vorgaben antworten.

Nach dem Test werden alle Teilnehmer über den Test interviewt. Dazu werden die Testpersonen durch einstündige, gesonderte und persönliche Befragungen geführt. Die Ergebnisse liefern Hinweise darauf, was an dem technologiegestützten Training zu verbessern ist, um eine höhere Nutzerakzeptanz zu erzeugen.

Alle Testpersonen stammen aus dem internationalen B2B-Vertriebsumfeld. Bisher wurden die Testpersonen durch klassische Rollenspiel-Schulungen unterstützt, geschult. Keine der Testpersonen hatte zuvor im Serious Game-Bereich Erfahrungen gesammelt. Sowohl in der Länderherkunft als auch in den bereits geleisteten Berufsjahren variierten die Testpersonen¹¹⁶. Damit wurde ein möglichst heterogenes Teilnehmerfeld abgedeckt. Die Interviews bestanden aus fünf Fragen. Der Gesprächsverlauf ergab sich situativ, aus vorher festgelegten, offenen Fragestellungen. Es wurden keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben, um das Interview frei von Beeinflussungen zu halten. Somit handelte es sich um offene

¹¹³ Vergleiche Kapitel 2.3.2

¹¹⁴ Ein positiver Abschluss steht sinngemäß für das Gewinnen der Pitches gegen einen Wettbewerber.

¹¹⁵ Bei einem negativen Spiel-Abschluss verliert der Teilnehmer den Pitch.

¹¹⁶ Vgl. Anhang 4

Fragen, mit der Erwartung, dass die Interviewten die Fragen mit eigenen Worten beantworten.

Die Ergebnisse aus dem Usability-Test sind Antwortsätze. Diese Antwortsätze entsprechen späteren möglichen Antworten der Teilnehmer des technologiegestützten Vertriebsstrainings. Die Sätze werden schließlich der Microsoft LUIS- Software für das Training¹¹⁷ der Intent-Kategorien zugeführt.

Um die Emotionen und Gefühle der Testpersonen unmittelbar nach der VR-Anwendung zu analysieren, werden die transkribierten Interviews einer Sentimentanalyse unterzogen. Vor der Durchführung der Sentimentanalyse werden die Fragen von den Antworten in den transkribierten Interviews getrennt, um die alleinige Stimmung der Interviewten zu analysieren. Um die Textinhalte automatisch nach der Stimmung zu kodieren, wurde das automatisierte Analyse-Tool von NVivo verwendet. Dabei wurden die Kategorien „positiv“, „negativ“ und „neutral“ in der Stimmungseinordnung gewählt.

Um die Güte dieses Parts sicherzustellen, wurde die Rolle der Verfasserin im Sinne der Objektivität definiert. Die Erhebung folgte einem definierten Prozess¹¹⁸, welcher eine beliebig häufige Rekonstruktion zulässt. Die Ergebnisse wurden mit den Teilnehmern anschließend auf Plausibilität geprüft.

¹¹⁷ Training beinhaltet hierbei auch den Test der Software, um ein möglichst hohes Qualitätslevel zu erhalten.

¹¹⁸ Vgl. Kapitel 2.3.2.3.

2.4.4. Datenerhebung und Datenauswertung der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“

Um die technologiegestützte Software als Ergebnis aus F2 mit einer Experimentalgruppe (EG) zu evaluieren, wurde eine Nutzerstudie an der Hochschule Neu-Ulm durchgeführt. Die Nutzerstudie zielt darauf ab, den entwickelten VR-/KI-Verhandlungsdialog zu testen und diesen zu bewerten. Dabei gilt es herauszufinden, ob die Studierenden nach der virtuellen Verhandlung besser in den Verhandlungsfragen abgeschnitten haben als zuvor und zu prüfen, ob ihre Verhandlungsfertigkeiten gleich gut oder besser im Vergleich zu den Studierenden, die mit konventionellen Methoden arbeiten, bewertet werden. Die Umsetzung durch die definierte Experimentalgruppe und Kontrollgruppe (KG) folgte dabei einem Vorschlag aus vorhergegangenen Pretests mit Vertriebspraktikern.

Der entwickelte Verhandlungsdialog wurde innerhalb von drei Tagen getestet. Ein Überblick über das Vorgehen zeigt Tabelle 9.

Tabelle 9 Experimentelles Vorgehen der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe (eigene Darstellung).

Tag	Experimentalgruppe	Kontrollgruppe
1	Verhandlungspitch	Verhandlungspitch
2	Technologiegestützte Trainingsanwendung	Rollenspiel
3	Verhandlungspitch	Verhandlungspitch

Alle Teilnehmer durchlaufen an Tag 1 einen nachgestellten Verhandlungspitch (simulierte Verhandlung), indem sie einem der Mitarbeiter zufällig zugeteilt werden. Die Mitarbeiter wissen gleichermaßen über den gesamten Erhebungsprozess nicht, in welchen Gruppen sich die Studierenden befinden. Anschließend werden die Teilnehmer von den Mitarbeitern durch einen systematischen Bewertungsbogen (A) in Form einer Fremdevaluation bewertet und zusätzlich geben sie eine Eigenevaluation mit Bewertungsbogen (B) ab.

Jedem Mitarbeiter werden sieben Studierende in einem engmaschigen Zeitplan zugeteilt. Da die Interviews durch die Mitarbeiter zeitgleich ablaufen, werden jeweils vier Interviews an Tag 1 parallel mit einem Zeithorizont von je 10 Minuten durchgeführt. Dieser Zeithorizont sollte ausreichend sein, um einen ersten Eindruck der Verhandlungsfähigkeiten der Teilnehmer zu erhalten. Nach jeder simulierten Verhandlung werden die Kriterien aus Fragebogen A durch die Mitarbeiter und die Eigenevaluation durch Fragebogen B bewertet.

Bewertungsbogen A und B geben Aufschluss über die folgenden Kriterien:

- 1) Die Gesamtleistung des Studierenden verläuft optimal.
- 2) Der Studierende ist nervös.
- 3) Der Studierende hat Spaß.
- 4) Der Studierende hat sich an die Rabattgrenzen gehalten.
- 5) Der Studierende hat nicht über die No-Gos verhandelt.
- 6) Der Studierende hat die Verhandlungstaktik des Profieinkäufers erkannt und
- 7) Der Studierende setzt verschiedene Verhandlungsstile ein.

In Bewertungsbogen B evaluieren die Studierenden die gleichen Kriterien aus ihrer eigenen Perspektive:

- 1) Meine Verhandlungsleistung war optimal.
- 2) Ich war nervös.
- 3) Ich hatte Spaß.
- 4) Ich habe mich an die Rabattgrenze gehalten.
- 5) Ich habe nicht über No-Gos verhandelt.
- 6) Ich habe die Verhandlungstaktik der Profieinkäufer erkannt und
- 7) Ich habe verschiedene Verhandlungsstile genutzt.

Beide Befragungsbögen verfügen über eine fünfstufige Likert-Skala von 1 (stimme nicht zu) bis 5 (stimme voll zu). Je höher der Wert, desto besser ist die Bewertung, mit Ausnahme des Kriteriums „Nervosität“. Hier ist eine niedrigere Bewertung besser.

Am zweiten Tag werden die Studierenden zufällig der Experimentalgruppe (EG) oder der Kontrollgruppe (KG) zugeordnet. Die EG lernt mit der technologiegestützten Anwendung, während die KG ein Rollenspiel mit einem ihnen zufällig zugeordneten Trainingspartner durchläuft. Jedes Training dauert 30 Minuten, aufgeteilt in Briefing-Phase, Lernphase und Debriefing-Phase. Das technologiegestützte Trainingssystem wird vorab in einer Videokonferenz erklärt. Den Teilnehmern der KG stehen keine weiteren Trainingsmöglichkeiten zur Verfügung, sie erhalten aber die gleiche Trainingszeit. Nach jedem Pitch werden die gleichen Fragen beantwortet. Dies ermöglicht es, einen Leistungsvergleich herzustellen.

Am dritten Tag durchläuft der gleiche Mitarbeiter die Verhandlungssimulation aus Phase 1, um einen Leistungsvergleich zu ermitteln. Nach der Verhandlungssimulation werden die Studierenden im Bewertungsbogen A erneut bewertet und sie bewerteten sich selbst mit Bewertungsbogen B. Dadurch kann die Leistung von Phase 1 mit Phase 3 verglichen werden.

Für die Entwicklung der technologiegestützten Software muss die Gruppe der relevanten Nutzer identifiziert, ausgewählt und angesprochen werden¹¹⁹. Aufgrund der Problemstellung¹²⁰ ist die Hauptforderung an die Nutzergruppe Expertise in dem gewählten Themenfeld. Die Identifikation dieser Nutzer ist hauptsächlich durch die Zugehörigkeit zur ausgewählten Berufsgruppe geschehen. Dazu gehören vorwiegend (über)regionale Vertriebsleiter und Vertriebsmitarbeiter. Neben diesem unmittelbar im operativen Vertrieb tätigen Personal empfiehlt es sich, Berufszweige miteinzubeziehen, die das Vertriebspersonal bei der Weiterbildung innerhalb ihrer Tätigkeit unterstützen und begleiten und über Expertise in diesem Bereich verfügen. Dazu zählen Vertriebstrainer und Academy-Mitarbeiter.

Der Umfang der Nutzerinvolvierung ist in Abhängigkeit der gewählten Methode¹²¹ innerhalb des Design Thinkings zu wählen.

¹¹⁹ Vgl. Kapitel 2.4.1.1

¹²⁰ Vgl. Kapitel 1.1

¹²¹ Vgl. Kapitel 2.3.2.2

Der geographische Fokus der Arbeit wird auf Deutschland gelegt, gleichzeitig wird das Training aber auch interkulturell für andere Kulturen eingesetzt werden. Aus diesem Grund werden die Nutzer in Phase 1-5 aus Deutschland gewählt, während man in Stufe sechs internationale Nutzer ausgesucht hat. Insgesamt werden sechs Nutzer in den Entwicklungsprozess des technologiegestützten Trainings involviert.

In Bezug auf das Gesamtziel des Trainings¹²² sind Studierende mit ersten Grundkenntnissen im Vertrieb am besten geeignet für die Zielgruppe in der Nutzerstudie. Ihr Mangel an einschlägigen Verhandlungsfertigkeiten ist ihren Lehrbeauftragten bekannt. Neben der Vermittlung von Verhandlungstheorien in klassischen Vorlesungen und e-Learnings werden ihnen in anschließenden Rollenspielen Verhandlungssituationen nachgespielt. „Viele Vertriebsneulinge haben Stresssituationen in Rollenspielen, in denen wir Verhandlungssituationen simulieren“, sagt ein Vertriebstrainer aus einem kooperierenden Praxisunternehmen. „Ein technisches System wäre sehr hilfreich, die Vertriebsneulinge für ihre Vorbereitung in prototypische Situationen zu bringen“.

Folglich wird dieses Trainingselement, das im Rahmen unserer bisherigen Arbeit entwickelt wurde (vgl. Dannenmann et al., 2019), mit Studierenden der Bachelorvertiefung Strategisches Vertriebsmanagement des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule Neu-Ulm evaluiert. Die Studierenden kommen alle aus der Hochschule Neu-Ulm. Es sind insgesamt 28 Teilnehmer¹²³ des Bachelorschwerpunktes Strategisches Vertriebsmanagement der Hochschule Neu-Ulm, die an der Studie teilnehmen. Die Teilnehmer sind zum Zeitpunkt der Studie zwischen 21 und 27 Jahre alt.

Drei wissenschaftliche Mitarbeiter und ein Professor wirken als Einkäufer in simulierten Verhandlungsgesprächen mit den Studierenden mit. Alle wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und der Professor sind Angestellte der Hochschule Neu-Ulm. Da die Nutzerstudie während der Corona-Krise im Sommer 2020 erhoben wurde, fanden alle simulierten Einkaufsgespräche virtuell über Zoom-Videokonferenzen statt.

¹²² Schaffung von besseren Verhandlungsfähigkeiten durch KI-gestützte VR-Trainings.

¹²³ 13 Frauen und 15 Männer

Die Auswertung von F4 wurde mittels Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test und Wilcoxon-Mann-Whitney-Test durchgeführt.

Der Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test wird auch als Wilcoxon-Test benannt (engl.: „Wilcoxon signed-rank-test“, kurz WSR) und wird bei der Auswertung von abhängigen Stichproben eingesetzt. Entwickelt wurde der Test von dem Chemiker und Statistiker Frank Wilcoxon (vgl. Wilcoxon, 1945), er überprüft anhand zweier gepaarter Stichproben die Gleichheit der zentralen Tendenzen der zugrundeliegenden (verbundenen) Grundgesamtheit (vgl. Bortz et al., 2008, S.256-259). „Im Anwendungsbereich ergänzt er den Vorzeichentest, da er nicht nur die Richtung (d. h. das Vorzeichen) der Differenzen, sondern auch die Höhe der Differenzen zwischen zwei gepaarten Stichproben berücksichtigt“ (Büttner, 2022).

Für verbundene Stichproben stellt der Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test eine Alternative zum t-Test dar, sofern dessen Voraussetzungen eines metrischen Skalenniveaus oder der Normalverteilung der Grundgesamtheit nicht erfüllt werden.

Wilcoxon-Mann-Whitney-Test

Als zweiter nichtparametrischer Test nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test wird nun der Wilcoxon-Mann-Whitney-Test beschrieben und auf seine Anwendbarkeit in der vorliegenden Arbeit geprüft.

Der Wilcoxon-Mann-Whitney-Test ist auch als Mann-Whitney-U-Test, U-Test und Wilcoxon-Rangsummentest (kurz WMW) bekannt. Diese Bezeichnung steht für zwei äquivalente, nichtparametrische, statistische Tests für Rangdaten (ordinal-skalierte Daten) (vgl. Schwarz, 2020a). Der WMW wurde von Henry Mann und Donald Whitney, beziehungsweise Frank Wilcoxon entwickelt (vgl. Kruskal, 1957, S. 356-360). In der Praxis kommt er als nichtparametrische Alternative zum T-Test für unabhängige Stichproben infrage, sofern dessen Voraussetzungen verletzt werden (vgl. Eid et al., 2016, S. 346). Ist die Stichprobe zu klein, sind intervallskalierte Variablen in den beiden Populationen nicht (näherungsweise) normalverteilt¹²⁴, kann dies Voraussetzung dafür sein, einen Wilcoxon-Mann-Whitney-Test den klassischen T-Tests vorzuziehen (vgl. McKnight und Najab, 2010).

¹²⁴ Die Verteilform muss aber in beiden Populationen gleich sein.

Der Mann-Whitney-U-Test ähnelt dem T-Test, wird aber dementsprechend als nichtparametrische Version des parametrischen t-Tests bezeichnet. Zwei unabhängig voneinander untersuchte Gruppen werden bei der Auswertung gefordert und bewertet, ob sich die zwei Gruppen in einer einzelnen kontinuierlichen Variablen unterscheiden.

Als Mittelwert- oder Median-Test kann der WMW-Tests aufgrund von Abweichungen vom reinen Verschiebungsmodell nicht robust erscheinen (vgl. Fagerland und Sandvik, 2009, S. 1487–1497). Die Autoren empfehlen bei der Verwendung des WMW-Tests, die Eigenschaften der bewerteten Proben gründlich auf Anzeichen von Schiefe und Varianzheterogenität zu untersuchen. Als alternative Tests können der Brunner-Munzel- und der Fligner-Policello-Test in Betracht gezogen werden (vgl. Brunner et al., 2018).

Der WMW-Test kommt zum Einsatz beim Vergleich zweier Stichprobenmediane (vgl. Eid et al., 2016, S. 343) und überprüft, ob es bei Betrachtung gleich wahrscheinlich ist, dass ein zufällig aus der einen Population ausgewählter Wert größer oder kleiner ist als ein zufällig ausgewählter Wert aus der anderen Population (vgl. Schwarz, 2020a). Wird die Hypothese verworfen, ist anzunehmen, dass die Werte aus der einen Population dazu tendieren, größer bzw. kleiner zu sein als die aus der anderen Population (ebd.).

Die Nullhypothese lautet wie folgt: Der Unterschied zwischen den Medianen in den beiden Teilpopulationen η_1 und η_2 ist gleich 0 (vgl. Eid et al., 2016, S. 343). Die Alternativhypothese sagt, dass die Abweichung ungleich 0 ist (vgl. Eid et al., 2016, S. 343). Diese kann den gerichteten oder den ungerichteten Fall annehmen (vgl. Eid et al., 2016, S. 343). In letzterem lautet das statistische Hypothesenpaar (vgl. Eid et al., 2016S, 343):

$$H_0: \eta_1 = \eta_2$$

$$H_1: \eta_1 \neq \eta_2$$

Im gerichteten Fall lautet das statistische Hypothesenpaar wie folgt (vgl. Eid et al., 2016, S.343):

$H_0: \eta_1 \geq \eta_2$ bzw. $\eta_1 \leq \eta_2$

$H_1: \eta_1 < \eta_2$ bzw. $\eta_1 > \eta_2$

Um die Objektivität sicherzustellen, werden die Testpersonen den Prüfern zugelost. Die Befragungen finden in den gleichen Zeitfenstern parallel und online statt. Zuvor wird sichergestellt, dass die Befragten sich nicht vorab untereinander austauschen. Die Bewertungsskala der Prüfer wird einheitlich in einem Punktesystem sichergestellt, um eine Interpretationsobjektivität herzustellen. Damit wird garantiert, dass die Messungen bei allen Testpersonen möglichst gleich verlaufen und dass deren Auswertung nicht durch subjektive Einflüsse verzerrt werden. Pretests und die Diskussion mit Statistikern stellen die Reliabilität hinsichtlich der Testverfahren sicher. Die Tests werden gemäß einem stringenten Prozess durchgeführt, um eine Replizierbarkeit zu gewährleisten.

3. Ergebnisse

3.1. Ergebnisse der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“

Um den Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland zu erörtern, konzentriert sich dieses Kapitel auf die Ergebnisse einer Umfrage. Auf die Besonderheiten der Corona-Pandemie geht die Umfrage durch die Unterteilung in „die letzten zwei Jahre vor der Corona-Pandemie“ und „seit der Corona Pandemie“ ein.

Der Anteil der Befragten, die innerhalb der letzten zwei Jahre vor der Corona-Pandemie ein Vertriebstraining erhielten, liegt bei 43%. Demgegenüber stehen 57% der Befragten, die in den letzten zwei Jahren vor der Corona-Pandemie kein Vertriebstraining erhalten hatten (n=141). Tabelle 10 stellt das Ergebnis des ersten Umfrageteils dar.

Tabelle 10 Erhaltene Vertriebstrainings zwei Jahre vor der Corona Pandemie (n=141).
Haben Sie in den letzten zwei Jahren vor der Corona-Pandemie ein oder mehrere Vertriebstrainings erhalten/besucht?

	Anzahl	Relative Anzahl
Ja	60	42,55%
Nein	81	57,45%

Seit dem Ausbruch der Pandemie ist die Anzahl an Vertriebstrainings zurückgegangen. 22% der Befragten erhielten seit dem Beginn der Pandemie ein Vertriebstraining. 78% der Befragten erhielten seit Ausbruch der Pandemie kein Vertriebstraining (n=134). Tabelle 11 stellt das Ergebnis des zweiten Umfrageteils dar.

Tabelle 11 Erhaltene Vertriebsstrainings seit der Corona-Pandemie (n=134).

Haben Sie seit der Corona-Pandemie (seit ca. März 2020) ein oder mehrere Vertriebsstrainings erhalten/besucht?

	Anzahl	Relative Anzahl
Ja	30	22,39%
Nein	104	77,61%

Der Vorher-Nachher-Vergleich durch den McNemar-Test zeigt, dass Befragte, welche in den letzten zwei Jahren vor der Pandemie ein Vertriebstraining erhielten, seit Beginn der Pandemie eher ein weiteres Vertriebstraining erhalten haben, als Befragte, die vor der Pandemie kein Vertriebstraining erhalten hatten. Haben Befragte in den zwei Jahren vor der Pandemie bereits kein Vertriebstraining erhalten, so war es auch unwahrscheinlich, dass sie seit der Pandemie eine Fortbildung erhalten haben ($p=0,000$). Tabelle 12 fasst die Ergebnisse des Vorher-Nachher-Vergleichs durch den McNemar-Test zusammen.

Tabelle 12 Vorher-Nachher-Vergleich Vertriebsstrainings (n=133).

Haben Sie seit der Corona-Pandemie (seit ca. März 2020) ein oder mehrere Vertriebsstrainings erhalten/besucht?

		ja		nein	
		Anzahl	Relative Anzahl	Anzahl	Relative Anzahl
<i>Haben Sie in den letzten zwei Jahren vor der Corona-Pandemie ein oder mehrere Vertriebsstrainings erhalten/besucht?</i>	Ja	Anzahl 20	38,5%	32	61,5%
	Nein	Anzahl 9	11,1%	72	88,9%

Seit Beginn der Pandemie sind keine Trends erkennbar, da Vertriebsstrainings deutlich weniger stattfanden, unabhängig von der Dauer der Zugehörigkeit im Vertrieb. Eine Detailanalyse des Zeitraums „seit der Corona-Pandemie“ ist somit hinfällig. Aus diesem Grund wird die weitere Untersuchung auf den Zeitraum „zwei

Jahre vor der Pandemie“ beschränkt.

Die Personengruppen, welche ein Vertriebstraining in den beiden Jahren vor der Corona-Pandemie erhielten, werden im Folgenden weiter analysiert, um statistische Zusammenhänge mittels Chi-Quadrat-Test und Cramer's V zu überprüfen. Dabei werden die Zusammenhänge der Variablen „erhaltene Trainings“ mit den Variablen „Berufserfahrung“, „Alter“, „Position“, „Geschlecht“, „Ausbildungsgrad“, „Unternehmensgröße“ und „Branche“ getestet.

Im Folgenden wird der Zusammenhang von Vertriebstrainings mit der Berufserfahrung dargestellt:

Vor der Pandemie erhielten Personen mit einer Berufserfahrung von 1-5 Jahren im Vertrieb eher ein Vertriebstraining als Befragte, die länger als fünf Jahre im Vertrieb tätig waren oder gerade erst begonnen haben (> 1 Jahr).

Ein Chi-Quadrat-Test und eine anschließende Cramer's V-Bewertung wurde zwischen „Berufserfahrung“ und „Teilnahme am Vertriebstraining“ durchgeführt. Der Zusammenhang beider Variablen ist nicht signifikant. Die Cramer's V-Bewertung ergibt einen statistisch moderaten Zusammenhang dieser beiden Variablen ($\chi^2(4)=10,109$, $p=0,39$, $V=0,316$). Tabelle 13 zeigt den Zusammenhang zwischen Vertriebstrainings und Berufserfahrung.

Tabelle 13 Zusammenhang zwischen Vertriebsstrainings und Berufserfahrung (n=101).

Haben Sie in den letzten zwei Jahren vor der Corona-Pandemie ein oder mehrere Vertriebsstrainings erhalten/besucht?

		Ja	Nein	Gesamt
0-1	Anzahl	1	11	12
	Relative	8,3%	91,7%	100,0%
<i>Wie viel Jahre</i>	Anzahl			
	<i>Berufserfahrung</i>			
1-5	Anzahl	14	23	37
	Relative	37,8%	62,2%	100,0%
<i>haben Sie</i>	Anzahl			
	<i>bisher im</i>			
6-10	Anzahl	7	4	11
	Relative	63,6%	36,4%	100,0%
<i>Vertrieb</i>	Anzahl			
	<i>gesammelt?</i>			
11-20	Anzahl	9	6	15
	Relative	60,0%	40,0%	100,0%
<i>haben Sie</i>	Anzahl			
	<i>bisher im</i>			
<20	Anzahl	10	16	26
	Relative	38,5%	61,5%	100,0%
	Anzahl			

Weitere Tests ergeben keine Hinweise auf statistische Zusammenhänge der Variablen „erhaltene Trainings“ mit den Variablen „Alter“, „Position“, „Geschlecht“, „Ausbildungsgrad“, „Unternehmensgröße“ und „Branche“.

So ergibt der Chi-Quadrat-Test (um einen Zusammenhang zwischen Alter und Teilnahme am Vertriebstraining zu ermitteln) keinen statistischen Zusammenhang ($\chi^2(4) = 4,178$, $p = 0,382$). Ebenso gibt es keine statistischen Zusammenhänge zwischen Position ($\chi^2(7) = 12,275$, $p = 0,92$), Geschlecht ($\chi^2(1) = 0,22$, $p = 0,883$) und Ausbildungsgrad ($\chi^2(4) = 6,392$, $p = 0,172$).

Es gibt des Weiteren keinen statistischen Zusammenhang in Kombination mit der Unternehmensgröße ($\chi^2(2) = 2,548$, $p = 0,28$). Zudem wurde der Zusammenhang zwischen der Branche und erhaltenen Trainings geprüft. Es gibt keinen statistischen Zusammenhang dieser beiden Variablen ($\chi^2(4) = 10,109$, $p = 0,39$, $V = 0,316$).

Um Rückschlüsse auf Zusammenhänge zwischen Vertriebstrainings als strategische Wettbewerbsvorteile schließen zu können, wurden bei Befragten, welche in den beiden Jahren vor Corona ein Vertriebstraining erhalten haben, die Daten auf die VRIO-Kriterien geprüft:

Der Einfluss der Vertriebstrainings auf das Verkaufsvolumen (V) gestaltet sich wie folgt:

Befragte, die in den beiden Jahren vor Corona ein Vertriebstraining erhielten, gaben vermehrt an, dass die Vertriebstrainings einen teilweise positiven Effekt auf Ihr Verkaufsvolumen hatten (Tabelle 14).

Tabelle 14 Einfluss des Vertriebstrainings auf das Verkaufsvolumen (n=41).

Wie stark haben aus Ihrer Sicht die Vertriebstrainings Ihr Verkaufsvolumen beeinflusst?

	Anzahl	Relative Anzahl
Keinen positiven Einfluss	3	3,0
Teilweise positiven Einfluss	21	20,8
Überwiegend positiven Einfluss	12	11,9
Positiven Einfluss	5	5,0
Gesamt	41	40,6

Bei der Detaillierung der Frage beziehen sich die Teilnehmer vor allem auf Steigerungen der drei Effekte „Bessere Problemlösungsfähigkeit und Anpassung an Veränderungen“, „Motivationssteigerung“ und „Bessere Teamarbeit“ (Tabelle 15).

Tabelle 15 Effekte der Vertriebsstrainings (n=123).

Welche Effekte traten überwiegend nach den Vertriebsstrainings auf?
(Mehrfachnennungen möglich) (n=123)

	Anzahl	Relative Anzahl
Bessere Problemlösungsfähigkeit und Anpassung an Veränderungen	25	20,33%
Motivationssteigerung	23	18,70%
Bessere Teamarbeit	21	17,07%
Bessere Beziehung zu anderen Mitarbeitern	16	13,01%
Mehr Identität und Engagement im Unternehmen	12	9,76%
Bessere Produkte/Dienstleistungen	10	8,13%
Weniger Kundenbeschwerden	8	6,50%
Weniger externe Rekrutierung von Dienstleistungen	4	3,25%
Weniger Fehlzeiten	2	1,63%
Andere	2	1,63%
Keine	0	0,00%

Zur Dauer der Vertriebsstrainings (R) geben die Befragte, die schon in den beiden Jahren vor Corona ein Vertriebstraining durchliefen, vermehrt an, dass sie Vertriebsstrainings in der Summe von 2-5 Tagen erhielten (Tabelle 16).

Tabelle 16 Dauer der Vertriebstrainings (R) (n=41).

Wie viele Tage im Jahr umfassten die Vertriebstrainings gesamt?

	Anzahl	Relative Anzahl
Weniger als 1 Tag	4	9,8
1 Tag	6	14,6
2-5 Tage	22	53,7
6-10 Tage	7	17,1
Mehr als 11 Tage	2	4,9
Gesamt	41	100

Bei der Bewertung der Individualität der Vertriebstrainings geben die Befragten überwiegend eine teilweise Individualisierung an (Modus 2,0) (Tabelle 17).

Tabelle 17 Individualität der Vertriebstrainings (I) (n=41).

Wie individuell war Ihr Vertriebstraining auf Sie zugeschnitten?

	Anzahl	Relative Anzahl
Standardtraining	9	22,0
Teilweise wurde auf individuelle Bedürfnisse eingegangen	20	48,8
Überwiegend Individuelle Bedürfnisse	9	22,0
Gesamt	41	100,0

Hinsichtlich der Individualität wurden überwiegend Workshops und Rollenspiele durchgeführt, gefolgt von Diskussionsrunden und Seminaren (Tabelle 18). Computer-/softwaregestütztes Training wurde selten eingesetzt. Kam diese zum Einsatz, wurden am häufigsten „Trainingssoftware mit Multiple Choice-Übungen“ durchgeführt.

Tabelle 18 Durchführungsform der Vertriebstrainings (I).

Wie wurde das Vertriebstraining überwiegend durchgeführt?

	Anzahl	Relative Anzahl
Workshop	32	17,68%
Rollenspiel	30	16,57%
Diskussionsrunden	27	14,92%
Seminar	24	13,26%
Besuch beim Kunden	11	6,08%
Keynotes	9	4,97%
Videoformat	8	4,42%
Case Study	7	3,87%
Computer-/softwaregestütztes Training	7	3,87%
Geschriebenes Material	7	3,87%
Online Streaming - Video	5	2,76%
Arbeitsbücher	4	2,21%
Selbststudium	4	2,21%
Audioformat (z.B. Podcast)	2	1,10%
Hochschulkurs	2	1,10%
Fernkurs	1	0,55%
Andere	1	0,55%
Keine	0	0,00%

Thematisch wird überwiegend „verkaufsrelevantes Wissen“ aufgegriffen. Dabei geht es vor allem um Themen wie „Verkaufsgesprächsführung und -techniken“, „Verkaufpsychologie“ und „Trainingsmaßnahmen zum „Upgrading“ des Verkaufsstils“ (Tabelle 19).

Tabelle 19 Inhalte der Vertriebstrainings (n=90).

*Welche Inhalte wurden in Ihren Vertriebstrainings überwiegend trainiert?
(Mehrfachnennungen möglich)*

	Anzahl	Relative Anzahl
Produktwissen	22	24,44%
Unternehmenswissen	13	14,44%
Marktwissen	16	17,78%
Verkaufsrelevantes Wissen	34	37,78%
Keine	1	1,11%
Andere	4	4,44%

Wurde verkaufsrelevantes Wissen gewählt, ging es im Detail um „Verkaufsgesprächsführung und -techniken“ sowie „Verkaufpsychologie“ (Tabelle 20). Ebenso wurden „Trainingsmaßnahmen zum „Upgrading“ des Verkaufsstils und „Präsentationstechniken“ häufig genannt.

Tabelle 20 Arten von verkaufsrelevantem Wissen (n=101).

Wie wurden die Vertriebstrainings gehalten?

	Anzahl	Relative Relative Anzahl
Präsentationstechniken	12	11,88%
Verkaufsgesprächsführung und -technik	28	27,72%
Verkaufpsychologie	25	24,75%
Trainingsmaßnahmen zum "Upgrading" des Verkaufsstils	18	17,82%
Projektmanagement	4	3,96%
Gebiets- und Kundenmanagement	6	5,94%
Aktionsprogramme zur Unterstützung spezieller Verkaufsprozesse	6	5,94%
Keine	1	0,99%
Andere	1	0,99%

Die Einbindung in organisatorische Abläufe wird in der Regel nur teilweise integriert. Häufig findet keine Integration statt (Tabelle 21).

Tabelle 21 Integration der Vertriebstrainings in organisatorische Abläufe (O).

Waren die Vertriebstrainings in die organisatorischen Abläufe des Unternehmens (z.B. in Anlehnung an die Unternehmensprozesse) integriert?

	Anzahl	Relative Anzahl
nein	11	10,9
teilweise	18	17,8
überwiegend	8	7,9
ja	4	4,0
Gesamt	41	40,6

3.1.1. Diskussion zur Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“

Wird der Vertrieb trainiert, dann mit einer Tendenz, Vertriebsmitarbeiter, die sich zwischen dem ersten und fünften Jahr ihrer Vertriebsaktivität befinden, fortzubilden. Befragte mit längeren Unternehmenszugehörigkeiten oder höherer Hierarchie werden seltener trainiert. Diese Feststellung deckt sich mit Chungs Aussagen, dass junge Vertriebsmitarbeiter ihre Leistung nur erhalten, wenn sie trainiert werden (vgl. Chung et al., 2020, S.9). Es gibt keine weiteren Zusammenhänge hinsichtlich Alter, Größe des Unternehmens, der Branche oder Hierarchien. Ad-hoc-Trainings, überwiegend vorgeschlagen durch Vorgesetzte, scheinen daher der aktuelle Standard zu sein¹²⁵. Das beschreiben auch Attia et al.: „Many firms today do not view sales force development activities to be strategic in nature, but instead treat training on an ad hoc basis. That is, firms continue to allocate training dollars as a simple percent of revenue (Roman and Ruiz 2003) or allow managers to approve training programs on a “willy-nilly” basis, often when they are forced to “spend or lose” training budgets or when asked by salespeople.“ (Attia et al., 2005, S. 262). Dies wird durch die Aussage von Wilkinson unterstützt: „Too often, however, there seems to be an assumption by senior management that outstanding sales skills are sufficient to allow the sales manager to lead the sales team effectively“ (Wilkinson, 2009, S. 34).

Zudem sind seit Beginn der Corona-Pandemie Vertriebstrainings deutlich zurückgegangen. Staatlich verordnete Kontaktbeschränkungen machten Kontakt-Veranstaltungen über einen längeren Zeitraum unmöglich. Digitale Alternativen, welche zuvor selten eingesetzt worden sind, führten zu einem verhaltenen Einsatz in der vertrieblichen Trainingslandschaft seit Beginn der Corona-Pandemie (vgl. Böttcher, 2020, S. 28-30).

Es ist folglich unwahrscheinlich, dass Befragte, die vor der Corona-Pandemie kein Vertriebstraining erhalten haben, ein Vertriebstraining seit Beginn der Pandemie erhalten haben. Auf eine detaillierte Analyse¹²⁶ wird in diesem Bereich aufgrund der

¹²⁵ Vgl. Kapitel 1.3.1

¹²⁶ Gemeint ist die Datenanalyse seit Beginn der Pandemie.

wenigen Daten¹²⁷ verzichtet.

In der Betrachtung von Vertriebs Trainings als strategischen Wettbewerbsvorteil zeigt sich großes Potenzial. Interpretiert man die Kriterien der Bewertung des strategischen Wettbewerbsvorteils (VRIO) nach ihren einzelnen Bestandteilen, so wird deutlich, dass die Kriterien zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils überwiegend nur teilweise erfüllt werden: Die Trainings wurden bedingt als effektiv bezeichnet und beeinflussten das Verkaufsvolumen nur teilweise. Personenbezogene Individualisierungen gab es ebenfalls überwiegend teilweise. Dabei wurden altbekannte Techniken genutzt. Inhaltlich wurden gewöhnliche Themen wie Verkaufsgesprächsführung und Psychologie geschult. In organisatorische Abläufe wurden Vertriebs Trainings nur teilweise eingegliedert. In den zwei Jahren vor der Pandemie wurden die Befragten überwiegend zwei bis fünf Tage lang trainiert. Binckebanck und Bußmann weisen auf die fehlende strategische Integration von Vertriebs Trainings in Deutschland hin (vgl. Binckebanck und Bußmann, 2006, S. 79)¹²⁸. Auch Singh verweist im Allgemeinen auf die Erkenntnis des nachhaltigen, strategischen Wettbewerbsvorteils, ohne diesen weiter zu ergründen: „...showing over recent years in employees and in practices related to their management, especially training, can be explained by the general acceptance of the fact that human resources and organizational knowledge are, at present, two of the main sources of sustainable competitive advantages for the company“ (Singh et al., 2015, S. 54). Diese Feststellung verfestigt die Annahme, dass sich Unternehmen zwar über die Bedeutung des strategischen Wettbewerbsvorteils durch Trainings bewusst sind, diesen aber nicht eindeutig in Trainingsbedürfnisse transferieren und umsetzen. In Verbindung mit veralteten Denkmustern¹²⁹ setzen Vertriebs Trainings auf viel Altbewährtes. Das nach den VRIO-Kriterien bewertete strategische Potenzial, welches in Vertriebs Trainings steckt, wird bisher in Deutschland noch nicht gehoben (Tabelle). Dabei scheint es unbestritten, dass sich die Märkte durch den digitalen Wandel ändern. Kaufen¹³⁰ verändert sich und damit

¹²⁷ Seit Beginn der Corona-Pandemie.

¹²⁸ In diesem Zusammenhang untersuchen Binckebanck und Bußmann in ihrem Beitrag den Zusammenhang von Training und Wissensmanagement, die Reife klassischer Vertriebs Trainings zum Erfüllen strategischer Aufgaben und den „Beitrag von Trainings zur Strategieumsetzung im Vertrieb“ (Binckebanck und Bußmann, 2006, S.79).

¹²⁹ Vgl. Kapitel 1.1

¹³⁰ Gemeint ist der Beschaffungsprozess des Kunden.

auch das Verkaufen. Kunden sind besser informiert, analytischer, nutzen neben neuen Kommunikationstechnologien unterschiedliche Vertriebskanäle und erwarten vielseitige Kompetenzen vonseiten des Vertriebs (vgl. Reinsberger, 2021). Die Sicherung dieser vielseitigen Kompetenzen jenseits altbewährter Trainingsthemen wird in der Umfrage allerdings nicht sichtbar.

Neben inhaltlichen Themen scheint der Einsatz von neuen Technologien in Vertriebstrainings ein großes Potenzial aufzuweisen. Neben der Verbesserung der Vorstellungskraft und dem Ersatz der Präsentation physischer Produkte kann Virtual Reality dazu beitragen, aufseiten des Vertriebs geografische Distanzen zu überwinden (vgl. Upadhyay und Khandelwal, 2018, S. 42-45). Damit können Personalressourcen in der Zukunft im Vertrieb effizienter und effektiver mit Kunden eingesetzt werden.

Tabelle 22 VRIO-Einschätzung der Vertriebstrainings in Deutschland. Anhand des Modus bewertet auf einer Skala von 1 (trifft nicht zu) bis 5 (trifft zu).

	V	R	I	O
Skala (1-5)	2	3	2	2

3.2. Ergebnisse der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“

Um ein automatisiertes Vertriebstraining mit VR- und KI-Inhalten unter Einbeziehung der Nutzer zu gestalten, unterteilt sich dieses Kapitel in die von den Nutzern geforderten Ergebnisse entlang der Entwicklungsphasen. Über die Ausgestaltung der Entwicklungsphasen und der Ergebnisse der Prototyp-Entstehung gibt Tabelle 23 eine Übersicht.

Tabelle 23 Übersicht über den gesamten Design Thinking-Prozess und dessen Ergebnisse (eigene Darstellung).

Phase	1	2	3	4	5	6
Methode	Beobachtung	Story-telling	Brain-storming	Dots - Voting	Rollen-spiel	Vor-Usability Test
Zeit-aufwand	dreitägiger Workshop am 21.11.2018	eintägiger Workshop am 18.12.2018			dreitägiger Workshop und Telefoninterviews, April-September 2019	
Thema	VR im Vertrieb	Verhandlungstaktiken im Unternehmensalltag			Erhöhung der Robustheit des Verhandlungs-dialoges	
Ergebnis	Produktkon-figurator, Showrooms, Virtuelle Meetings, Training Sessions	High Ball/Low Ball (#2), Good Cop/Bad Cop (#5), Snow Job (#4), Höhere Instanz (#3), Salamischeibentaktik (#1); Erarbeitung der Salamischeibentaktik mit unterschiedlichen Szenarien.			Dialogbaum	

Um ein automatisiertes Vertriebstraining mit KI- und VR-Inhalten unter Einbeziehung der Nutzer zu gestalten, werden in einem Lastenheft¹³¹ die wichtigsten Bedürfnisse der Nutzer wie folgt als Rahmenbedingungen festgelegt. Diese wurden im Zuge der Beobachtung (Phase I) erhoben.

Um ein möglichst realitätsnahes Erlebnis mit einem hohen Maß an „Immersion“ zu erzeugen, sollten die Agenten über natürliche Spracherkennung gesteuert werden. Das bedeutet in der Konsequenz eine Automatisierung der Agenten.

Als notwendige Hilfsmittel sollen Computer und Headset ausreichen, um die technologiegestützte Anwendung zu bedienen. Eine VR-Brille kann, muss aber nicht unterstützend zum Einsatz kommen, um Lerninhalte zu vermitteln.

Das virtuelle Verhandlungstraining soll eine wiederholbare Anwendung sein, die zum einen das Verhandeln erlebbar macht und zum anderen motivieren soll. Durch die Anlehnung an ein „Computerspiel“ soll der „Spieler“ Spaß haben und dadurch motiviert werden, schnelle Lernerfolge erzielen zu können. Scores sollen das Entwicklungsniveau in verschiedenen Lehrbereichen darstellen, wenn möglich bei einer Wiederholung eine Fortschrittsanzeige ermöglichen. Die Anwendung der Gamification wird in einer optisch schlichten Form umgesetzt. Erteilt der Anwender einen Rabatt, so wird dieser im Bildbereich oben rechts in roter Farbe angezeigt. Kommen weitere Rabatte hinzu, werden diese auf die bestehenden Rabatte visuell summiert.

Ebenso soll der Anwender seinen aktuell verwendeten Verhandlungsstil in einer Spinnennetzgrafik im oberen rechten Bildbereich verfolgen, bevor der virtuelle Coach am Ende der Verhandlung alle wesentlichen Punkte zusammenfasst. Dies ist eine der wesentlichen Zielforderungen im Entstehungsprozess der technologiegestützten Anwendung der Phase I.

¹³¹ Vgl. Anhang 2

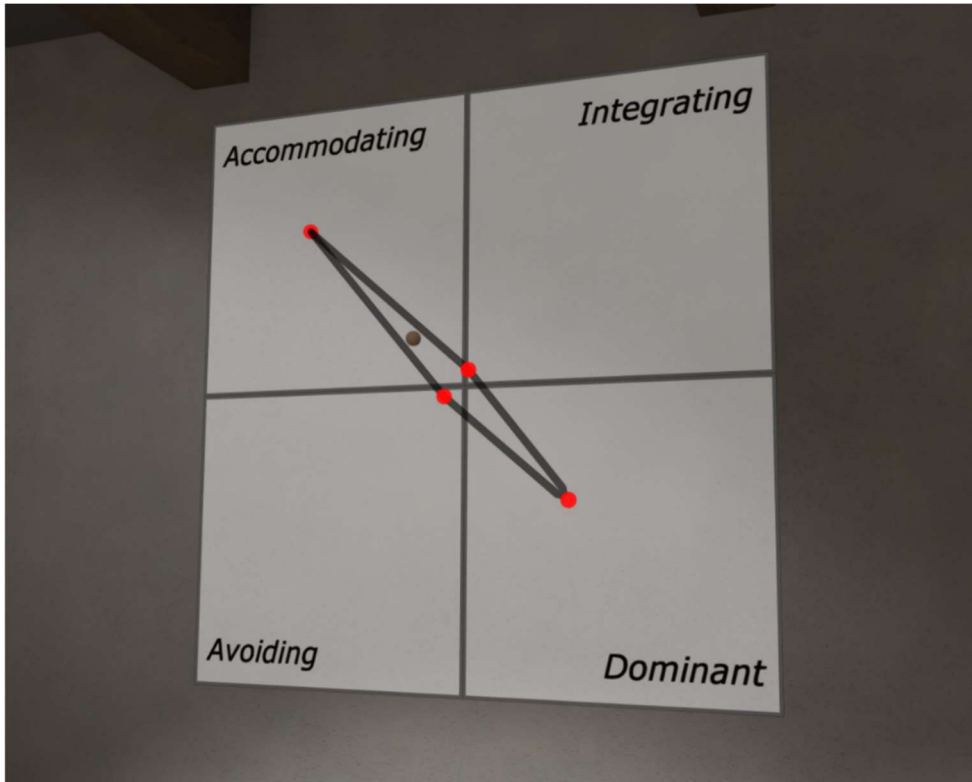


Abbildung 23 Spinnennetz zur Visualisierung der Verhandlungsstile¹³².

Neben den Elementen der Gamification kommen in allen Bedürfniserhebungen¹³³ der Teilnehmer Regeln des Unternehmens vor, welche Rabattgrenzen, das Unterlassen von nicht verhandlungsfähigen Verhandlungsgegenständen sowie das Prinzip des „Nehmens und Gebens“ beinhalten. Diese werden unabhängig von der Verhandlungstaktik in den „Stories“ aufgegriffen und wie folgt beschrieben:

An die Einhaltung von Rabattgrenzen haben sich alle Außendienstmitarbeiter in Abhängigkeit ihres „Level of Authority“¹³⁴ zu orientieren. Wird ein höherer Rabatt gefordert, muss mit einem „Manager“ Rücksprache gehalten werden. Letzterer erteilt die Freigabe über Rabatte, die über der Rabattgrenze liegen. Dieser vorab klärungsbedürftige Punkt sollte in der technologiegestützten Anwendung aufgenommen werden.

¹³² Das Kreuz beinhaltet in der Mitte den „kompromissbereiten Verhandlungsstil“ als Ergebnis aus der Nutzung der vier verschiedenen in den Achsen aufgezeigten Verhandlungsstile.

¹³³ Vgl. Kapitel 2.3.2.2

¹³⁴ Mit „Level of Authority“ sind konkrete Befugnisse der Manager gemeint. Diese sind in der Regel schriftlich festgelegt und einsehbar.

Die nicht verhandlungsfähigen Verhandlungsgegenstände sind ebenfalls notwendig zu trainieren. In Abhängigkeit bestimmter Situationen im Unternehmen können nicht verhandelbare Verhandlungsgegenstände ausgerufen werden. Diese könnten aufgrund eines Beschlusses der Finanzabteilung die Zahlungskonditionen betreffen oder die Lieferzeit aufgrund des hohen Auslastungsgrades der Produktion. Eine nicht abgesprochene Verhandlung von Seiten des Außendienstmitarbeiters ist hier unzulässig. Der Außendienstmitarbeiter ist dazu angehalten, nicht über diese vorgegebenen Punkte hinaus zu verhandeln. Diese nichtverhandlungsfähigen Verhandlungsgegenstände sollen unmittelbar durch den Coach korrigiert und der Anwender im Spielverlauf „geloopt“ werden. Verhält er sich zu dominant, wird die Anzahl von zu dominantem Verhalten parametrisiert¹³⁵. Überschreitet der Anwender in seinem Verhalten eine vorgegebene Anzahl von dominantem Verhalten, so endet die Anwendung vorzeitig.

Das elementare, verhandlungsrelevante „Nehmen und Geben“-Prinzip muss in der automatisierten Verhandlung eingeübt werden. Rabatte sollen nur in Verbindung mit einer definierten Gegenforderung verbunden werden. Rabatte ohne Gegenforderung sind zwar gestattet, aber nicht erwünscht. Gegenforderungen sind beispielsweise ein Empfehlungsschreiben, die Veranstaltung eines gemeinsamen Praxistages, die Anführung des Kunden als zukünftigen Referenzkunden, Auslage von Flyern und Broschüren beim Kunden oder eine gemeinsame Social Media-Aktivität. Dieses Verhalten wird als integratives, „den Kuchen vergrößerndes“ Verhalten beschrieben. Erteilt der Gebietsverkaufsleiter lediglich einen Rabatt ohne eine Gegenforderung, so fällt dies unter ein entgegenkommendes Verhalten.

In der Phase II werden in einem internen Firmenworkshop mit Experten aus dem Praxisunternehmen Verhandlungsszenarien erarbeitet, die sie in ihrem Vertriebsalltag wiederkehrend als besonders herausfordernd empfanden und die sie mit ihren Kollegen proaktiv trainieren würden. Dabei geht es wiederholt um das Bewusstsein verschiedener Verhandlungstaktiken. Die folgenden Taktiken werden in ihren Erläuterungen vorgestellt, wie High Ball & Low Ball, Salami Slice, Good Cop & Bad Cop, Snow Job und New Instance (Tabelle 24). Die beschriebenen Taktiken sind

¹³⁵ Parametrisierungen erlauben das individuelle Einstellen einzelner Parameter.

international gängige Verhandlungstaktiken (vgl. Harvard Business Review, 2003, S.45-67).

Tabelle 24 Ergebnisse aus dem Storytelling in Design Thinking-Phase II (eigene Darstellung).

Story Nummer	Taktik	Story Content
1	High Ball & Low Ball	Die Einkäufer starten in die Verhandlung mit einem „lächerlich niedrigen“ Angebot, welches aus der Luft gegriffen scheint und mit dem bisherigen Verhandlungsinhalt nur noch wenig zu tun hat.
2	Salami Slice	Die Verhandlungsgegenstände sind zu Beginn der Verhandlung nicht vollständig definiert. Der Einkäufer wirft daher immer wieder neue, nicht diskutierte Verhandlungsgegenstände ein und fordert Zugeständnisse vom Verkäufer.
3	Good Cop & Bad Cop	Ein Einkäufer spielt den „guten“ Polizisten. Der andere den „bösen“ Polizisten.
4	Snow Job	Überhäufung von technischen Detailfragen in einer fast abgeschlossenen Verhandlung. Diese Detailfragen übersteigen das Know-how und die Kompetenz des Verkäufers. Fachabteilungen müssen zu Rate gezogen werden.
5	New Instance	Es besteht Einigung über alle Verhandlungsgegenstände, die Verhandlung steht kurz vor dem Abschluss. Ein Geschäftsführer kommt gegen Ende unangekündigt in die Verhandlung und stellt alle bisher verhandelten Positionen erneut in Frage.

In Phase III „Ideen kreieren“ werden die identifizierten Verhandlungssituationen weiter angereichert und mit Hilfe der Brainstorming-Methode konkretisiert. Die Ergebnisse werden anschließend in Drehbüchern verfeinert. In Phase IV „Plus, Minus, Interessant“

werden die verschiedenen Verhandlungssituationen bewertet, gewichtet und im Hinblick auf ihre Umsetzung durch die Teilnehmer priorisiert.

Das Themengebiet der „Salamischeibentaktik“ wählen die Teilnehmer als die Variante mit der höchsten Praxisrelevanz aus.

Das Drehbuch in Phase V umfasst ein Rollenspiel, welches die Salamischeibentaktik aufarbeitet. Neben der Beschreibung des Szenarios werden mögliche Unterbrechungen, Verhandlungsgegenstände und der mögliche Verlauf eines Dialogs zwischen Verkäufer und Gegenpartei¹³⁶ dargestellt, um die Grundlage für die zukünftige Gestaltung des technologiegestützten Trainings zu erhalten. Des Weiteren werden die im Unternehmen eingesetzten Verhandlungsstile festgelegt und in Anlehnung an Voeth und Herbst zugeordnet (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S.205). Außerdem werden das Briefing und das Debriefing konzipiert und Charaktere sowie Stilelemente definiert. Anschließend wird das Drehbuch genauer beschrieben.

Die Experten skizzieren den Ablauf der Trainingssimulation wie folgt:

Drei Agenten werden als Akteure innerhalb der Trainingselemente eingesetzt. Ein Coach, der ein Briefing und Debriefing durchführt, und die beiden Agenten „Paul“ und „John“. Dabei stellt „Paul“ den virtuellen Fachexperten aus der Einkaufsabteilung dar, während „John“ den virtuellen Einkäufer darstellt. Beide treten gemeinsam auf. Die Namen „John“ und „Paul“ sind Charaktere aus dem bestehenden klassischen In-House-Verhandlungstraining. Sie werden aufgrund ihres hohen Wiedererkennungswertes der bestehenden Trainings in das virtuelle Trainingselement übertragen.

Die Teilnehmer skizzieren einen konkreten Vorschlag für das Briefing. Dabei beschreiben sie konkrete Randbedingungen wie den Preis, die Situation im Markt, den Wettbewerb und erinnern nochmals an wesentliche Punkte, welche für die Verhandlung wichtig erscheinen:

¹³⁶ Gemeint sind der Einkäufer (in der Rolle des Experten) und der Experte aus der Abteilung, welcher die Beschaffung tätigt.

„Sie sind in einer Verhandlung über eine Maschine mit einem Neukunden. Der Angebotswert liegt bei 43.000 EUR. Seien Sie sich bitte bewusst, dass wir beim Kunden keine Machtposition haben. Der Markt ist gesättigt und vermutlich hat ein Wettbewerber bereits ein finales Angebot abgegeben. Wenn es eng wird, können Sie mit unseren Gives und Takes arbeiten. Eine Erweiterung der Gewährleistung ist möglich im Rahmen von 3.8%, Neukunden bekommen 5% aufs Gesamtangebot und eine kostenlose Prüfvorschrift kommt einem Rabatt von 1.8% gleich. Das sind Ihre möglichen „Gives“. Denken Sie bitte an Ihre Rabattgrenze: Über 5% ist es erforderlich mit Ihrem Manager Rücksprache zu halten.

Hier sind die wesentlichen Elemente des Angebotes:

- Gewährleistung 12 Monate
- Zahlungskonditionen 30 Tage netto
- Lieferzeit 6 Wochen
- Inbetriebnahmetermin 2 Wochen später.“

Nach dem Briefing steuert der Trainierte das Gespräch in der Rolle des Verkäufers und sitzt „Paul“ und „John“ während der Verhandlung in der virtuellen Welt gegenüber.

Der Trainierte durchläuft in der Dialogphase die Verhandlungsepisoden über die im Briefing definierten Verhandlungsgegenstände Gewährleistung, Zahlungskonditionen, Installationsdatum und Inbetriebnahme. Diesen Verhandlungsepisoden folgen anschließend zwei finale Abschlussrunden, in denen die beiden Einkäufer sich nach dem „letzten Angebot“ und nach einer weiteren Preisnachlass-Nachfrage bemühen.

Die Teilnehmer skizzieren den ersten interaktiven Verhandlungsdialög in einem Best-Case-Szenario (BC) und in einem Worst-Case-Szenario (Likens und Eckert) als Grundlage für die Build-Phase:

Einkäufer	„Der Wettbewerb hat uns in der Gewährleistung 36 Monate ohne Aufpreis gegeben. Was bieten Sie uns?“
Verkäufer (BC)	„36 Monate? Das ist sehr viel. Lassen Sie mich zuerst alle Verhandlungsgegenstände verstehen. Vielleicht können wir dann etwas an der Gewährleistung drehen?“
Verkäufer (Likens und Eckert)	„36 Monate sind ohne Aufpreis bei uns nicht möglich.“
Einkäufer	„Neben der Gewährleistung interessieren uns die Zahlungskonditionen, die Lieferzeit, der Liefertermin, der Inbetriebnahmetermin und die Folgekosten. Lassen Sie uns mit den Zahlungskonditionen beginnen. Der Wettbewerber bietet 60 Tage mit 3% Skonto.“
Verkäufer (BC)	„Das ist nicht möglich.“
Verkäufer (Likens und Eckert)	„Ich kann Ihnen sicher um einige Tage entgegenkommen.“
Einkäufer	„Bei der Lieferzeit bietet uns der Wettbewerb 4 Wochen an.“
Verkäufer (BC)	„Das ist nicht möglich.“
Verkäufer (Likens und Eckert)	„Ich kann Ihnen sicher um einige Tage entgegenkommen.“
Einkäufer	„Die Installation ist nach zwei weiteren Wochen fertiggestellt.“
Verkäufer (BC)	„Ich habe mir bei Ihren Verhandlungsgegenständen folgende Punkte notiert: 36 Monate Gewährleistung, 60 Tage Zahlungsziel mit 3% Skonto, Inbetriebnahme in 8 Wochen. Sind das alle Punkte?“
Verkäufer (Likens und Eckert)	„Ich kann Ihnen sicher um einige Tage entgegenkommen.“
Einkäufer	„Ihr Wettbewerber hat auch den Zukunftsnutzen im Auge. Bei Ihnen spiegelt sich das noch nicht wider?“
Verkäufer (BC)	„Uns ist das durchaus bewusst. Sie brauchen aber auch einen soliden Partner, der auch in der Zukunft bestehen wird. Neben den käuflichen Produkten bieten wir beispielsweise die Hotline und die produktionstechnische Beratung inklusive an. Ihre

	Dienstleister und Kunden prüfen auch auf unseren Maschinen. Damit haben Sie den Vorteil von vergleichbaren Produkten.“
Verkäufer (Likens und Eckert)	„Wie meinen Sie das? / Was meinen Sie damit? / Wie ist das zu verstehen?“
Einkäufer	„Machen Sie mir Ihr letztes Angebot!“
Verkäufer (BC)	„Dafür benötige ich eine kurze Auszeit.“
Verkäufer (Likens und Eckert)	„Das werde ich nicht tun.“
Einkäufer	„Sind Sie zu einer Entscheidung gekommen?“
Verkäufer (BC)	„Mein Chef empfiehlt, dass wir uns bei einer unserer nächsten Veranstaltungen noch einen Fachvortrag aus Ihrem Hause vorstellen könnten. Dafür könnte ich Ihnen weitere 2% nachlassen. Außerdem verschenken wir keine Dienstleistungen. Aber wenn Sie uns eine jährliche Kalibrierung zusichern, dann bekommen Sie die Gewährleistung sogar auf 60 Monate verlängert.“
Verkäufer (Likens und Eckert)	„Nein, ich kann Ihnen kein weiteres Angebot unterbreiten.“
Einkäufer	„Dann sind wir hier am Ende unserer Verhandlung.“

In dieser Skizze eines möglichen Verhandlungsdialogs sollen Gamification-Elemente integriert werden. Diese Elemente werden von den Teilnehmern wie folgt definiert: Vor Beginn des Spiels erhält der Spieler eine Auswahl an typischen Verhandlungsgegenständen, die mit festen Rabattvorgaben verbunden sind.

Wenn der Spieler die konfigurierbare Rabattgrenze übersteigt, endet die Verhandlung vorzeitig. Versucht der Spieler, über Verhandlungsgegenstände zu verhandeln, über die er nicht verhandeln darf, endet das Spiel ebenfalls vorzeitig. Gleichzeitig verwendet der Spieler die Verhandlungsstile „dominant“, „vermeidend“, „entgegenkommend“, „integrativ“ oder „kompromissbereit“ durch die Wahl seiner freien Sprache unterbewusst. Die KI ordnet die gesprochenen Sätze in die Kategorien der

Verhandlungsstile ein. Die Ergebnisse sollen visuell auf dem Bildschirm¹³⁷ angezeigt werden.

Abschließend entwerfen die Experten eine Debriefing-Skizze, welche durch „Ringo“ abgeschlossen werden sollte. Damit wird das Thema Gamification nochmals zusammenfassend in einer Ergebnisdarstellung durch ein Spinnennetzdiagramm dargestellt.

Einkäufer (BC)	„Wir sind nun am Ende unserer Verhandlung angekommen. Leider haben wir in den folgenden Punkten keine Übereinstimmung gefunden (...). Aus diesen Gründen gewinnt den Pitch Ihr Wettbewerber. Wir bedanken uns für Ihr Engagement!“
Einkäufer (Likens und Eckert)	„Wir sind nun am Ende unserer Verhandlung angekommen. Sie haben uns mit Ihrer Lösung überzeugt (...). Aus diesen Gründen gewinnen Sie den Pitch. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!“

Als Lernziel definieren die Experten in dem jeweiligen Verhandlungsszenario den am besten geeigneten Verhandlungsstil anzuwenden. In dem entwickelten Szenario sollte ein integrativer Verhandlungsstil meist die beste Option¹³⁸ sein, während andere Verhandlungsstile als weniger effektiv definiert werden. Die Entwicklung des virtuellen Verhandlungstrainings sollte eine Ergänzung zu klassischen Verhandlungstrainings liefern und demnach keine Stand-alone-Lösung darstellen. Der Fokus liegt auf einem Blended Learning-Ansatz. Durch das Nutzen des virtuellen Trainings werden zuvor theoretisch gelernte Verhandlungssituationen praktisch nachgespielt.

In Phase VI werden die gesprochenen Sätze als Vorlage transkribiert und damit anschließend die Microsoft LUIS-App trainiert und getestet. Dabei werden die transkribierten Sätze den zeitgemäßen Verhandlungsstilen dominant, integrierend, entgegenkommend, vermeidend und kompromissbereit in Form von Absichtskategorien in LUIS zugeordnet.

¹³⁷ Anhand eines Scores, einer visuellen Ergebnis-Übersicht.

¹³⁸ Dies ist auch in der Theorie gleichermaßen anzustreben.

Dem dominanten Stil werden Sätze zugeordnet, die „fordernd, unnachgiebig, bestimmend und starkes Konkurrenzdenken“ (Voeth und Herbst, 2015, S. 205 f.) beinhaltet.

Dem integrierenden Stil werden offene und kreative Sätze zugeordnet, welche die Interessen beider Parteien beachten und darüber hinaus noch „Wins“ für beide Parteien generieren.

Dem entgegenkommenden Stil werden „nachgiebige und aufopfernde Sätze zugeordnet“ (Voeth und Herbst, 2015, S.205)), bei denen neben dem Nachkommen der Interessen der gegnerischen Partei, das Aufrechterhalten der Geschäftsbeziehung wichtiger erscheint als das Durchsetzen eigener Interessen.

Dem vermeidenden Verhandlungsstil werden unkonkrete, vage und ausweichende Antworten zugeordnet, bei denen versucht wird, Konfrontationen in einer Verhandlung aus dem Weg zu gehen (Voeth und Herbst, 2015, S. 2015).

In Phase V „Prototyp“ wird die Methode „Rollenspiel“ gewählt. Die Design-Mitglieder spielen das entstandene Drehbuch mit Playmobil-Figuren nach, um das entwickelte Szenario zu testen. Um Dialogaussagen zu erfassen, werden die Szenarien mehrfach mit unterschiedlichen Verhaltensanweisungen wiederholt. Währenddessen wird das Team gefilmt. Die Dialoge werden transkribiert und dienen zum einen als Vorlage für Intent-Kategorien bei der Erstellung der Dialogbäume und zum anderen als Testsätze für das anschließende Training des Language Understanding Intelligent Services (LUIS) in der Build-Phase.

Die sprachliche Spezifikation des Verhandlungstrainings basiert auf einer Zusammenfassung der verwendeten Absichtskategorien, die dem Verhandlungsstilmodell untergeordnet sind.

Zur Entwicklung der Dialoge geben die Teilnehmer an, dass das technologiegestützte Training aus der Sicht eines Verkäufers durchgeführt werden sollte. Daher werden die Dialoge des Verkäufers variabel skizziert und die der anderen Gegenpartei konstant gehalten. Während die variablen Dialoge die Bildung unterschiedlicher Absichtskategorien erfordern, bleiben die konstanten Dialoge unverändert. Nachdem

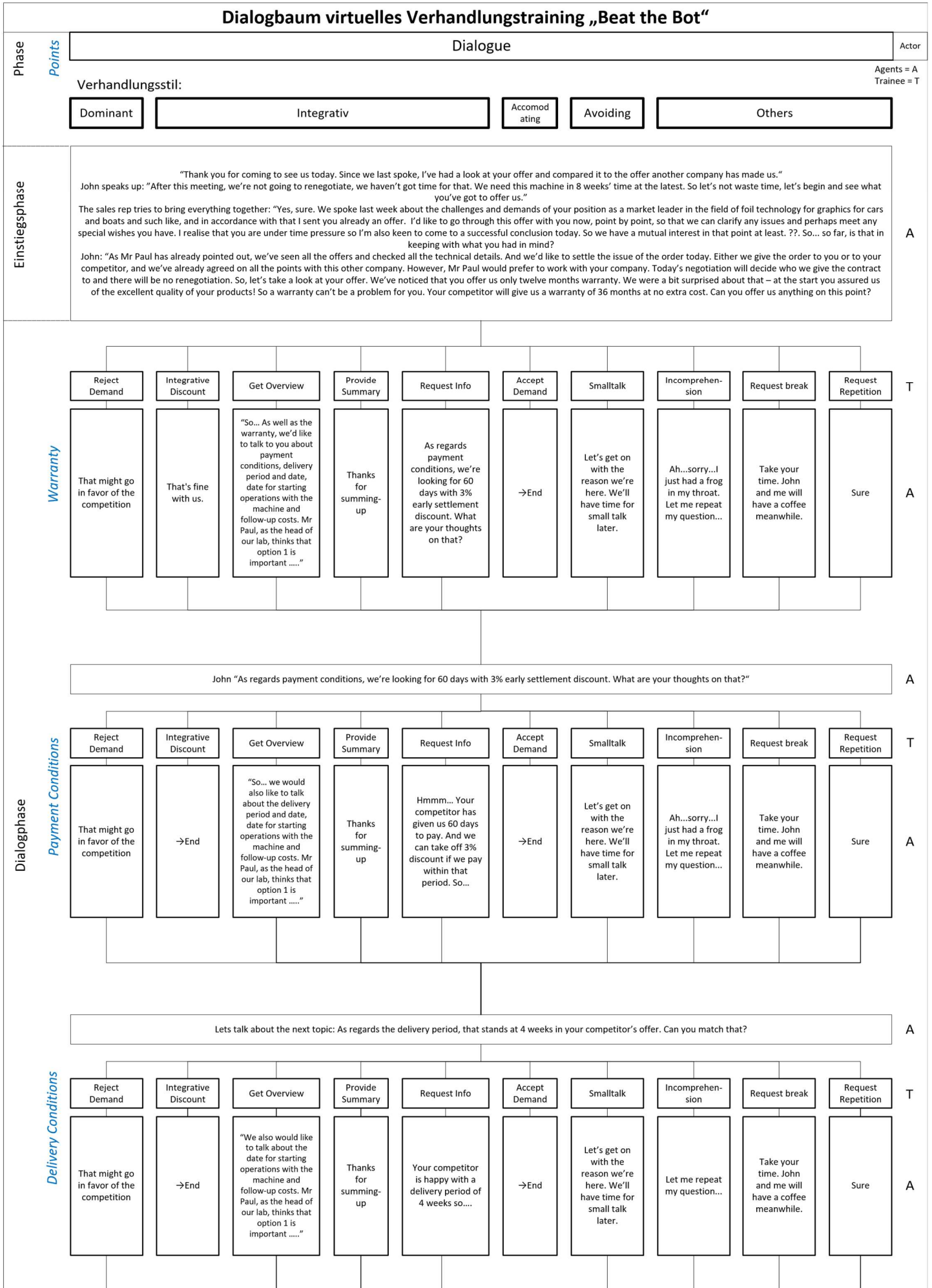
der Dialog der konstanten Gegenpartei festgelegt ist, werden die Teilnehmer gebeten, den Dialog des Verkäufers einmal im besten und einmal im schlechten Verhandlungsmodus zu beschreiben. Die Teilnehmer beschreiben den besten Verhandlungsmodus in einem integrativen Verhandlungsstil, den schlechten Verhandlungsmodus in einem konstant dominanten Verhandlungsprozess. Die Dialoge „Beste Verhandlung“ und „Schlechte Verhandlung“ dienen als erste Trainingselemente für die Intent-Kategorien, die in der anschließenden Build-Phase benötigt werden. Aus dieser Phase gehen die Intent-Kategorien „Nachfrage ablehnen“, „Integrativer Rabatt“, „Überblick verschaffen“, „Zusammenfassung liefern“ und „Info anfordern“ hervor.

Die KI wird anschließend mithilfe der Antwortsätze aus den Rollenspielen erstmalig trainiert. In Phase 6 „Test“ wird die Methode dann als Prototyp erneut getestet und weitere Vertriebsexperten gebeten, in einem Test den Prototyp zu einem positiven oder negativen Ergebnis zu bringen oder entgegen der Vorgaben zu handeln. Zuvor erhält jede Testperson eine 15-20-minütige Einweisung. Die Dialoge der Testpersonen werden aufgezeichnet und anschließend transkribiert, um die Dialogbäume mit weiteren Absichtskategorien zu verbessern und die Sätze anschließend für Trainingszwecke der künstlichen Intelligenz mittels Spracherkennung einzubeziehen. Jede Dialogphase der Testpersonen dauert zwischen 15 und 25 Minuten. Nach jeder Testrunde werden die Testpersonen ausführlich über die Erfüllung der entwickelten Kriterien befragt. Die Interviews dauerten zwischen 25 und 32 Minuten.

Als Vorbereitung für die Erfassung der natürlichen Sprache wird der Prototyp in einen Dialogbaum integriert, der auf dem beschriebenen Raster aus Verhandlungsstil und Verhandlungsphase basiert. Im abschließenden Test in Phase VI wird dieser Dialogbaum (Abbildung 24) mehrfach mit den Testteilnehmern durchgespielt. Aus diesem Test ergeben sich weitere Intent-Kategorien für die anschließende Entwicklung der künstlichen Intelligenz mittels Spracherkennung durch LUIS. Neben dominanten und integrativen Intents führen akkommodierende Intent-Kategorien („Accept Demand“), ausweichende Intent-Kategorien („Small Talk“) und Intent-Kategorien mit Verständnisschwierigkeiten („Show Incomprehension“, „Request Break“ und „Request Repetition“) zu einer erhöhten Erkennungswahrscheinlichkeit (>90%). Insgesamt

werden in der anschließenden Build-Phase 700 zusätzliche Trainingssätze für die Tests der Intent-Kategorien gesammelt und damit die KI trainiert.

Dialogbaum virtuelles Verhandlungstraining „Beat the Bot“



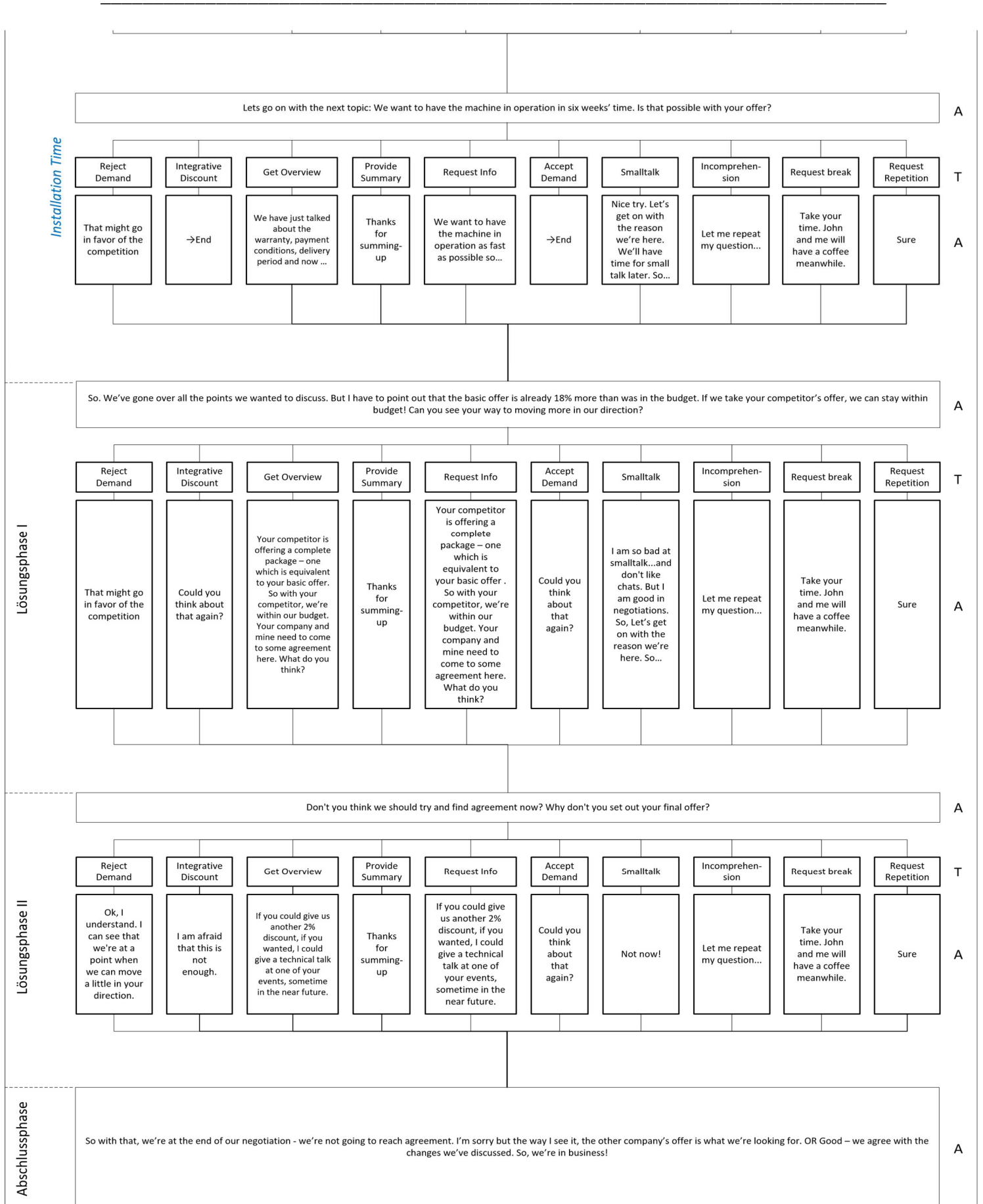


Abbildung 24 Vollständiger Dialogbaum mit allen Phasen und Verhandlungsstilen (eigene Darstellung).

Formal sind die drei Trainingselemente wie folgt aufgebaut: Das virtuelle Briefing wird durch den virtuellen Coach durchgeführt. Er beschreibt im Vorfeld das Verhandlungsszenario, in dem sich der Spieler befindet, sowie die verfügbaren Verhandlungsgegenstände und Verhandlungsgrenzen. Das Briefing basiert auf einem reinen Monolog des Coaches. Der Spieler erhält zu diesem Zeitpunkt alle notwendigen Informationen, um die Verhandlung zu führen.



Abbildung 25 „Ringo“, der Coach, hilft dem Anwender, das Spiel zu einem positiven Abschluss zu führen.

Der Trainer „Ringo“ in Abbildung 25 erklärt dem User vor Beginn der Anwendung die Situation und das Verhandlungsszenario. Er unterstützt den User während der Verhandlung, schwierige Situationen zu meistern und zeigt Verbesserungsmöglichkeiten auf.

Es folgt der interaktive Teil, das Verhandlungstraining: Der Kern dieses Elements ist der Dialog mit den beiden ECAs „Paul“ und „John“. John und Paul stellen die vorab definierten geschlossenen Fragen, um den Spieler durch die Verhandlungsphasen Einstieg, Dialog, Lösung und Abschluss zu führen. Die Phasen orientieren sich an einem Modell von Voeth und Herbst (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S.225-233):

In der Einstiegsphase (Abbildung 26) beginnen „John“ und „Paul“ in Form eines kurzen, nicht interaktiven Parts. Dabei gehen die beiden Agenten auf den Verlauf der vorherigen Gespräche und Abmachungen ein, um dem Anwender Einblicke in

zurückliegende Verhandlungsepisoden zu liefern (Voeth und Herbst, 2015, S. 225). Das gegenseitige Kennenlernen hat bereits in einer vorherigen Verhandlungsepisode stattgefunden und ist nicht Teil der aktuellen Phase. Dem Anwender wird in dieser Einstiegsphase klar, dass er nun in einem finalen Pitch ist, bei dem ein anderer Wettbewerber bereits sein finales Angebot abgegeben hat. Die folgende Verhandlung wird darüber entscheiden, wer den Zuschlag erhält. Entweder geht dieser Zuschlag an den Anwender oder an den Wettbewerb. Damit wird in dieser Phase die Verhandlungsposition der Beteiligten bereits angedeutet. Auf die Vorstellung der Verhandlungsgegenstände wird bewusst verzichtet, um den Anwender über den folgenden Verlauf der Verhandlung im Unklaren zu lassen. Beide Agenten verfolgen in der Verhandlung die Salami taktik, bei der die verfrühte Darlegung der Verhandlungsgegenstände kontraproduktiv wäre, da sie Schritt für Schritt Zugeständnisse von dem Anwender einfordern werden. Demnach werden die einzelnen Positionen aus dem 1. Angebot schrittweise zerlegt und Zugeständnisse gemäß den Darlegungen des Wettbewerbs eingefordert. Die Einstiegsphase endet mit dem fließenden Übergang der beiden Einkäufer-Agenten in die Dialogphase und damit mit einer Frage, inwiefern der Anwender hinsichtlich der Garantie entgegenkommen kann.

“Thank you for coming to see us today. Since we last spoke, I’ve had a look at your offer and compared it to the offer another company has made us.”

John speaks up: “After this meeting, we’re not going to renegotiate, we haven’t got time for that. We need this machine in 8 weeks’ time at the latest. So let’s not waste time, let’s begin and see what you’ve got to offer us.”

The sales rep tries to bring everything together: “Yes, sure. We spoke last week about the challenges and demands of your position as a market leader in the field of foil technology for graphics for cars and boats and such like, and in accordance with that I sent you already an offer. I’d like to go through this offer with you now, point by point, so that we can clarify any issues and perhaps meet any special wishes you have. I realise that you are under time pressure so I’m also keen to come to a successful conclusion today. So we have a mutual interest in that point at least? So... so far, is that in keeping with what you had in mind?”

John: "As Mr Paul has already pointed out, we've seen all the offers and checked all the technical details. And we'd like to settle the issue of the order today. Either we give the order to you or to your competitor, and we've already agreed on all the points with this other company. However, Mr. Paul would prefer to work with your company. Today's negotiation will decide who we give the contract to and there will be no renegotiation. So, let's take a look at your offer. We've noticed that you offer us only twelve months warranty. We were a bit surprised about that – at the start you assured us of the excellent quality of your products! So a warranty can't be a problem for you. Your competitor will give us a warranty of 36 months at no extra cost. Can you offer us anything on this point?"

Abbildung 26 Einstiegsphase im Vertriebsstrainings-Prototyp „Beat the Bot“ (eigene Darstellung).

Nachdem die beiden Agenten fließend von der Einstiegphase in die Dialogphase (Abbildung 26) mit der Frage zu Nachlässen in der Garantie übergegangen sind, kommt der Anwender nun erstmals zu Wort. Der Anwender kann nun mit natürlicher Sprache auf die Frage der Agenten antworten. Diese wird erfasst und transkribiert. Anschließend wird sie gemäß der Absichts- und Entitätskategorisierung der KI eingeordnet. Entsprechend der Einordnung reagieren die Agenten nochmals auf die Antwort, bevor sie direkt in den nächsten Verhandlungsgegenstand übergehen. Diesem Prinzip folgen alle weiteren Verhandlungsgegenstände der Verhandlung: Zahlungskonditionen, Datum der Lieferung und Inbetriebnahme. Durch die gestellten Fragen der Agenten werden Schritt für Schritt Zugeständnisse vom Anwender eingefordert. Dabei erkennen die Agenten gegebene Rabatte und Rabatthöhen, nicht verhandlungsfähige Verhandlungsgegenstände und reagieren entsprechend dem eingesetzten Verhandlungsstil des Anwenders. Dabei wird der Verhandlungsstil entsprechend der verwendeten Schlüsselworte zugeordnet und eventuelle Rabattgaben erkannt. Für die Bestimmung der Verhandlungsstile wird ein Modell nach Voeth und Herbst (vgl. Voeth und Herbst, 2015, S. 225-235) gewählt. Den Verhandlungsstilen werden anschließend die Absichtskategorien zugeordnet, um eine einheitliche Definition der Verhandlungsstile zu gewährleisten.

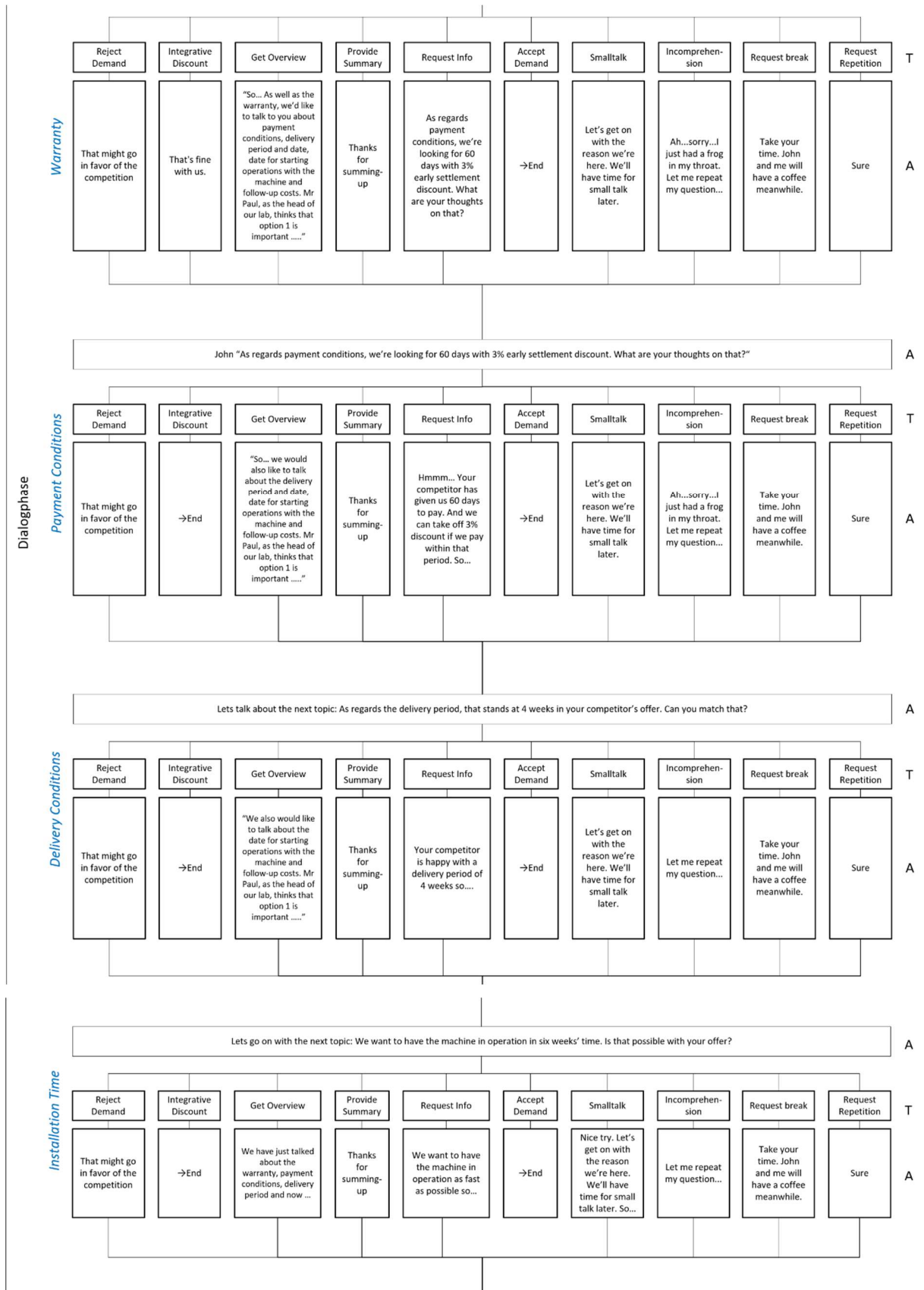


Abbildung 28 Dialogphase im Vertriebstrainings-Prototyp „Beat the Bot“ (eigene Darstellung).

Die Lösungsphase umfasst zwei Durchgänge, die gemäß Abbildung 28 in Lösungsphase I und Lösungsphase II unterteilt werden. Lösungsphase I startet mit der Zusammenfassung der Agenten über den aktuellen Stand der Verhandlung im Vergleich zum Wettbewerb und bittet erneut um ein Entgegenkommen. Lösungsphase II intensiviert Lösungsphase I mit der Konkretisierung des „letzten Angebots“.

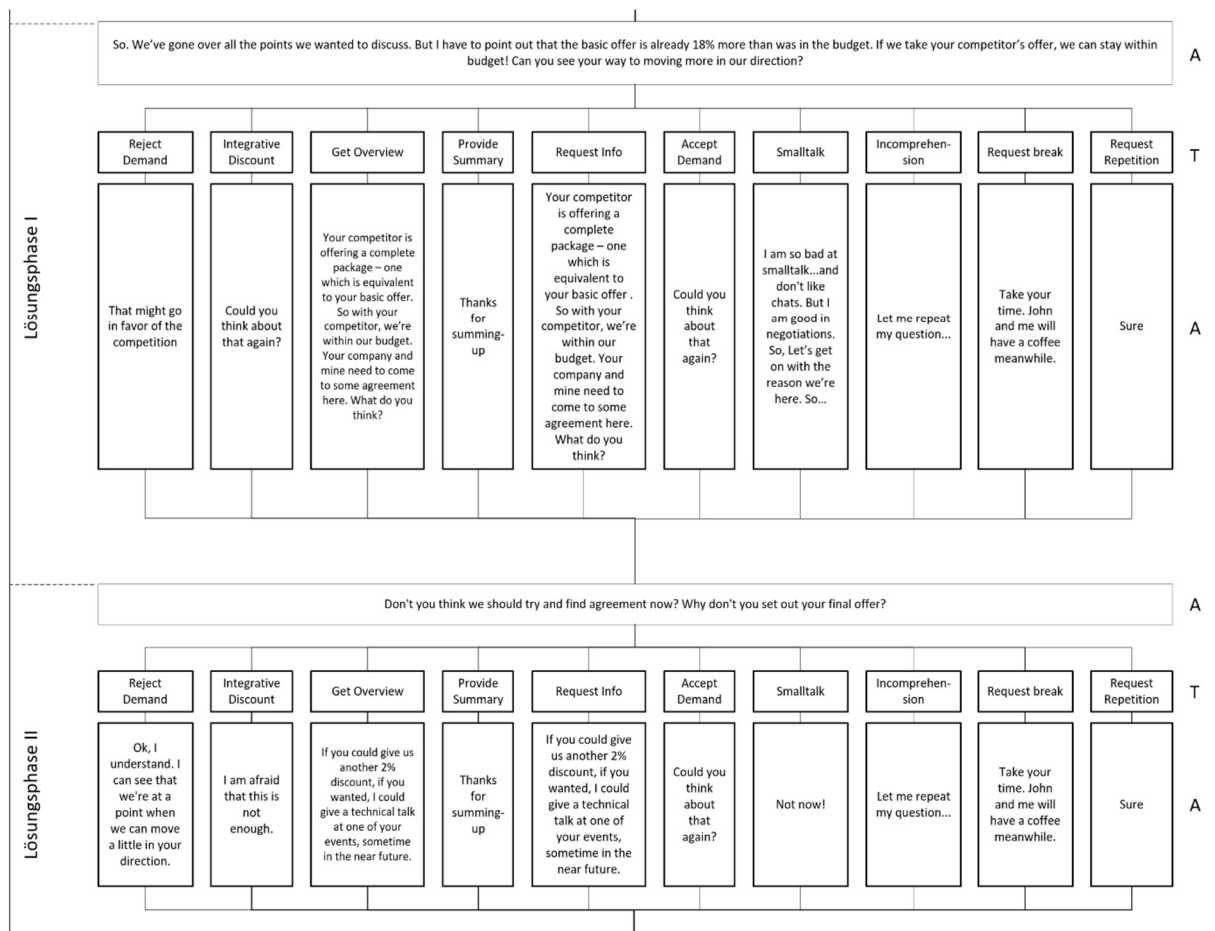


Abbildung 29 Lösungsphase im Vertriebstrainings-Prototyp „Beat the Bot“ (eigene Darstellung).

Wie in der vorigen Phase hat der Anwender die Möglichkeit nach jeder Lösungsphase eine Antwort in natürlicher Sprache zu geben. Diese wird gemäß den Regeln der Sprach-KI eingeordnet und fließt in das Gesamtergebnis ein.

Im selben Stil wie die Einstiegsphase endet die Abschlussphase durch die Bekanntgabe der Entscheidung der beiden Agenten. Entweder wird der Pitch gewonnen oder der Zuschlag geht an den Wettbewerb (Abbildung 28).

“So with that, we’re at the end of our negotiation - we’re not going to reach agreement. I’m sorry but the way I see it, the other company’s offer is what we’re looking for. OR Good – we agree with the changes we’ve discussed. So, we’re in business!”

Abbildung 29 Abschlussphase im Vertriebsstrainings-Prototyp „Beat the Bot“ (eigene Darstellung).

Die optische Ausarbeitung der verhandelnden Agenten „John“ und „Paul“ ist wie in Abbildung 30 gestaltet.



Abbildung 30 Die virtuellen Agenten John (rechts) und Paul (links) treten als Einkäufer in der Verhandlung auf.

Während „John“ den späteren Dialog hauptsächlich führen wird und eine optisch ablehnende Haltung einnimmt, bleibt „Paul“ auf seinen Rechner fokussiert und meldet sich nur punktuell zu Wort. Beide sitzen dem Anwender gegenüber (Abbildung 31). Der Hintergrund der Anwendung wird „ruhig“ gewählt. Zeitweise fährt ein Auto vom Parkplatz davon, ein Vogel oder ein Heißluftballon fliegen durch den Hintergrund.



Abbildung 31 Die Perspektive des Verhandlers während der Verhandlung.

Nach dem Durchlaufen des interaktiven Parts tritt am Ende der Verhandlung nochmals „Ringo“ in einem Abspann auf (Debriefing) und erklärt dem User den verwendeten Verhandlungsstil und stellt diesen bildlich in einer Grafik dar (Abbildung 32).

Für den virtuellen Coach „Ringo“ gelten vier Debriefing-Elemente:

Eine positive Schlussfolgerung („der Pitch ist gewonnen“), wenn alle Anforderungen erfüllt werden, kein Abschluss („der Pitch wurde verloren“), wenn die Unternehmensrichtlinien verletzt wurden, kein Abschluss („das Spielfeld wurde verloren“) durch Überschreitung der erlaubten Anzahl dominanter Verhaltensweisen, Spielabbruch („das Spielfeld wurde abgebrochen“) durch Verletzung besonders relevanter Unternehmensrichtlinien.



Abbildung 32 Ringo interagiert mit dem User zu Beginn, während und am Ende der Verhandlung.

3.2.1. Diskussion zur Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“

Die eingesetzten Kreativitätstechniken spielen eine wichtige Rolle im Entwicklungsprozess des technologiegestützten Prototyps. Die Entwicklung mit Hilfe der Nutzer wird dadurch maßgeblich unterstützt. Eine Entwicklung ohne das Tool wäre möglich gewesen. Allerdings wäre die Koordination und Integration der Nutzer in die Entwicklung ohne Kreativitätstechniken schwieriger gewesen, da Kreativitätstechniken dabei unterstützen, sich leichter in das Lösen komplexer Probleme einzufinden. Die Kombination der Methoden hat das Vorgehen strukturiert und damit das Zielmanagement erleichtert und die Teilnehmer zu kreativen Lösungen motiviert, die in einer Reihe von konventionellen Business-Meetings wahrscheinlich nicht möglich gewesen wären. Die verwendeten Methoden sind für alle möglichen Anwender unter dem Schlagwort Design Thinking zugänglich.

Für den breiten Einsatz von teil- und automatisierten Trainings in der Fläche sind weitere Kriterien wie die Möglichkeit der Integration der Anwendung in ein gesamtheitliches Blended Learning, der Einsatz von Autorentools, die Möglichkeit zu Parametrisierungen und der Umgang mit Kultur und Gender zu diskutieren.

Eine Integration in „klassische“ Lehrinhalte scheint erforderlich, um zunächst die Wissens-Grundlagen in Abhängigkeit möglicher unterschiedlicher Zielgruppen zu schaffen. Folglich sind Briefings und Debriefings entweder durch den virtuellen Coach oder durch einen physischen Trainer, vor und nach der Anwendung, entsprechend zu gestalten.

Die Integration solcher automatisierten Lerninhalte bedarf folglich der Einbettung in ein neuartiges Bildungskonzept in der vertrieblichen Aus- und Weiterbildung. Diese sollten, wie in der Zielsetzung der Nutzer definiert, mindestens einen Blended Learning-Ansatz beinhalten. Dabei sollte ein Gerüst für ein vertriebliches Aus- und Weiterbildungskonzept mit unterschiedlichen Medien geschaffen werden. Formate, Medien, Dauer einzelner Einheiten, wiederholte Leistungsmessung sollten dabei das Gerüst ausfüllen. Es ist dabei herauszufinden, inwiefern automatisierte Elemente, wie das entwickelte technologiegestützte Trainingselement, eingebettet werden können,

um in der Ausbildung Situationen zu trainieren, die selten vorkommen und schwierig nachzustellen sind, aber dennoch wichtig zu trainieren sind.

Die in dieser Arbeit dargelegte Entwicklung legt den Fokus auf die Verhandlungskultur in der DACH¹³⁹ Region. Die Zielgruppe ist demnach vermutlich auf Berufseinsteiger in der DACH-Region beschränkt oder auf ausländische Expats¹⁴⁰, welche in der DACH-Region Verhandlungsaktivitäten wahrnehmen werden. Ein weltweiter Einsatz dieser entwickelten Anwendung ist aufgrund unterschiedlicher kultureller Verhandlungsausprägungen zu diskutieren. Des Weiteren sollte erörtert werden, inwiefern die Modellierung von Dialogbäumen die kulturellen Gegebenheiten aufgreifen und zweckorientiert im Sinne einer Verbesserung der Verhandlungsführung sein können.

In der Summe ermöglicht die entwickelte automatisierte Anwendung die Ausbildung von Situationen, die selten vorkommen und schwierig nachzustellen, aber dennoch wichtig zu trainieren sind. Die Teilnehmer müssen sich für die Anwendung nicht am selben Ort befinden. Dabei können erfolgskritische Situationen simuliert werden, ohne beispielsweise Hygienevorschriften durch Covid-19 zu verletzen. Hinzu kommt, dass durch dieses Aus- und Weiterbildungssetting die Anzahl der notwendigen Durchgänge mit echten Ressourcen¹⁴¹ reduziert werden kann.

¹³⁹ Ein Apronym für die Länder Deutschland, Österreich und Schweiz.

¹⁴¹ Hier gemeint sind beispielsweise Trainer.

3.3. Ergebnisse der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“

Um die Nutzerakzeptanz des entwickelten Prototyps zu verbessern, widmet sich dieses Kapitel den Ergebnissen aus einem Usability-Test.

Die Vertriebsexperten aus dem Usability-Test kategorisierten die Verbesserungsfelder in die folgenden Kategorien: Zielgruppendefinition, Ausarbeitung der Sprache, Gamification und Skalierungen. Diese werden im Folgenden diskutiert:

Zur Eingrenzung der Zielgruppe zeigen die folgenden Testergebnisse, dass die technologiegestützte Anwendung vor allem für unerfahrene Vertriebseinsteiger geeignet ist, wie Testperson 4 feststellt: „Für neue Verkäufer ist es (die VR-Anwendung) ausgezeichnet. In diesem Moment wäre es sehr passend, sein Training zu ergänzen, da er (der Anwender) noch nicht sehr tief in dieses große, flexible Themenfeld hineingeschaut hat“. Oftmals benötigen gerade unerfahrene Verkäufer Unterstützung bei der Vorstellung einer noch ungewohnten Verhandlungssituation. Testperson 1 offenbart die Stresssituation bei Verhandlungen: „Das spiegelt die Einkaufssituation wider und auch der Stressfaktor ist da“. Hier ist die VR-Lösung eine sehr gute Möglichkeit, rasch und effizient Erfahrungen zu sammeln. Unterstützt wird dies durch das Gefühl, in die virtuelle Welt einzutauchen („Immersion“). Bei Verkäufern, die aufgrund ihrer Vertriebserfahrungen sehr stark intuitionsgetrieben verhandeln, erzielt die VR-Anwendung ebenfalls positive Lerneffekte: „Es ist so viel Intuition, dass wir nicht erklären können, warum wir so an Verhandlungen herangehen“, erklärt Testperson 2.

Sprachbarrieren sind durch die technologisch entstandene Befehlstonalität¹⁴² bedingt. Diese ermöglicht eine stringente Verhandlungsführung. Trotz des hohen und korrekten Verständnisniveaus des Systems erreicht die VR-Anwendung bei fortgeschrittenen Verhandlungspraktikern aber nicht den zu Beginn der Entwicklung vermuteten Mehrgewinn. Erfahrene Verhandlungspraktiker nutzen zum Teil komplexe Verhandlungsdialoge, die weit über das technologisch bedingte Verständnisniveau des Systems reichen. Testperson 1 kommentiert dies so: „Jemand, der sich auskennt und schon viele Verhandlungen hatte und auch weiß, wie er sich aus so einer Situation

¹⁴² vergleichbar mit der Mensch-Maschine-Kommunikation von Siri und Alexa.

rausschleichen kann oder damit umgehen kann, der wird schon eher daran gewohnt sein, andere Dinge mit reinzubringen". Erwartet man von der Maschine ein umfangreiches Verständnis über lange Argumentations- oder Erklärungsketten, ähnlich einer natürlichen zwischenmenschlichen Kommunikation, wird man enttäuscht werden. Auch sonst übliches menschliches Interaktionsverhalten wird von den Teilnehmern vermisst: „Small Talks fehlen. Am Anfang hatte ich erwartet, dass dieser Teil noch kommen würde und uns in der Verhandlung unterstützen könnte“, ergänzt Testperson 4.

Es sollte aber auch weniger das Ziel der VR-Anwendung sein, möglichst komplexe und allumfassende Dialogbäume zu designen, als sich vielmehr auf Grundmechaniken und Regeln des Verhandeln durch robuste Dialogbäume zu konzentrieren. Dies gelingt vor allem durch die Gestaltung eines durch den Dialog führenden KI-Agenten und mit Hilfe möglichst geschlossener Fragen. Damit bekommt der Anwender „eine sehr gute Idee davon, das Konzept zu verstehen“, fügt Testperson 6 ergänzend hinzu. Zusätzlich könnte ein geführter optischer Modus Hinweise zur Verhandlungsführung geben, um mögliche Sprachbarrieren geschickt zu umgehen: „Dann wird ein Hinweis eingeblendet: ‚Jetzt musst du Gegenposition beziehen‘. Vielleicht noch mit einem Beispielsatz, wie man es formulieren könnte“, fügt Testperson 5 hinzu.

Der gewinnbringende Einsatz von Serious Games könnte zu einer gesteigerten Motivation führen. Allerdings ist die grundsätzlich positive menschliche Eigenschaft „zu gewinnen“ in Bezug auf den eigentlichen Lerneffekt teilweise hinderlich, was Nutzerkommentare wie von Testperson 2 verdeutlichen: „Nach einem bestimmten Punkt dachte ich, okay, wenn ich ein positives Ergebnis erzielen will, muss ich nur herausfinden, wie ich das System schlagen kann.“. Auch Testperson 1 bewertet das eigene Spielverhalten durchaus kritisch: „Ich habe einfach nur aufsummiert, was bedeutet dreimal integrativ geantwortet und zweimal dominant. ... Es geht aber eher darum, dass man die Situation an sich analysiert.“ Es sollte deswegen positives Verhalten und die damit verbundene Belohnung in sofortige zeitliche Verbindung miteinander gebracht werden, da sonst der Zusammenhang zwischen dem Ziel der Gamification und dem Lerneffekt auseinanderdriftet und sogar das Verständnis über richtig und falsch in Frage gestellt wird.

Skalierungen würden eine große Nutzerbandbreite ermöglichen: „Ich denke, künstliche Intelligenz hat grenzenlose Möglichkeiten. Wenn wir Verhandlungen und insbesondere zwischen verschiedenen Kulturen betrachten, ändert sich alles. Denn was wir auf den Tisch legen, kann sich von dem unterscheiden, was jemand anderes auf den Tisch legen würde“, erklärt Testperson 2. Um den unterschiedlichen Umgang mit Rabattkonditionen- und Verhandlungsautoritäten zu meistern, empfehlen sich Skalierungen. Geeignete Elemente dafür sind austauschbare und dimensionierbare Elemente wie das Produkt¹⁴³ oder die Verhandlungsgegenstände an sich oder deren zugelassene Rabattarten und -höhen. Auch könnte die „Härte“ der Agenten skaliert werden, um noch mehr Variabilität in der Verhandlungserfahrung zu sammeln, wie von Testperson 4 gewünscht: „Ich würde gerne mit dem härtesten Einkäufer spielen, den ich je getroffen habe...“.

Ebenfalls ermöglicht es die virtuelle Welt, in unterschiedliche Rollen zu schlüpfen: „Jedes Mal, wenn ich mich mit einem Kunden zusammensetze, weiß ich, wie ich mit meinem Kunden verhandeln soll, aber ich weiß nicht, wie es ist, Kunde zu sein“ (B4). Eine Rollenauswahl zwischen Käufer und Verkäufer könnte einen weiteren Lerneffekt versprechen. Damit ist der Proband in der Lage, Erfahrungen aus unterschiedlichen Perspektiven zu sammeln.

Da unternehmensindividuelle Anpassungsvorhaben durch Dienstleister sehr kostspielig werden können, empfehlen sich bei der Auswahl Autorenwerkzeuge, die die genannten Konfigurationen durch simple Einstellungen anpassen.

Die Nutzerakzeptanz direkt nach dem Training war unterschiedlich. Die Stimmung der Testpersonen (Tabelle 25) ist direkt nach der Anwendung überwiegend positiv (Testpersonen 3,4 und 6). Eines der Interviews (Testperson 5) wird neutral gewertet, weil sich positive und negative Aspekte die Waage halten. Lediglich die Analysen der Interviews 1 und 2 enthalten eine überwiegend negative Stimmung. Der Grund dafür liegt in der anfangs instabilen Internetverbindung. Instabile Internetverbindungen bringen die KI-gesteuerte Spracherkennung ins Stocken. Die Testperson 1 war somit nicht in der Lage, den Test in dem dafür vorgesehenen Zeitraum zu absolvieren. Diese

¹⁴³ Z.B. Kernprodukte oder Commodities.

Problematik wurde nach dem ersten Test behoben. Testperson 2 „war sehr daran interessiert, es (das Training) selbst zu sehen“, dennoch bevorzugte die Testperson nach dem Training das altbekannte Verfahren des Rollenspiels, weil es darin weniger vorgegebene Spielbeschränkungen gibt und die Diskussion freier geführt werden kann. „Es macht Spaß, aber es ist auch ein bisschen ernst, weil ich eben verhandelt habe“, entgegnet Testperson 3. Auch Testperson 4 zeigt sich positiv gestimmt: „Ich wollte es immer wieder spielen“. Für Testperson 6 ist schlussendlich die Motivation zur Wiederholung gleichermaßen gegeben wie das Bewusstsein über den Trainingseffekt: „Die Wirkung ist wirklich gut“. Technische Stabilität und die Erwartungshaltung an die Maschine-Mensch-Interaktion sind kritische Faktoren für eine spätere Nutzerakzeptanz. Während die technische Stabilität durch eine ausreichende Vorbereitung vor dem Training sichergestellt werden kann, sollte die Erwartungshaltung an die Möglichkeiten der Maschine-Mensch-Interaktion bereits im Briefing aufgegriffen werden.

Tabelle 25 Übersicht über die Testpersonen, deren Herkunft und Stimmung nach dem Praxis-Test, basierend auf einer Sentiment-Analyse durch nVivo. (eigene Darstellung).

Interview_ID	Herkunft	Stimmung
1	UK	negativ
2	China	negativ
3	Kanada	positiv
4	Singapur	positiv
5	Deutschland	neutral
6	Deutschland	positiv

3.3.1. Diskussion zur Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“

In der Summe zeigt sich die Anwendung während des Usability-Tests abseits sämtlicher Hype-Diskussionen als geeignete Ergänzung für klassische Trainings: Die Kombination aus VR und KI kann den Realitätsgrad der virtuellen Agenten erhöhen, was sich positiv auf die Lernsituation der Testpersonen auswirkt.

Dennoch ist das richtige Maß in der Kombination mit neuen Technologien bei der Entwicklung solcher technologiegestützten Trainingsanwendungen im Hinblick auf die Zielgruppe gut zu überlegen. Dies beschreiben auch Schmitz und Mulders wie folgt: „Virtual-Reality (VR) - Technologien eröffnen vielfältige Möglichkeiten für Lehr-/Lernsettings, werden jedoch oft technologiegetrieben eingesetzt (vgl. Mulders, Buchner & Kerres, 2020). Dabei besteht die Gefahr, die Zielgruppe außen vor zu lassen und somit ein Lernprodukt zu schaffen, das deren Bedarfen nicht entspricht und dem somit der Sprung in die Praxis nicht gelingt“ (Schmitz und Mulders, 2021, S.1). Technologiegestützte Trainingselemente scheinen folglich nicht für jeden Nutzer anwendbar. Eine Differenzierung sollte dabei abgewogen werden. Deshalb fokussiert die zugrundeliegende Entwicklung auf die B2B-Zielgruppe im komplexen Verkaufsbereich. Der Prototyp stellt kein Trainingselement für den B2C-Bereich dar, da der zugrundeliegende Kontext wesentlich komplexer ist. B2B- und B2C-Verhandlungen unterschieden sich in einigen Kriterien¹⁴⁴. Demzufolge empfiehlt es sich bei der Entwicklung weiterer Elemente von technologiegestützten Verhandlungstrainings, die Zielgruppen im B2C- und B2B-Bereich zu unterscheiden und entsprechend zielgerichtet Anwendungen zu konzipieren.

Ausgehend von den genannten Kriterien und der entwickelten angespannten Situation am Ende eines langen Verkaufszyklus, der kurz vor dem Abschluss steht, mit einem weiteren Mitbewerber im Pitch, erfordert die entworfene Verhandlung bereits Grundlagen in der Verhandlungskompetenz (vgl. Harvard Business Review, 2003, S.13-29). Der VR-Verhandlungsprototyp ist daher nicht für Neulinge im Vertriebsbereich geeignet. Es sind Grundkenntnisse über Verhandlungen im Allgemeinen und spezielle Verhandlungsstrategien erforderlich. Daher ist ein

¹⁴⁴ Längere Verkaufszyklen, größere Preisvolumina, Buying Center, systematisches Vorgehen.

Basistraining vor dem Einsatz dieses technologiegestützten Trainings notwendig sowie eine persönliche Nachbesprechung durch einen Trainer für das Training von Einsteigern zu diskutieren (vgl. Mortera-Gutierrez, 2006 S. 313-337; Schnurr et al., 2013, S.109-120).

Das Abbilden realer Dialoge ist mit den aktuellen technischen Möglichkeiten begrenzt, deshalb sollten Dialoge im Rahmen der technischen Möglichkeiten modelliert werden (vgl. Canonico und De Russis, 2018, S. 110; Williams et al., 2015, S.159-161; Wuttke, 2020). Zwar bietet das technologiegestützte Trainingselement die Möglichkeit, neben dem Eintreten in eine virtuelle Welt, Sprache wie in natürlichen Dialogen zu nutzen, allerdings wird die Sprache von den Probanden sehr unterschiedlich eingesetzt. In natürlicher Sprache übliche Äußerungen mit Pausen, unterschiedlichen Lautstärken und mehreren Intentionen pro Satz führen zu einer höheren Fehlerquote bei der Verständigung zwischen Mensch und Maschine. Daher sollte vor der Nutzung der VR-Applikation eine technische Einweisung in die Kommunikation mit dem Bot erfolgen. Zudem empfiehlt es sich, den Testpersonen die absichtsbezogene Spracherkennung genauer zu erklären und mit Beispielen zu belegen, um die möglichen Fehlerquellen zu mindern. Die Entwicklung befindet sich damit auf dem aktuellen Stand der Technik. Der Einsatz von Dialogboxen oder Multiple Choice-Antworten ist, wie in 1.3 dargestellt, überholt und bietet demnach keine zeitgemäße Alternative.

Die hier aufgezeigte Integration natürlicher Sprache und ein hohes Maß an Serious Game-Elementen können dazu beitragen, den Lerneffekt für den erfahrenen Nutzer einzuschränken. Deshalb bietet die Ausarbeitung eines differenzierten Angebots für erfahrene und unerfahrene Anwender weiteres Erfolgspotenzial.

Für die Kreation von eigenem Content könnten Autorenwerkzeuge hilfreich sein. Dabei gilt es zu diskutieren, inwiefern Autorenwerkzeuge zur Erstellung von teil- und automatisierten Trainingsinhalten unterstützend hinzugezogen werden können. Bisher waren die Investitionen in den Entwicklungsbereich von technologiegestützten Trainings-Anwendungen durch die hohe Entwicklungsleistung der Softwareentwickler von den meisten Unternehmen kaum zu stemmen. Mit dem Einsatz eines Autorenwerkzeugs könnten Trainer künftig durch selbstkreierte Lernelemente aus VR

und KI einen erfolgsversprechenden Nährboden für moderne Lernumgebungen bieten, die das Lernen unabhängiger von Kosten sowie zeitlichen und räumlichen Aspekten machen würden und die Qualität der Inhalte durch den erlebnisorientierten Ansatz, welcher durch VR und KI möglich ist, verbessert. Dabei ist die Einbettung des Autorenwerkzeuges in ein ganzheitliches Aus- und Weiterbildungskonzept erforderlich.

Neben Autorenwerkzeugen könnten Parametrisierungen unterstützen. Durch den Einbau geeigneter Parametrisierungen könnte eine breitere Nutzergruppe erreicht werden. Dabei würde der Nutzer befähigt, von unterschiedlichen Toleranzen der Verhandlungsgrenzen sowie von Verhandlungsstilen Gebrauch zu machen. Waren die Entwicklungskosten für VR-Anwendungen in der Vergangenheit sehr hoch und nur schwer zu skalieren, so hat das Autorenwerkzeug das Potenzial, dies für die breite Masse der Trainer mit Unterstützung von Parametrisierungen¹⁴⁵ zugänglich zu machen. Somit kann die Ausbildung mit größtmöglicher zeitlicher Flexibilität und optimierten Präsenzzeiten durchgeführt werden. Die Möglichkeit des Trainers, individuelle Trainingsinhalte zu modellieren, werden deutlich einfacher und bilden einen wesentlichen Faktor in der Individualisierung der Aus- und Weiterbildung. Dabei ist bei der Individualisierung der Trainingsinhalte nicht nur an messbare Größen zu denken, sondern auch an den Umgang mit Kultur und Gender.

„Wenn die Mitarbeiter beim Einsatz von Gamification im Unternehmen, alleine der Spielanwendung wegen mitspielen, ist dies nicht zielführend.“ (Gebhardt und Friede, 2019, S. 50). Um den Lerneffekt nicht durch zu viele Gamification-Elemente einzuschränken, empfiehlt es sich deshalb, die Lernabsicht und daraus folgend den Einsatz dieser Elemente gut zu durchdenken.

Eine abgeschwächte Form, wie beispielsweise über Feedbackrunden des Coaches in Verbindung mit der Gamification, könnte Lerneffekte sichern.

¹⁴⁵ „Unter Parametrisierung werden Customizing-Aktivitäten verstanden, die den Gesamtumfang einer Standardsoftware durch das Setzen von Parametern auf den vom Unternehmen gewünschten Umfang reduzieren. Voraussetzung für die Parametrisierung ist eine Standardsoftware mit sehr großem Funktionsumfang“ (Lanninger und Wendt, 2012).

Werden diese Erkenntnisse bereits in der Entwicklung miteinbezogen, bietet die Kombination aus VR und KI eine gelungene Ergänzung als Impuls für zukünftige, moderne Verhandlungstrainings.

3.4. Ergebnisse der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“

Um den entwickelten Prototyp mit herkömmlichen Rollenspielen zu vergleichen, widmet sich dieses Kapitel den Ergebnissen eines Experiments mit Studierenden, welche in einer KG und einer EG über mehrere Tage getestet wurden.

Der Mann-Whitney-U-Test von Tag 1 zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Befragungen der Studierenden, die später entweder der KG oder der EG zugewiesen wurden (Abbildung 33).

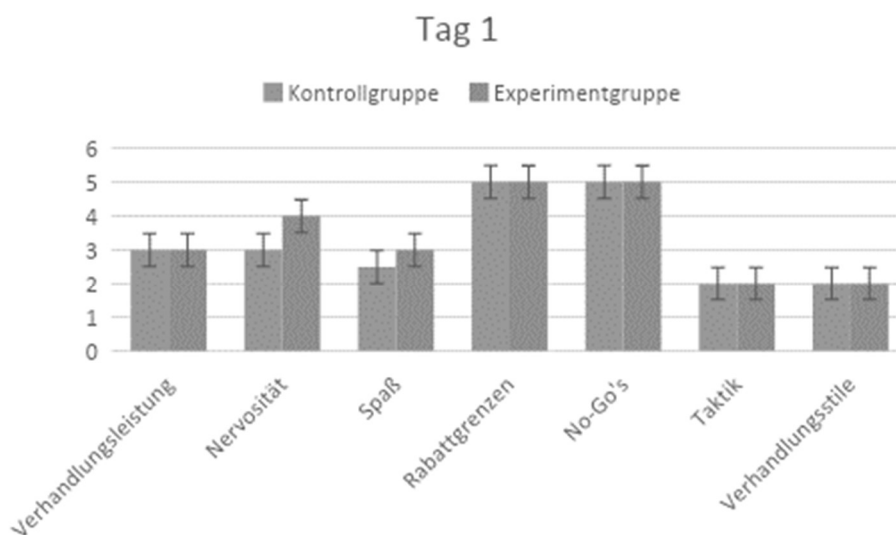


Abbildung 33 Fremdbewertung an Tag 1 im Vergleich der beiden Gruppen Kontrollgruppe (KG) und Experimentgruppe (EG) durch den Median. Kriterien, die mit * markiert sind, stehen für signifikante Unterschiede der beiden Gruppen.

Um bei der Folgebewertung an Tag 3 Schwankungen in den einzelnen Gruppen auszugleichen, wird eine Differenzanalyse der Kriterien (Tag 3 - Tag 1) der beiden Gruppen mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt (Abbildung 34). Während die Kategorien „optimale Verhandlungsleistung“ ($Z=-3,080$; $\text{Sig}=0,002$) und „Verhandlungsstile“ ($Z=-1,996$; $\text{Sig}=0,0046$) einen signifikanten Unterschied zwischen der EG und der KG aufzeigten, zeigen alle anderen Kategorien keinen signifikanten Unterschied, wohl aber einen positiven Trend für die EG in den Kategorien Nervosität ($Z=-1,606$; $\text{Sig}=0,108$) und Spaß ($Z=-0,801$; $\text{Sig}=0,423$). Keine Unterschiede ergaben

die Kategorien Rabattgrenze ($Z=-0,290$; $\text{Sig}=0,772$), No-Gos ($Z=-1,871$; $\text{Sig}=0,061$) und Taktik ($Z=-1,312$; $\text{Sig}=0,190$).

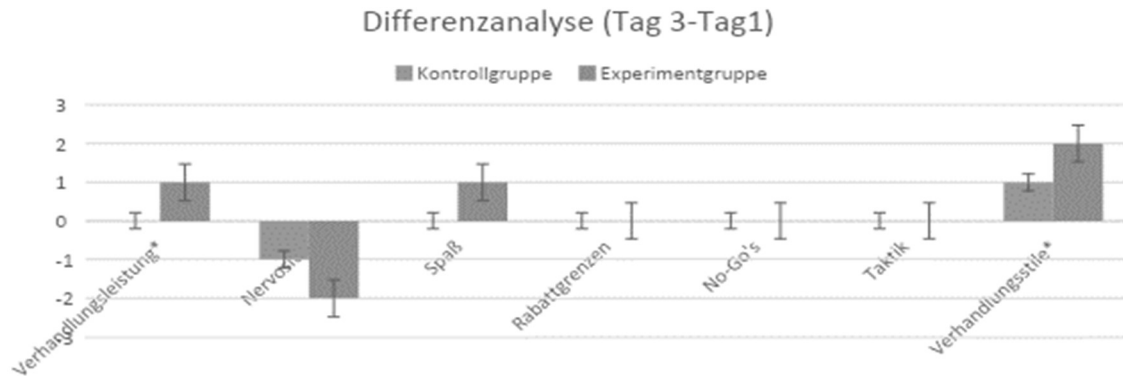


Abbildung 34 Differenzanalyse der Kontroll- und Experimentgruppe (Tag 3- Tag1).

Um die Leistungsverbesserung für jede Gruppe individuell zu bewerten, werden die Ergebnisse innerhalb der Gruppen zwischen Tag 1 und Tag 3 mit dem Wilcoxon-Test bewertet. In der KG (Abbildung 35) können signifikante Unterschiede in den Kategorien Nervosität ($Z=-2,412$; $\text{Sig}= 0,016$), Spaß ($Z=-1,994$, $p=0,046$) und Verhandlungsstile ($Z= -2,598$, $p=0,009$) festgestellt werden, wenngleich die Effekte in den gleich signifikanten Kategorien weniger stark ausgeprägt sind als in der EG. Unsere Tests zeigen signifikante Unterschiede in der EG in den folgenden Kategorien: Optimale Verhandlungsleistung ($Z=-1,997$; $\text{Sig}=0,046$), Nervosität ($Z=-2,676$; $\text{Sig}=0,007$), Spaß ($Z=-2,021$; $\text{Sig}=0,043$), Verhandlungstaktik ($Z=-2,020$, $p=0,043$) und Verhandlungsstile ($Z=-3,125$; $\text{Sig}=0,002$). Es gibt keine Verbesserungen in der Kategorie Einhaltung der Rabattgrenzen ($Z=-0,136$; $\text{Sig}=0,890$) und in den No-Gos ($Z=-1,732$; $\text{Sig}=0,083$).

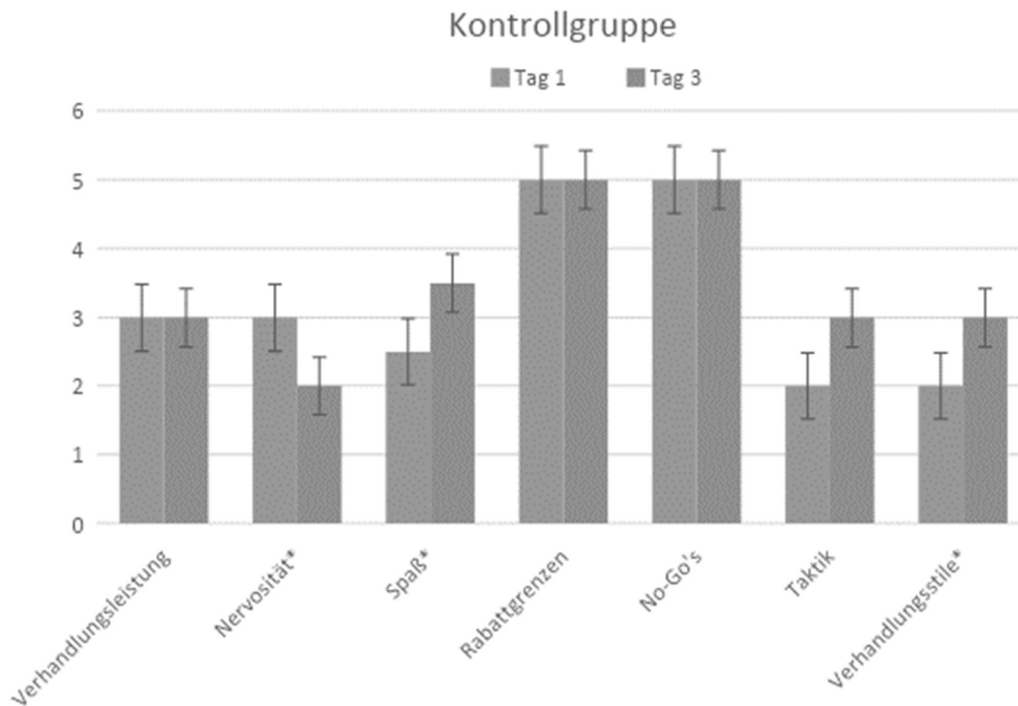


Abbildung 35 Fremdeinschätzung der Leistungsverbesserung innerhalb der Kontrollgruppe. Mit * markierte Kategorien zeigen einen signifikanten Unterschied.

Bezogen auf die Selbstevaluation der Studierenden, lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen an einem Tag feststellen. Nichtsdestotrotz wurden anhand des Wilcoxon-Tests signifikante Unterschiede innerhalb einer Gruppe an verschiedenen Tagen festgestellt. Die Kategorien „optimale Verhandlungsleistung“ ($Z=2,830$; $\text{Sig}=0,005$) und „Verhandlungsstile“ ($Z=2,859$; $\text{Sig}=0,004$) steigen an Tag 3 signifikant innerhalb der KG an. Während die Nervosität in der EG signifikant abnimmt ($Z=-2,754$; $\text{Sig}=0,006$) und die Leistungsverbesserung in der Anwendung der Verhandlungsstile ($Z= 2,555$; $\text{Sig}=0,011$) signifikant an Tag 3 besser wird. Tabelle 26 zeigt einen Überblick über die Mediane der Fremdevaluation und der Eigenevaluation an Tag 1 und an Tag 3 der KG sowie der EG.

Tabelle 26 Mediane der Kontrollgruppe (KG) und der Experimentgruppe (EG) am ersten und am dritten Tag. Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen an einem spezifischen Tag sind **fett** dargestellt und mit einem * versehen. Signifikante Unterschiede innerhalb der Gruppen und zwischen den Tagen sind *kursiv* dargestellt und mit einem † versehen.

Fremd- evaluation	Tag 1		Tag 3		Eigen- evaluation	Tag 1		Tag 3	
	KG	EG	KG	EG		KG	EG	KG	EG
Verhandlungs- leistung	3,00	3†	3,00	4† *	Verhandlungs- leistung	3†	3,0 0	4†	4,0 0
Nervosität	3†	4	2†	2†	Nervosität	2,0 0	3†	1,50	1†
Spaß	2,5†	3†	3,5†	4†	Spaß	4,0 0	3,0 0	4,00	4,0 0
Rabattgrenzen	5,00	5,0 0	5,00	5,0 0	Rabattgrenzen	5,0 0	5,0 0	5,00	5,0 0
No-Gos	5,00	5,0 0	5,00	5,0 0	No-Gos	5,0 0	5,0 0	5,00	5,0 0
Taktik	2,00	2†	3,00	4†	Taktik	3,0 0	3,0 0	3,00	3,0 0
Verhandlungs- stile	2†	2†	3†	4† *	Verhandlungs- stile	2†	2†	3†	4†

3.4.1. Diskussion zur Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“

Die Analyse der Bewertungsbögen für den ersten Tag ergibt keine signifikanten Unterschiede. Studierende erreichen unabhängig davon, ob sie später der KG oder der EG zugeordnet wurden, dasselbe Verhandlungsergebnis. Aus diesem Grund kann angenommen werden, dass die Fortschritte an Tag 3 aufgrund des Trainings von Tag 2 zurückzuführen sind. Generell haben sich beide Gruppen (KG und EG) von Tag 1 auf Tag 3 verbessert. Dies ist nicht überraschend, da sich alle Studierenden über drei Tage hinweg mit dem Thema „Verhandeln“ auseinandergesetzt haben.

Es zeigte sich, dass unabhängig der Gruppenzuordnung durch beide Methoden (Rollenspiel und technologiegestützte Anwendung) die Nervosität beim Verhandeln signifikant verringert werden kann. Gleichzeitig kann der Spaß beim Verhandeln signifikant gesteigert werden. Ebenso gibt es im Gebrauch der Verhandlungsstile einen signifikanten Anstieg in beiden Gruppen, wenngleich die Höhe der Signifikanz in der EG größer ist als in der KG.

Trotz der genannten signifikanten Verbesserungen von Tag 1 auf Tag 3 in beiden Gruppen betreffen die signifikanten Verbesserungen der EG alle Kategorien (zusätzlich die optimale Verhandlungsleistung und Taktik), sieht man von den Kategorien Rabattgrenzen und Einhaltung der No-Gos ab, die jeweils vom Tag 1 bis zum Tag 3 mit der höchsten Likert-Skala-Bewertung statisch geblieben sind.

Dies lässt darauf schließen, dass das technologiegestützte Trainingssystem einen größeren Effekt auf die Studierenden hat als die traditionelle Rollenspielmethode. Beim Vergleich der beiden Gruppen in Bezug auf die Verbesserungen von Tag 1 auf Tag 3 (Differenzanalyse) zeigt sich, dass die Verbesserungen bei der optimalen Verhandlungsleistung und der Verhandlungsstile in der EG signifikant höher sind als in der KG.

Die Eigenevaluation der Studierenden erbrachte interessante Entwicklungen. Während die Studierenden der KG eine signifikant positive Entwicklung in der optimalen Verhandlungsleistung und den Verhandlungsstilen empfinden, bewerten sie

die Entwicklungen in der Reduktion der Nervosität nicht so stark wie die Fremdbeurteiler. Ebenso verzeichnen sie in der Selbstevaluation keinen Zuwachs beim Faktor Spaß. Die Studierenden der EG dagegen empfinden eine Verbesserung in ihrer Verhandlungsleistung und im Spaßfaktor, wenn auch nicht signifikant. Hingegen zeigt sich eine signifikante Reduktion der Nervosität. Die Verhandlungsstile entwickeln sich gleich, wie in der Fremdevaluation, signifikant positiv. Die Kategorien Rabattgrenzen, No-Gos und Taktik zeigten in beiden Gruppen keine Änderungen.

Die Ergebnisse der Eigenevaluation zur Nervositäts- und Spaßmessung zeigen, dass die VR-Anwendungen im Vergleich zum gängigen Rollenspiel den Studierenden eine angenehmere Möglichkeit bieten, ihre Verhandlungsfertigkeiten zu trainieren. Auch hat es den Anschein, dass die Studierenden gerne mit der VR-Anwendung interagieren. Sie interessierten sich dafür, wie das System ihre Sprache analysiert und entsprechend dem Scoring-System zuordnen kann. Einige der Studierenden der KG wollten nach dem Experiment ebenfalls noch das technologiegestützte Training ausprobieren. Einer dieser Studenten schreibt dazu in einem persönlichen Feedback: „Die Verhandlung lief deutlich entspannter und besser nach meinem Gefühl. Das KI-Training hat wohl doch seine positive Wirkung gezeigt! Spaß hat es auch gemacht!“

4. Zusammenfassung zentraler Ergebnisse und Folgerungen für Forschung und Praxis

4.1. Zusammenfassung zentraler Ergebnisse

4.1.1. Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“

In Kapitel 3.1 wurde anhand einer Umfrage unter Befragten mit Vertriebsbezug dargelegt, wie der Vertrieb in Deutschland aktuell¹⁴⁶ geschult wird. Hierbei ergaben sich aus den Trainingsgewohnheiten in Deutschland Hinweise zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils anhand der VRIO-Kriterien.

Vor der Pandemie wurden Vertriebsmitarbeiter selten trainiert. Das Training hat zusätzlich durch die Corona-Pandemie weiter abgenommen: Befragte, welche in den letzten zwei Jahren vor der Pandemie ein Vertriebstraining erhielten, erhielten eher während der Pandemie ein weiteres Training als Befragte, die vor der Pandemie kein Vertriebstraining erhalten hatten.

Wird der Vertrieb trainiert, dann mit einer Tendenz, Vertriebsmitarbeiter, die sich zwischen dem ersten und fünften Jahr ihrer Vertriebsaktivität befinden, fortzubilden. Es gibt keine weiteren Zusammenhänge hinsichtlich Alter, Größe des Unternehmens, der Branche oder Hierarchien. Ad-hoc-Trainings, überwiegend vorgeschlagen durch Vorgesetzte, scheinen daher der aktuelle Standard zu sein.

Wird der Wert von Schulungen im Vertriebsbereich gesehen, zeigen die Trainingszeiten, die Nachahmbarkeit und die organisatorische Verankerung aktuell Defizite und ergeben dadurch Potenziale zur Erlangung eines strategischen Wettbewerbsvorteils. Dabei zeigen sich keine Unterschiede bei der Gegenüberstellung mit demographischen Variablen.

¹⁴⁶ „Aktuell“ wird aufgrund der Corona-Pandemie zum Zeitpunkt des Verfassens der Arbeit in „zwei Jahre vor der Pandemie“ und „seit der Pandemie“ unterteilt.

Praktikern zeigen die Ergebnisse dieser Forschungsfrage zwei wesentliche Erkenntnisse. Neben Einblicken in den aktuellen Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland liefert der Ergebnisteil strukturierte Ansatzpunkte dafür, inwiefern Trainings nach den VRIO-Kriterien gestaltet sein sollten, um das Potenzial eines strategischen Wettbewerbsvorteils auszunutzen.

Wissenschaftliche Leser erkennen in der Umsetzung der VRIO-Methode eine Möglichkeit, den RBV um einen weiteren digitalen Ansatz zu einem DBV zu diskutieren und zu erweitern.

4.1.2. Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“

In Kapitel 3.2 wurde erstmalig ein automatisiertes technologiegestütztes Verhandlungstrainingselement entwickelt, in welchem die Technologien VR und KI eingesetzt werden. Dabei bietet das technologiegestützte Trainingselement die Möglichkeit, neben dem Eintreten in eine virtuelle Welt, Sprache wie in natürlichen Dialogen zu nutzen.

Dieses Kapitel beschreibt den Entwicklungsprozess unter Zuhilfenahme von Kreativitätstechniken, um Endnutzer von Beginn der Entwicklung an miteinzubinden. Des Weiteren wird die technische und graphische Ausgestaltung des Prototyps detailliert vorgestellt.

Bei der Anwendung des Prototyps scheint eine Integration in „klassische“ Lehrinhalte erforderlich, um zunächst die Wissens-Grundlagen in Abhängigkeit möglicher unterschiedlicher Zielgruppen zu schaffen. Folglich sind Briefings und Debriefings entweder durch den virtuellen Coach oder durch einen physischen Trainer, vor und nach der Anwendung, zu gestalten. Die Einbettung in ein neuartiges Bildungskonzept in der vertrieblichen Aus- und Weiterbildung sollte bei der Anwendung automatisierter Lerninhalte weiter diskutiert werden.

Für Praktiker, die vor der Aufgabe stehen, ein technologiegestütztes Training zu entwickeln, bietet es sich an, unter Einbeziehung der Endnutzer, innovative Ansätze über einen Leitfaden zu entwickeln. Zum anderen zeigt das entwickelte technologiegestützte Training den aktuellen Status quo hinsichtlich der Umsetzbarkeit von VR in Kombination mit KI bei Trainingsanwendungen.

Für Wissenschaftler ist es ein möglicher Ansatz, automatisierte Verhandlungstrainings und deren Anwendung und Integration in neue Bildungskonzepte zu diskutieren und weiterzuentwickeln.

4.1.3. Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“

In Kapitel 3.3 gaben Vertriebsexperten Gestaltungsempfehlungen zur Verbesserung der Nutzerakzeptanz des entwickelten technologiegestützten Verhandlungstrainingselements, bei welchem neben dem Eintreten in eine virtuelle Welt, Sprache wie in natürlichen Dialogen genutzt werden kann.

Dabei zeigte sich die Anwendung abseits sämtlicher Hype-Diskussionen als geeignete Ergänzung für klassische Trainings. Dennoch ist das richtige Maß in der Kombination mit neuen Technologien bei der Entwicklung solcher technologiegestützten Trainingsanwendungen im Hinblick auf die Zielgruppe zu überlegen. Eine Differenzierung hinsichtlich der Zielgruppendefinition sollte dabei abgewogen werden. Autorenwerkzeuge und Parametrisierungen können dabei helfen, ein breites Nutzerfeld zu erreichen.

Zudem empfiehlt es sich, den Testpersonen die absichtsbezogene Spracherkennung genauer zu erklären und mit Beispielen zu belegen, um die möglichen Fehlerquellen zu mindern. Die hier aufgezeigte Integration natürlicher Sprache und ein hohes Maß an Serious Game-Elementen können dazu beitragen, den Lerneffekt für den erfahrenen Nutzer einzuschränken. Es empfiehlt sich, die Lernabsicht und daraus folgend den Einsatz dieser Elemente gut zu durchdenken.

Eine abgeschwächte Form, wie beispielsweise über Feedbackrunden des Coaches in Verbindung mit der Gamification, könnte Lerneffekte sichern.

Praktiker erkennen in den dargestellten Ergebnissen die aktuellen Schwachstellen und Optimierungspotenziale für die Anwendung und Einbindung eines technologiegestützten Trainings als Ergänzung für herkömmliche Trainingsmethoden.

Gleiches gilt für Wissenschaftler, die diese Form des technologiegestützten Trainings weiterentwickeln und auf den dargelegten Gestaltungsempfehlungen aufbauen werden.

4.1.4. Zentrale Ergebnisse der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“

In Kapitel 3.4 wurden herkömmliche Rollenspielmethode mit dem entwickelten technologiegestützten Verhandlungstrainingselement verglichen, bei dem moderne technologieunterstützte Trainingselemente verwendet werden, die auf einer VR-Umgebung und einer KI-basierten Spracherkennung fußen.

Es zeigte sich, dass unabhängig der Gruppenzuordnung durch beide Methoden des Trainings (Rollenspiel und technologiegestützte Anwendung) die Nervosität beim Verhandeln signifikant verringert werden kann. Gleichzeitig kann der Spaß beim Verhandeln signifikant gesteigert werden. Ebenso gibt es im Gebrauch der Verhandlungsstile einen signifikanten Anstieg in beiden Gruppen, wenngleich die Höhe der Signifikanz in der Gruppe, welche die Anwendung testete (Experimentgruppe), höher war als in der Kontrollgruppe.

Die signifikanten Verbesserungen der Experimentgruppe betrafen alle Kategorien (zusätzlich die optimale Verhandlungsleistung und Taktik), sieht man von den Kategorien Rabattgrenzen und Einhaltung der No-Gos ab, die jeweils vom Tag 1 bis zum Tag 3 mit der höchsten Likert-Skala-Bewertung statisch geblieben sind.

Somit hatte das technologiegestützte Trainingssystem in dem Experiment einen größeren Effekt auf die Studierenden als die traditionelle Rollenspielmethode.

Die Ergebnisse der Eigenevaluation zur Nervositäts- und Spaßmessung zeigten weiter, dass die VR-Anwendungen im Vergleich zum gängigen Rollenspiel den Studierenden eine angenehmere Möglichkeit bieten, ihre Verhandlungsfertigkeiten zu trainieren.

Praktiker erkennen an den Ergebnissen, dass technologiegestützte Trainings durchaus eine Alternative zu traditionellen Rollenspielen darstellen und bessere Ergebnisse liefern als traditionelle Lernmethoden.

Wissenschaftlern zeigt der Vergleich zwischen traditionellen Rollenspielen und modernen technologiegestützten Trainings einen Ansatz für weitere Forschung auf.

Die Aufarbeitung der Forschungsfragen zeigt, dass technologiegestützte Trainings Potenzial für die gesamte Digitalisierungsbewegung im Trainingsbereich darstellen.

Darüber hinaus sollten VR, AR und MR genauso wie KI als adjuvante Trainingsoptionen zur Verbesserung des Kompetenzaufbaus in zeitgemäßes Verhandlungsmanagement begrüßt werden.

4.2. Wissenschaftlicher Beitrag und weiterer Forschungsbedarf

4.2.1. Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F1

„Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“

Die Erkenntnisse¹⁴⁷ der Arbeit zeigen das Forschungspotenzial im Trainingsbereich des Vertriebs auf. Dies mag mit altbekannten Vorurteilen zusammenhängen, wie schon in Kapitel 1.1 dargestellt. Gerade in besonders herausfordernden Situationen, wie beispielsweise einer Pandemie, kommt es zu einem Einbruch der Vertriebstrainings in Deutschland, was negative Folgen für die Betriebe nach sich ziehen kann.

Dies betrifft ebenso das Einordnen der stattgefundenen Trainings in den strategischen VRIO-Ansatz. Der Beitrag zeigt weiter eine Umsetzungsmöglichkeit des RBVs durch die VRIO-Methode zum Erkennen strategischer Wettbewerbsvorteile. Die Analyse zeigt: Wird der Wert (V) von Vertriebstrainings in der Gesellschaft gesehen, kommt es vor allem bei der Individualisierung (I) von Trainings und der organisatorischen (O) Einbettung zu Schwächen. Bietet der technologische Einsatz in Trainings heute zwar weitreichende Möglichkeiten, wird er im Vertrieb bisher kaum eingesetzt oder umgesetzt. Erwähnenswert ist, dass hardware- und softwaregesteuerte Technologien nur dann ihr volles Potenzial entfalten können, wenn sie in soziale Lern- und Ausbildungssysteme eingebettet sind. VR-Technologien allein werden nach dem VRIO-Kriterien bisher zu selten eingesetzt, um Aussagen darüber zu treffen, inwiefern sie Nutzer als wertschöpfende Kernkompetenzen qualifizieren könnten. Um die VRIO-Kriterien für die Kernkompetenz zu erfüllen, müssen VR-Technologien sozial eingebettet sein, um die Merkmale eindeutiger Assets im Gegensatz zu generischen Assets aufzuzeigen.

Darüber hinaus scheinen die Potenziale für verwandte digitale Bereiche enorm und zeigen auch den Bedarf für die Entwicklung eines Digital-Based-Views (DBV) auf.

¹⁴⁷ Vgl. Kapitel 3.1

4.2.2. Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“

Für Wissenschaftler zeigen die Ergebnisse einen möglichen Ansatz, automatisierte Verhandlungstrainings zu entwickeln. Gegenstand zukünftiger Entwicklungen sollte zunächst ein umfängliches Aus- und Weiterbildungskonzept sein, welches interaktive Lernumgebungen wie zum Beispiel mit VR und KI automatisierte und erlebnisorientierte Lerninhalte schaffen lässt. Obwohl der Fokus dieses Forschungsvorhabens zunächst auf dem Bereich des Vertriebs liegt, können die Ergebnisse Multiplikatoren für viele andere Aus- und Weiterbildungsbereiche genutzt werden.

4.2.3. Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“

Bisher waren die Investitionen in den Entwicklungsbereich von technologiegestützten Trainings-Anwendungen durch die hohe Entwicklungsleistung der Softwareentwickler von den meisten Unternehmen kaum zu stemmen. Velev und Zlateva ergänzen dies: „VR will require professional skills for content generation, full immersion, interaction, programming and implementation. Hence new generation of VR specialists - graphic designers, programmers and engineers must be educated first for delivering solutions that are not only technically perfect, but which will take into account all mentioned in this paper shortcomings of today's concept of applying VR in education and training“ (Velev and Zlateva, 2017, S.34). Jüngste Entwicklungen zeigen, dass Trainern mit dem Einsatz von Autorenwerkzeugen künftig durch selbstkreierte Lernelemente aus VR und KI ein erfolgsversprechender Nährboden für moderne Lernumgebungen geboten werden könnte, die das Lernen unabhängiger von Kosten sowie zeitlichen und räumlichen Aspekten machen werden und die Qualität der Inhalte durch den erlebnisorientierten Ansatz, welcher durch VR und KI möglich ist, verbessert. Dabei wird die Einbettung des Autorenwerkzeuges in ein ganzheitliches Aus- und Weiterbildungskonzept erforderlich sein.

4.2.4. Wissenschaftlicher Beitrag und Forschungsbedarf von Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“

Wissenschaftlern zeigt der Vergleich zwischen traditionellen Rollenspielen und modernen technologiegestützten Trainings einen Ansatz für weitere Forschung auf. Durch die Verwendung von Gamification-Elementen erzeugt das getestete System einen positiv unterstützenden Effekt für die Nutzer, der unabhängig von Rollenspielpartnern und Trainern zu sehen ist. Die dreitägige, nutzerbasierte Studie zeigt, dass die Gruppe der Studierenden mit dem neuartigen Trainingssystem, sowohl im Hinblick auf das Gesamtbild als auch auf die ausgewählten Unterkriterien eine signifikant größere Verbesserung der Verhandlungsleistung erbringt als die Studierenden mit dem konventionellen Rollenspiel. Die Selbstevaluation der Studierenden fördert eine statistisch signifikante Verbesserung in allen möglichen Kategorien zu Tage. Neben der von den Prüfern durchgeführten Fremdbewertung zeigt die Selbstbewertung der Nutzer, dass sie sich mit der technologieunterstützten Anwendung „wohler“ gefühlt hätten als mit der herkömmlichen Rollenspielmethode. Die Vorteile des technologiegestützten Trainings wurden in Kapitel 3.4 entsprechend aufgezeigt. Derzeit gibt es kein vergleichbares automatisiertes Verhandlungstraining, das in einem ebenso ehrgeizigen Rahmen ähnliche Ergebnisse erzielt. Automatisierte Schulungselemente haben daher ein großes Potenzial für den Einsatz in der allgemeinen und beruflichen Bildung.

4.3. Folgerungen für die Praxis

4.3.1. Folgerungen der Forschungsfrage F1 „Status quo von Vertriebstrainings in Deutschland“

Praktikern zeigen die Ergebnisse Ansatzpunkte dafür, dass die Aus- und Weiterbildung im Vertrieb einen strategischen Wettbewerbsvorteil bieten kann, sofern die Gestaltungskriterien nach VRIO berücksichtigt werden. Den Wert von Vertriebstrainings alleine anzuerkennen reicht dafür noch nicht aus. Die Kombination aus zeitlicher Investition, Individualisierung und organisatorischer Verankerung zeigt gerade in Deutschland enormes Potenzial auf, um sich mit gut ausgebildeten Vertriebsmitarbeitern vom Wettbewerb abzuheben.

4.3.2. Folgerungen der Forschungsfrage F2 „Entwicklung eines Prototyps für Vertriebstrainings“

Für Praktiker, die vor der Aufgabe stehen, ein innovatives technologiegestütztes Training zu entwickeln, bietet die Arbeit einen Leitfaden für ein kreatives Vorgehen unter Einbeziehung der Endnutzer. Die Ergebnisse der Prototypgestaltung zeigen den aktuellen Status quo hinsichtlich der Umsetzbarkeit eines technologiegestützten Trainings auf.

4.3.3. Folgerungen der Forschungsfrage F3 „Steigerung der Nutzerakzeptanz“

Die anschließenden Gestaltungsempfehlungen durch Vertriebspraktiker zeigen, dass die Kombination aus VR und KI den Realitätsgrad der virtuellen Agenten erhöht, was sich positiv auf die Lernsituation der Testpersonen auswirkt. Dennoch ist das richtige Maß in der Kombination mit neuen Technologien bei der Entwicklung solcher technologiegestützten Trainingsanwendungen im Hinblick auf die Zielgruppe gut zu überlegen. Die hier aufgezeigte Integration natürlicher Sprache und ein hohes Maß an Serious Game-Elementen können dazu beitragen, den Lerneffekt für den erfahrenen

Nutzer einzuschränken. Deshalb bietet die Ausarbeitung eines differenzierten Angebots für erfahrene und unerfahrene Anwender weiteres Erfolgspotenzial. Das Abbilden realer Dialoge ist mit den aktuellen technischen Möglichkeiten begrenzt, deshalb sollten Dialoge im Rahmen der technischen Möglichkeiten modelliert werden. Um den Lerneffekt nicht durch zu viele Gamification-Elemente einzuschränken, sollte die Lernabsicht und daraus folgend der Einsatz dieser Elemente gut durchdacht werden. Zum Ziel der Erreichung breiter Nutzergruppen sollten an geeigneten Stellen Parametrisierungen eingebaut werden, um dem Nutzer den unterschiedlichen Gebrauch von Verhandlungsgrenzen sowie Verhandlungsstilen zu ermöglichen. Werden diese Erkenntnisse bereits in der Entwicklung miteinbezogen, bietet die Kombination aus VR und KI eine Ergänzung als Impuls für zukünftige, moderne Verhandlungstrainings.

4.3.4. Folgerungen der Forschungsfrage F4 „Vergleich mit dem Rollenspiel“

Praktiker erkennen an den Ergebnissen der abschließenden Evaluation des Prototyps, dass technologiegestützte Trainings durchaus eine Alternative zu traditionellen Rollenspielen darstellen und bessere Ergebnisse liefern als traditionelle Lernmethoden. Der Prototyp zeigte im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die mit der herkömmlichen Rollenspielmethode arbeitete, verbesserte Ergebnisse hinsichtlich der Stressreduktion, der Gesamtleistung sowie verschiedener technischer Verhandlungsgeschicke.

Neben der noch fehlenden Einbettung in ein Gesamtkonzept ist die Umsetzung eines technologiegestützten Vertriebstrainings aktuell noch sehr zeit- und kostenintensiv, weshalb der Einsatz von technologiegestützten Vertriebstrainings und dem damit verbundenen Erfolg keine Insellösung darstellen sollte. Für eine erfolgreiche Umsetzung gilt es, eine vorausschauende Planung eines ganzheitlichen Trainingskonzeptes, unter Zuhilfenahme von technologiegestützten Trainingselementen zu planen, ohne vorschnell ein einzelnes Trainingselement losgelöst vom Gesamtkonzept einzusetzen. Aktuell sind für die Entwicklung eines solchen automatisierten Trainingselements noch keine Autorenwerkzeuge auf dem

Markt verfügbar. Sobald diese eingeführt sind, bietet die Technologie Trainern die Möglichkeit, selbst erlebnisorientierte Ansätze umzusetzen.

Ebenso empfiehlt es sich, während Verhandlungen in Rollenspielen, Körperfunktionsmessungen im Vergleich zu VR-Anwendungen vorzunehmen. Die Ergebnisse könnten Aufschluss über Stress beim Lernen mit unterschiedlichen Methoden bieten. Des Weiteren könnten Gender-Experimente Einsichten darüber geben, ob es genderspezifische Unterschiede im Lernen mit technologiegestützten Medien gibt.

5. Schlussworte

Strategisches Vorgehen im Vertrieb in gesättigten B2B-Märkten wird in der Zukunft immer stärker zur Schlüsselfunktion für den zukünftigen Unternehmenserfolg werden. Dabei wird der Wandel¹⁴⁸ das strategische Handlungsfeld für den Vertrieb erweitern. Gleichzeitig werden etablierte Geschäftsmodelle und eher traditionell geprägte Vertriebsansätze aufgrund eines intensiven Wettbewerbsdrucks und steigender Kundenanforderungen überdacht werden müssen. Ein strukturiertes und systematisches Vorgehen wird im Vertrieb für dessen Zukunftsfähigkeit unerlässlich sein. Dennoch gibt es Hinweise dafür, dass die strategische Bedeutung des Vertriebs bei deutschen B2B-Anbietern immer noch unterschätzt wird oder die notwendige Transformation in den Unternehmen noch nicht wirksam umgesetzt wird (vgl. Lässig et al., 2015, S. 3).

Dieser Hinweis hat sich durch eine deutschlandweite Umfrage in der vorliegenden Arbeit im Trainingskontext - als ein wichtiger Teil der strategischen Ausrichtung - erhärtet. Es zeigte sich, dass der Vertrieb in Deutschland zwar einen hohen Wert in der Aus- und Weiterbildung von Vertriebsmitarbeitern sieht, diese aber im Vergleich zu anderen Branchen wesentlich seltener, nachahmbarer und volatiler trainiert werden.

Eingeordnet in ein ganzheitliches Trainingskonzept fand die vorliegende Arbeit heraus, dass durch die Unterstützung von technologiegestützten Trainings, wie unter Zuhilfenahme von VR und KI, Vertriebstrainings verbessert werden können. Studienteilnehmer zeigten in einer ersten Evaluation bessere gesamtheitliche Ergebnisse und empfanden weniger Stress im Vergleich zu traditionellen Trainingsmethoden. Besonders hervorzuheben ist dabei die aktuell schwere Nachahmbarkeit durch andere Wettbewerber. Beachtet man diesen und weitere Faktoren, kann daraus ein strategischer Wettbewerbsvorteil entstehen.

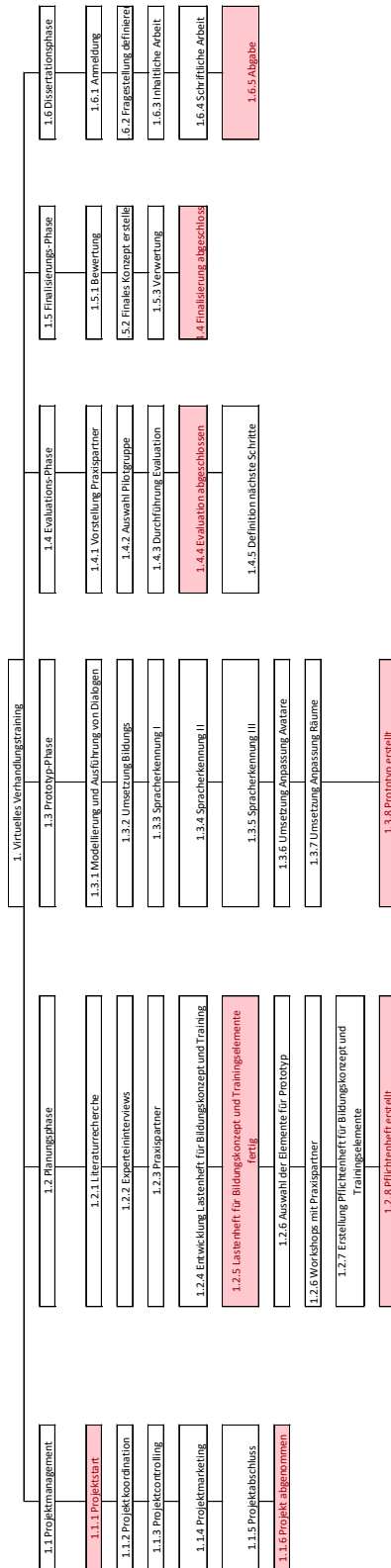
¹⁴⁸ Vgl. Kapitel 1.1

Dabei ist besonderes Augenmerk darauf zu legen, dass Training in der Gesamtbetrachtung nur einen Schlüsselfaktor für Erfolg darstellt. Um gesamtheitlich Vertriebs Erfolg zu erreichen, müssen neben Trainings weitere Faktoren in Betracht gezogen werden, wie Singh et al. betonen: „The fact that the effect of human resource actions, including training, on business results depends on many other factors must be also taken into account by adopting the systemic perspective when analyzing the effect of human resource practices on business results...“ (Singh et al., 2015, S. 70).

Die Fortentwicklung des Trainings im Sinne des VR- und KI-Ansatzes ergibt einen hoffnungsfrohen Blick in die Zukunft, die in diesem Bereich gerade begonnen hat. Bildung und Fortbildung sind generell traditionsbehaftet und neigen dazu, unbeweglich und statisch zu sein. Die Arbeit zeigte, dass individuelle Lösungen, eine Feedbackkultur, ein spielerischer Zugang über moderne Medien eine gute, eine bessere Alternative zu den traditionell schwergängigen Mustern darstellt. Diese dynamische Entwicklung sollten wir in unserer dynamischen Welt nutzen.

VIII. Anhang

Anhang 1: Projektstrukturplan des Forschungsprojekts



Anhang 2: Auszug aus dem Lastenheft

Die Entwicklung eines virtuellen Verhandlungstrainings mit verschiedenen Verhandlungssimulationen welche klassische Face-to-Face Verhandlungstrainings unterstützen und erlebbar machen, können den bisherigen IST-Zustand optimieren.

Dabei liefern die benannten Hauptgründe für schlechte Verhandlungsergebnisse und Verbesserungspotentiale Inhalte für die Optimierung von bisherigen klassischen Verhandlungstrainings auf. Neben der Vorbereitung von Verhandlungen mit entsprechender Zielsetzung, spielen das Einschätzen von Verhandlungsstilen und Taktiken eine große Rolle.

Die Entwicklung des virtuellen Verhandlungstrainings liefert eine Ergänzung zu klassischen Verhandlungstrainings und stellt keine Stand-alone Lösung dar. Der Fokus liegt auf einem Blended-Learning Ansatz. Durch das Nutzen des virtuellen Trainings, werden Verhandlungssituationen, die zuvor theoretisch gelehrt wurden, praktisch nachgespielt. In diesem Vorhaben geht es um die virtuelle Lösung des Erlebbaren und nicht um den gesamten Verhandlungsansatz.

Die Schnittstellen für die Entwicklung des virtuellen Verhandlungstrainings werden zwischen der HNU, TRICAT und dem Praxispartner aufgezeigt und sind wie folgt:

HNU: Das Konzept für das virtuelle Verhandlungstraining wird im Zuge des Teilprojektes TM 4-4 entwickelt.

TRICAT: Das Konzept für das virtuelle Verhandlungstraining wird mit dem Spezialisten für virtuelle Lernwelten TRICAT innerhalb des Projektverbundes INNOSÜD in Form eines Prototyps umgesetzt.

Praxispartner: Die Erstellung des Konzeptes wird mit dem Praxispartner auf Praxistauglichkeit getestet.

Das virtuelle Verhandlungstraining soll keine Stand-alone Anwendung der Verhandlungsschulung sein, sondern eine notwendige Ergänzung zu

Verhandlungstrainings um wichtige Lernsituationen praktisch erlebbar zu machen. Dabei dient die virtuelle Welt als „Mittel zum Zweck“ um bestimmte Verhandlungssituationen nachzustellen.

Notwendige Hilfsmittel: Computer und Headset reichen aus um das Spiel zu bedienen. Eine VR-Brille kann, muss aber nicht unterstützend zum Einsatz kommen um Lerninhalte zu vermitteln.

Gamification Ansatz: Das virtuelle Verhandlungstraining soll eine wiederholbare Anwendung sein, die zum einen das Verhandeln erlebbar macht und zum anderen Spaß machen soll. Durch die Anlehnung an ein „Computerspiel“ soll der „Spieler“ motiviert werden und dadurch schnelle Lernerfolge erzielen können.

Positive Rückmeldung: Innerhalb der Anwendung sollen die Aktivitäten des Anwenders zu einer sichtbaren Bewertung führen, am besten unmittelbar. Durch Vermeiden negativen Feedbacks und Anstreben positiver Rückmeldung soll der Anwender lernen.

Passiver/Aktiver Part: Es werden passive/geführte Parts mit einem hohen Automatisierungsgrad benötigt und aktive Parts/nicht geführte Parts mit niedriger Automatisierung.

Ergebnisdarstellung: Scores sollen das Entwicklungsniveau in verschiedenen Lehrbereichen darstellen. Wenn möglich bei einer Wiederholung eine Fortschrittsanzeige ermöglichen.

Erster Prototyp:

	Best Case	„Short“ Case	Worst Case
John	<p>Guten Tag, Herr ADM. Heute geht es um die Verhandlung einer X. Herr Paul hat technische vergleichbare Angebote bereits analysiert und aufbereitet. Auch mit Ihnen haben wir die Technik bereits geklärt. Bei der Option 1 sind wir uns allerdings noch nicht sicher, ob wir diese reinnehmen werden. Uns ist auch noch aufgefallen, dass Sie nur 12 Monate Gewährleistung geben. Gestern war der Wettbewerb da und hat uns ins der Gewährleistung ohne Aufpreis 36 Monate gegeben. Was bieten Sie uns an? Eingangs hatten Sie mir von Ihrer tollen Qualität erzählt, dann müsste das für Sie ja kein Problem sein. Bevor Sie jetzt einsteigen, Herr ADM, seien Sie sich bewusst, dass die heutige Verhandlung Einfluss auf unsere Zusammenarbeit in der Zukunft haben wird. Den Auftrag möchten wir heute noch vergeben. Entweder an Sie oder den Wettbewerb - mit dem wir uns bereits einig sind. Herr Paul hat eine Präferenz für Sie. Aber die heutige Verhandlung wird ausschlaggebend sein. Eine Nachverhandlung wird es nicht geben.</p>		
ADM	Ok, vielen Dank für die Einleitung, welche Themen sind denn neben der Gewährleistung noch wichtig zu klären?	Unsere Qualität ist so gut, das machen wir auch mit der Gewährleistung.	Was wäre wenn wir jetzt über die Gewährleistung reden, dann unterschreiben Sie den Vertrag?
John	Jetzt reden wir erstmal über die Gewährleistung. Für mich muss dieses Thema geklärt sein.		
ADM	Das Kann ich verstehen. Für uns ist aber das ganze Bild wichtig. Für die Verhandlung brauche ich alle Fakten.	Das ist für uns auch kein Problem.	
John	Neben der Gewährleistung interessieren uns die Zahlungskonditionen, Lieferzeit, Liefertermin, Inbetriebnahmetermin und die Folgekosten.		
ADM	Gut, welche Zahlungsbedingungen/konditionen stellen Sie sich vor?	ok	
John	Uns liegen vom Wettbewerb Zahlungsbedingungen von 60 Tagen plus 3% Skonto vor.		
ADM	Aha. Und wie sieht es mit Lieferzeit aus?	60 Tage und 3% Skonto, das machen wir.	
John	Die Lieferzeit sollte in 4 Wochen sein.		
ADM	Gut. Der Liefertermin und der Inbetriebnahmetermin?	4 Wochen, ist auch kein Problem.	

John	2 Wochen später und die Inbetriebnahme dann nochmal zwei Wochen später. Also, von heute an, in 8 Wochen. Die Inbetriebnahme sollte also in 8 Wochen abgeschlossen sein.		
ADM	Ich habe notiert: 36 Monate Gewährleistung, 60 Tage Zahlungsziel mit 3% Skonto, Inbetriebnahme in 8 Wochen. Sind das alle Punkte?	Da frage ich nochmal nach, aber das sollte möglich sein.	
ADM	Für das Basisangebot inkl. Option 1, eine Lieferzeit- und Inbetriebnahmeverkürzung und eine Verlängerung der Gewährleistung, komme ich auf einen Endpreis, der 22% über Ihrem Budget liegt. Da kommen wir nicht zusammen....		
John	Tja, Ihr Mitbewerber hat auch den Zukunftsnutzen verstanden. Bei Ihnen sehe ich das noch nicht.	Das war mal eine konstruktive, einfache und schnelle Verhandlung. Da sind sie uns gut entgegengekommen. Hätte nicht erwartet, dass sie so große Margen haben.	
ADM	Uns ist das durchaus bewusst. Sie brauchen aber auch einen soliden Partner, der auch in der Zukunft bestehen wird. Neben den käuflichen Produkten bieten wir beispielsweise die Hotline und die produktionstechnische Beratung inklusive an. Ihre Dienstleister und Kunden prüfen auch auf unseren Maschinen. Damit haben Sie den Vorteil von vergleichbaren Produkten.		
John	Dann machen Sie mir mal Ihr letztes Angebot.		
ADM	Für die von Ihnen geforderten Leistungen kann ich Ihnen mit maximal 12% über Ihrem Budget entgegenkommen.		
John	Dann müssen Sie nochmal in sich gehen.		
ADM	Dafür benötige ich eine kurze Auszeit.		
John	Einverstanden.		
Paul	Bis gleich.		

<i>John</i>	Konnten Sie alles klären?		
<i>ADM</i>	Mein Chef sagt, dass wir bei einer unserer nächsten Veranstaltungen noch einen Fachvortrag aus Ihrem Hause vorstellen könnten. Dafür könnte ich Ihnen nochmal 2% nachlassen.		
<i>John</i>	Herr Paul, machen wir denn die Kalibrierung mit dem Lieferanten oder mit einem Dienstleister?		
<i>Paul</i>	Das soll Ihre Firma machen.		
<i>John</i>	Um uns von Ihrer Qualität und Ihrer Dienstleistung zu überzeugen, ist die erste Kalibrierung inklusive.		
<i>ADM</i>	Gute Punkt. Wir verschenken keine Dienstleistungen. Aber wenn Sie uns eine jährliche Kalibrierung zusichern, dann bekommen Sie die Gewährleistung sogar auf 60 Monate verlängert.		
<i>John</i>	Das klingt nach einem Plan. Einverstanden.		

Anhang 3: Änderungsnotwendigkeiten

- Briefing, Dialogspiel und Debriefing Dialoge mit Unternehmensinterna neutralisieren.
- Dialog kann variantenreicher sein, d.h. Variationen in dem was die Agenten sagen und tun, zufällige Reihenfolge (partielle Ordnungen) der Dialogspiele innerhalb des Dialogs
- Anreicherung der Äußerungen mit variablem, coverbalem Verhalten, Auswahl von Verhandlungspunkten aus einem reicheren Pool an Punkten (Nutzer ist weniger vorbereitet, Lernen der Richtlinien wird unterstützt, Wiederholnotwendigkeit erhöht, Engagement wird verbessert)
- Außerdem wurde der Wunsch geäußert selbst initiativ (mixed-initiative dialog) zu werden, d.h. den Agenten zu unterbrechen, den nächsten Verhandlungspunkt vorzuschlagen. o.Ä. Bei Interaktion mit mehreren Spielern wurde teilweise versucht einen der Agenten zu adressieren, dies könnte möglich sein durch anprechen mit Namen (Entity im Dialogakt) oder durch Analyse des Blickverhaltens (Ansehen des Adressaten)
- Man könnte in Erwägung ziehen den LUIS Server als Docker-Container On-Premises auf dem Rechner selbst laufen zu lassen - das würde die Verzögerung beim LUIS-Server verringern und die Anwendung schneller/interaktiver/natürlicher machen. Internet-Verbindung braucht dieser allerdings trotz allem um die Metriken und Abrechnungsdaten an Microsoft zu übermitteln.
- Generell muss man sich überlegen welche Änderungen am Dialogablauf und der Spielmechanik geeignet sind die Schwächen der Spracherkennung zu kompensieren.
- In Lösungsphase I und II konnte der Dialog nicht zu Ende geführt werden. Das sollten wir noch lösen, sonst ist es unmöglich den Pitch zu gewinnen.
- Die Nutzer verwenden Sprache sehr unterschiedlich (Pausen, Lautstärke, Aussprache, Variationsvielfalt, Füllwörter, Länge der Äußerungen ...) Hier sollten technische Möglichkeiten gesucht werden sich dem Nutzer anzupassen (Stimmaktivität an die Häufigkeit und Länge der Pausen anpassen, einzelne Äußerungen akkumulieren und später an NLU schicken, damit verbunden eine Dependency Analyse und Part-Of-Speech Tagging um Haupt- und Nebensätze

zu trennen und gesondert zu analysieren, Analyse-Rankings ansehen und mehrere Dialogakte in Betracht ziehen - bei Kombinationen mit Verneinung z.B. zweitbeste Intention miteinbeziehen, ...)

- Da die Spracherkennung die anfänglich sehr komplexen Äußerungen der Nutzer nicht korrekt verarbeiten konnte und die Spieler die "ideale Weise" mit dem System zu interagieren für sich nicht herausfinden konnten haben die Spieler dann eine extrem einfache, übervereinfachte, mechanische Art gewählt und am Ende nur noch versucht das System mit möglichst geringem Aufwand und Interferenzen zu überwinden um Frust zu vermeiden - dabei ging die Konzentration auf die Strategie und die Verhaltensrichtlinien verloren und der Lerneffekt war wohl nicht vorhanden.
- Um Kultur-spezifische Eigenarten zu erfassen haben wir momentan noch nicht die Grundlagen geschaffen. In Form eines geführten Modus könnte man aber auf solche Kultur-spezifischen Dinge eingehen, Hinweise zu bestimmten Eigenarten der Dialogführung und des verbalen und non-verbalen Verhaltens eingehen.
- Assistenzmechanismen einbauen: Geführter Modus mit Hinweisen, wenn das System erkennt, dass der Nutzer Schwierigkeiten hat, das Handout in der Welt über den Controller zur Verfügung stellen, Feedback/Grounding so dass der Nutzer weiß was das System von dem was er macht wirklich versteht und was nicht. Geführter Modus kann dann später ausgeschaltet werden. Durch dieses System kann der Nutzer besser lernen sich dem System sprachlich anzupassen und sich dann eher auf Strategie und Lernaufgabe konzentrieren. Weitere Möglichkeit einer Assistenz wäre die Implementierung eines Multi-Player- bzw. Trainer-Szenarios in dem sich ein Trainer oder Zuschauer mit einloggt und die Interaktion beobachtet, Hinweise und Tipps geben kann, oder sogar selbst als Wizard-Of-Oz in die Rolle eines der Agenten schlüpfen kann.

Anhang 4: Interviews

Interview 1:

But this mechanical response and this light black and white... is the nature of a good sales manager.

I'd learn something, definitely.

I'm learning to be confronted with what I've said before, that I'm in a 1:1 situation and on the spot I don't have much time to think about it and now I have to recognize from my repertoire what kind of situation it is, so what tactics or even say this is a no-go, I have to retreat or what negotiation options I would have to use, what you learn top in our trainings. So when I'm new and nervous, then I answer in reality in the same way and I'm not the overflowing one, but say Yes, No, Okay, Let's do it. But someone who knows about it and has already had many negotiations and also knows how to sneak out of such a situation or how to get around it, will be used to it sooner and will be used to bring other things into it. But a new one doesn't do that.

That's what I wanted to add at the end, which is unpleasant for someone, inexperienced, when three people are sitting here. So there I would rather be alone now. Somewhere maybe a briefing for two and now I can withdraw and I am alone and now I can interact with it. Then I'd have a button where I could say, "Wait, stop. So it's uncomfortable because you're afraid of making mistakes.

Yeah, it's uncomfortable for other people. Then we don't always have native speakers. Then you have someone from China, and no country-specific training, and if he can practice there on his own, then he feels better. And one more question: if Asia is interested in something like that, they have to get the whole periphery, i.e. a PR.

I still need the theory. So we have the module EFG and there is the negotiation with it and i.e. I already have A, B, C and D with me and as separate modules I have already gone through the process, and the groups are with 6-8 people and could be an add-on at the end of such a training, where you still practice. The sales manager on site decides that for everyone. Then the trainer has a URL and can travel the world with it. One could also imagine to build up consulting with it. So how do I explain a machine for XY requirements to someone now. To play through this with a laboratory manager. I could also imagine that very well.

You also think about handling machines, this is almost a conventional field of application for VR, that you have a virtual twin of the machine, certain functionalities are mapped. Would it then be necessary to consider whether to develop a uniformly coherent overall concept. One could also have several of these stations worldwide, and could join in online through a multiplayer, or watch protocols or replays of people and see "Ah, he behaved like this and so on". And all those things would be possible if they were useful.

If the employees would agree, then you could do that.

What I noticed now is that this is already too fast for me, especially if I am not a native speaker. If somewhere the points are visualized, i.e. the main sentences, that would be helpful to me.

Answering in time and understanding in time.

I kept the deep briefing very short. Like you said, you go over every single answer. That resulted in this and that. That was integrative or that was now dominant in the situation that it explains that to me. That was also too short for Mr. Roell. I simply added up what is three times integrative and twice dominant. So in the end the user cannot do much with it. It's more about analysing the situation itself.

That is what we wanted to experience today. And now you can imagine it when you look over the paper in script form. But what has come out is already really good.

If it becomes a little more interactive and maybe a few more aids, then I can really imagine it.

But it was fun, thank you.

Interview2

Of course the system is programmed in a certain way. I started by trying to reject him on the first instance but he just kept saying no. He didn't accept it and then I wasn't sure whether this was programmed by the number of times I say that I reject him, so it has become a systematic thing. And also I didn't know for example, if this is programmed like If I say no three times and the fourth time he will be willing to negotiate or whether as long as I don't agree, I can't move forward. And I didn't see a possibility to offer anything less than 3-6 months. It was not like I can slowly negotiate within 24 months. I just had to say yes or no. So that was the first thing that I tried to understand how it would work. And then with the rest of it, I could just take the easy way out. I have five percent to play with it and at the second time I just keep 1-2 percent. It was clear that I couldn't give the free trial thing, but I wasn't sure whether I should make the effort to maintain the 1-2 percent and slowly negotiate or to just give it away straight away and hope that he needs an order. So that was also a little bit difficult. My personal feedback is: I took the negotiations class during my MBA and there we were given the same thing. You give a case, you give a limitation and there would be some cases that are possible to negotiate out and there were some that weren't possible to negotiate. But what we would do then with these cases is, that we would negotiate with a person. I have a script and the other person has a different script. But then you would have less boundary. It's up to your creativity to negotiate based on what you see face to face including the visuals. That was a little bit difficult for me because I couldn't see how I could use my negotiation skills to get my order in this case.

Yes and including why I say no, but afterwards I realized what I was looking for is yes or no. Do you agree or do you disagree, right? But I think in the real negotiation, I actually say why.

So for example for delivery I have different bases for negotiating this. So for example I could give you four weeks, but in this case I would straight away fail. I would get kicked out. But I would say I could give you four weeks but this is just a fake promise because if I need that time to do that and I've done this in a recent case, the customer said „Can you do this delivery by the end of the year“ and I said that I couldn't. I explained the reason why I can't. And my reason was that we want to give you a good

system and that means that we want to test it well before it leaves the factory. And the customer understood this.

Yes because I didn't know whether any additional thing would be perceived or not. Or whether there is any value in me explaining. I'm not sure if there would be a difference.

Also when I started and it rejected and it just said no.

So that's the challenge, because even for my sales team, if they come to me and say „Can we agree to this?“. So for example we had a case where a customer asked if he could have 5% more discount and my answer was no. But I discussed with my sales colleague why and how we say no. But of course in every sales process we are afraid of losing the order when starting with no. But then I think the key is to how to argue our case and negotiation. And of course the other thing about negotiation is when we give something we try to get something back. But in this case there was also not much flexibility. I didn't know if when I give something, if there's anything I could ask back but in this case, because of the balance of the power, it probably wasn't possible.

For today I was really interested to come and see it for myself. They said I could send someone, but I said that I want to see it for myself. Because one of the things that I'm looking for is how to train my team to negotiate. And at the moment I can only do this case by case. But there are also other negotiations, but the thing about negotiation is that it is art. It really depends on the moment. The negotiator has a bad day, then we have a tough time, right? Because these are human emotions. So I think artificial intelligence has limitless possibilities. If we are looking at negotiations and especially across different cultures, then everything changes. Because what we put on the table could be different from what someone else puts on the table.

I think from what I see today, for me I would be thinking how can I beat the system rather than how do I win this case. I'm thinking about how to beat the system. Maybe other people are different, but for me. After a sudden point I was thinking, okay if I want to get a positive result, then I just need to figure out how to beat the system.

I would say difficult because there's not enough at stick. For example, if it's in a real life case and you coached a person, what's a sticky order? It really is the order. You make a mistake, you don't negotiate well, you loose the order. In the negotiations class, what do you risk? You risk a bad grade for example. You don't do well in the

class because every negotiation you fail, for example. In this case I think what is missing is the tangible. Also what if I don't succeed? And if not perceived correctly? I can practice ten times and then we get back to beating the system rather than negotiating and improving negotiating. That's my honest opinion. I'm sorry it's a little bit rough.

I think it's always good to have new ways or more efficient ways to learn negotiation skills that I am fully for because I think negotiation skills are one of the hardest skills because it has a lot to do with people, a lot to do with confidence and so all of these things come in place. If they are successful in their first negotiation then they are more confident to do this again. But if the first and second case they don't succeed, in the third case they will expect the result to be negative.

I think the key is that every person in negotiation has their own style. And whether their negotiation style succeeds or not depends really on the match of the two negotiators. If I don't prepare well for the negotiation, chances are that I won't succeed because I didn't do my full work and I didn't know what is important for this guy. So like in this case, if delivery is in four weeks, I would ask why. Why is this important for you? I would have expected that actually because for the delivery we also have implementation. So when they want it in 4 weeks and I ask why. They say because we have to implement it in eight weeks. Then I'll say okay don't worry, we can deliver in six weeks and I can guarantee you implementation in eight weeks. At the end of the negotiations the important thing is the why. The behind objection. That's what I'm looking for. For this case it was a little bit difficult to see the why.

I'm sure artificial intelligence can do such a thing.

Because ultimately if we give these constraints like for today to a fresh sales guy, I don't know how about a whole market but what some of my users can tell you, they go to a customer and say to their customer I have been authorized to give maximum 5% discount. This, this and this I can not touch, I have to get support. They won't negotiate, they will just say that, that is what they can, they'll give the 5% discount and say give me the order.

But they will do this if I tell them that they have this limitation. I say don't exceed this limitation, chances are they will go there and just put the thing on the table. It's worth it, because if it's not, a sales guy will quickly finish this and look for the next one. It makes more commercial sense for them, also financial. So that's why negotiation is

a really tough thing because it takes time and it takes effort but the return on the investment of the time and effort will be worth it. That's the tough part.

Interview 3

It is, it is fun. It is a little bit serious, because I used to negotiate as a customer and that put me into that situation.

For the real sales people, they have the feelings. Maybe for the other, other feelings. It's nice, maybe background should be a little bit more something...

No. I mean the real business is hard to negotiate the contract, the project and all like this. Okay maybe you have different culture. But I've never had business in Germany. If I train my sales guys in this way, I would lose others.

Yes or no is not normally used. They leave the question open and continue the discussion. Otherwise you stop there.

For new employees yes and I think if you mix some more practice similar to this and to let them know what does sales mean and what does real negotiation mean. Actually in the beginning I'm expecting a two way communication; I didn't see why I'm talking to this machine. A real negotiation is face to face and a real talk, then the feeling is different. But when you negotiate to train the machine, it's different.

Yes. And in the negotiation there must be emotions there. There must be. And I can get the idea from the customer, okay this step I do this and the next step I do this, and here.. yeah.

Yes right. I think if you do set this restriction, some term not negotiable and some maximum 5, then it might be better. Because actually non negotiable point is not from the customer sight, it's not from my side. We are the supplier and to be honest we are open to negotiate about most of the terms and the customer can not negotiate, for example the payment term, they have a fixed payment term most of the times in the real sales. Maybe it's good you open some points and not restrict and then to train the sales people. And the thing I like is to keep pressure on the sales guy and to show the real negotiation is tough. This is positive.

And for the guys, they need it. You train them. So I think this is good. Even myself I feel pressured

Because I don't have so much weapon in my pocket. All the things are under the table and normally in the real life you prepare something there that you can offer.

No I would like to see improvement and I like it. And who prepared this?

That sales guy must be under huge pressure. I know Frank very well.

Interview 4

I wanted to do it over and over again.

I mean the overall experience is okay, it's just like a little bit tiring. The surrounding is quite okay, it's rare. I mean if you just look at these classes where we are, you can really get into that environment. Objective is clear because if I start a real negotiation process than this system would be totally confused. So the objective for training has to be very clear, taking some basic communications like what we do, when we say yes or no clearly. So that is basically the thing.

One big missing part is the small talks because at the beginning I was expecting a part that was coming and supporting us because when John was very demanding, If I say no and I know he would be jumping to say something. But step by step yes sometimes you can do it in this way just sometimes the very close question is yes or no. There's no small talks in between but except that everything is fine. Maybe more contents. More negotiation point because from now you only have that warranty open and the rest of the tree is very closed. For the negotiation this is going to be an easy case. Saying yes and no to everything you can not. So that is not really the negotiation. If you have more flexibility for a sales person, give him more options. He can manage to play with all this then maybe. I'm not saying I observed this. The system goes to him in one direction, they never go back. So if I come and agree to the warranty, okay this is setup. So in the real negotiation we don't really agree on the first part. So we need to listen to the customers. Whether the warranty is more important to you or some addition disguise, at the end of the day we always pay the 5% but in some case the customer doesn't care because the budget is approved and I need the warranty. Or some case that I don't need warranty but my budget is limited and I give more discount. But this system at this moment goes in one direction.

So basically if I follow in there step by step, my answer will be step by step. Just say yes, then it goes in one direction and if I say no it will go in another direction.

You mean for our side? I mean a new sales person is fine. At this moment, because he is not very well deep looked into a big huge flexible staff yet, this would be very suiting to addition his training, so when you show me the table with the four different kind of situations or whatever, that is part of his training. When he finishes it he carries a role play. There we sit together, I pretend to be a customer and you pretend to be a sales. But before that you maybe try to absorb the theory because you talk to the

machine, then the next step, as you mentioned, we should go outside and sell the top of the thing we need to do. But we can not really grab a customer and talk to him about this and practice between colleagues but in between we can talk to the AI first and now what you are going to do first. This is a trick from Walters training because straight away after he's training, he expects us in the next ten minutes to start a negotiation with your colleagues. It's not possible. So sometimes when you are not experienced enough you use Walters theory but you don't really know how to use it because you just learned it ten minutes ago. So in between you spend ten minutes with the AI and try it three times, you know how it goes and the next try you go real face to face with your colleagues.

Yes and make that section more worth it.

Yes that is enough. Because when you face a colleague he is pretending to be a customer and whoever you are coming for, him or her, is first unexpected. When you expect a question and you get a training and when you are already a sales person you have your own style, then you receive a new training from Walter for a new style and it is all mixed up in your head. There's a random question dropped and you give a random answer. If you give a hot answer, they will respond in a certain way. They know „okay maybe I should not do that“. I give a win-win situation, I soften a little bit and we can talk about it. Then they give you another situation. Three times they know they prepare and they sit down with the colleagues and whatever thing they throw out. It is also a training for people like us to understand how to be a John or Paul, when you do a role play because everytime I'm sitting down with a customer I know how to negotiate with my customer but I don't know how to be a customer. So this AI is kind of a double way. So you really put your shoes in the customers and you know the AI is asking the same question. So yes you do it the both way.

Preparation, like information what we are going to do would be better because at the beginning I really have to try out what is going to be and what is going to be the reacts. I slyly understand the behaviour of this AI and try to adapt to it. I just cut all the rubbish and just say „No I can not“. I mean it is just a training. We don't really expect them to say those real natural language. You can only answer them in a sentence. You can select. Then what you do in the real life has nothing to do with the training.

When you give them options it would be better because a sales person talks differently. Maybe one colleague says „yes I can do“ but some of the colleagues got a lot of the „bla bla bla“ after the „Yes“ then they are confused.

There was actually one faked paper on the table and he couldn't put the storyline and what I could do there is just look down there. Because what I was doing is, there is a gap and look to the paper because I can't remember.

One thing I didn't try is this 36 months of warranty but I really have to say yes 24 months but additional discount because they already say the competitor offers 36 months so it left me no choice. I can only agree to this, otherwise I'm only saying bye bye. But I really need to agree to the 36 months, otherwise to the John okay he is not surprised. If I could say I offer you 24 months but some additional discounts. I didn't try that.

The second time I tried it, they started giving me more information. So we can skip this then we can talk about that. It's like you have blocks, one block for warranty, one block for payment. So they put this block away. What in the real negotiation is that you put these blocks together. This is a very good strategy, the customer always tries to put them into blocks. So at the end of the day they get the maximum. As a sales person we don't like this, we don't like to agree to this, then we move to another. We like to mix up everything. Sounds like we offer everything but it adds up to only 5%. But if you make it into blocks, I have no choice, this 8% is defined to go and then I only have 1,2% left.

Now this level of AI technology can make up for Warren Walters training. It has not the flexibility yet to do all these things. I know so when we talk about all these things we always try to lead a customer, we try to take back the position. But in this it is not going to happen because they are not going to let you. The AI is going to be in charge. There are questions and you answer them but can you like question them back? It's not possible.

Another thing I'm thinking, of course we are sales person, naturally when you think of training, when you want to give a sales training, but sometimes I realize that we have to do a win analysis or order, we need to do a lost analysis too. So when you do a sales training it doesn't mean you have to be a sales person, you can be John but the AI gives you the best answer to your question. So maybe like me I would think of the toughest John I have ever dealt with. I would question the AI. The AI would

probably give me the best answer. It is also both way. You don't need to be the only one questioning to lead the conversation but the sales person in the programming would be different. The one programming could be the John or Paul.

Yes we have to take questions out to use them again. We should not give too much flexibility to the trainees, they should select from these few questions but collect the information from the sales person. Maybe we have 20 questions to ask, AI has maybe 20 answers then you can just talk to them. It could be very good for the new sales person, where the information is passed down from experience and tell them what I experienced. The customer asked this question one time and I was so new I didn't know how to handle it . Now you can ask the AI. The AI is here the real sales person and gives the answer. This could be easy.

Thank you for the hard work.

We can't wait for the products to be so mature so we launch it. We can launch now. This could be now in Walters training. This is good enough just to be 10-15 minutes in Walters training and one day it can replace the entire training. It is possible.

Thank you for the experience.

Interview 5

This virtual environment is really fascinating. I knew it from the early days of Daimler, when we had a project 20 years ago. We needed huge computers to virtualize the interior of a car. That was the first time I wore glasses like that and it now runs much further than was possible at the time and that's really fascinating. All the movements are still relatively mechanical and the language is of course also very cadenced I would say.

Exactly. And let me say that the way they speak you can't get into a normal flow of speech, because you think you have to talk exactly like them. That is the reflection that takes place there. But all in all it's great, the rooms, the setups, the way they sit in front of you, and at first I thought Paul was my negotiator, as angry as he looked, and the other one is a bit more friendly as John, both in appearance and face. Where I was stuck, so I said no to the third time with the warranty, I wanted to know what it's all about, because what he does is he goes in with the salami tactics. First he takes the warranty, then he takes this, then he takes that, then he takes that and how long is that supposed to last. And if he tells me you're 15% too far away, I'll tell him no way. Then I'll take a counter-position. That's what I'm actually doing in teaching. If they say your competitor is 30% cheaper than him, then I say "Then we can stop, we will never ever reach 30%". And then you have to be quiet. And then he comes and then I say "Yes, something, but 30% never". Then he says "Yes, what can you give me?". Yes, 30% we will never manage to get and to be always this consciously in counterposition with the 30% demand, so that I mentally arrive somewhere at 15%, "I could give you that, I could give you that". That's what I missed at the beginning. We're entering into a negotiation before I even know where he's going. That bothered me and I felt very insecure, because normally you shouldn't do that, because then it's a never ending negotiation that goes like this. That's also the fact that you never just give something just because he demands.

That would actually be better in the beginning, because if he says to me "You are 25% too expensive for me" and then I say "No way, 25% we will never manage" and then I also say that peace must come in. Then he will move, because he knows before he invites you that you are 25% more expensive. If the 25% difference would actually be there, then he wouldn't invite you at all and just go to the other one. He invites you anyway and there is always a counter position to a position. A position is an assertion and he says 25% more expensive. Then I say "There is no way we can get there for

30%". And only very few people do that, the counter position. But they start to negotiate "Yes, I could give you that and more". Then we are at 18% and he says "Yes, that's not enough by far". But if I tell him clearly that the 30% are off the table, that this will not be the goal, then I am in a different position when negotiating, as when I give him this and give him something else and give him something else. I don't have 30%. So he can always say the other one is cheaper. So he pulls down my pants one by one. And so I can get my poisons somewhere much better and more valuable, because if I give him 3.8% at 30%, then that's still little for the warranty extension. So this is what I always say in training. When there's a position like that, always a counter position. And then of course whenever I give something, I want to take something. I don't just give away 3.8% Warranty Extension discount, I want to have a gesture from him in some form, that he gives me an order or something. But I don't know where we are, whether we're approaching the ideal point at the end of the day or whether there's a whole boner coming. That's where I felt heavy in the trial now. Because what I'm saying, for a position, take a counter position.

Maybe it would make more sense to do a kind of felt mode. For example, if you go in with this story, we are still 30% away from the competitor's offer, then a note like "Now you have to take a counter position" comes up. Maybe with an example sentence, how you could put it. Maybe in a later stage then not anymore.

First the counter position and then he says "Yes, okay, but something should work", then I would say "Yes, but what is it all about? Which set screws? Which points do we have to negotiate for? What is still open for them? Then there really has to be a list of points

Interview 6

The look was realistic and the backdrop behind was unrealistic. Obviously you portray the buyer with the laptop and a tie on and the user without a tie and a shirt. You can instantly recognise a user against a buyer. So that was good. And the backdrop behind made it look a little bit more authentic. So you knew straight away where you were just by the visual so you knew you were in a negotiation, like you said. So that was good.

You don't really need to describe the lab manager and the buyer because it's self-explanatory. Because the buyer has a tie on and his laptop there working on his finance and commerce and the other guy is just there. And I can see the brochure there on the right side as well. So it is obvious what he said, that he has got competitors.

No. It is the way it is, isn't it? Some people would be I think, like new guys would be. I mean it can. You never know. The unexpected can happen.

It is what it is.

No I use my sons games at home, but not that regular. But that was really good.

No that was the first time. I think it is a really good idea to get the concept right and to get people into that. The imaginary situation in a role play, there is only so much you can get because you are not a buyer, you are a trainer, you know the ZwickRoell user, you are in a role play. But in there, there is no emotion from him and that's quite stir and I work on emotional relation. There is a trusted thing that you want to come up with to people and believe what I'm saying because I will look after you and reassure you. You can't assure these people.

It's not at the end of the day people buy from people, it is the seller approach. Otherwise what is the point of having a sales person? You might have a roadbook and a computer but you buy from someone because you get on with them and you trust them and you like them and you believe what they say. There's a lot of people skills in selling, more than people realize. It is still a very personal thing. That is what you have to do a lot in business to get to know people and build the relationship and become what Walters said „Trusted adviser“. And if you are a trusted adviser they will believe what you say and have credibility and when you come to a negotiation, your user will be all over the buyer. Here, done that job. So there is two of you really against this guy with the laptop because he is on your side. That is one of the first question:

Who would you feel more comfortable with? And I wanted something from him and then I knew I got a bit of a chance. It works because you know your competitors will come in and that is brilliant I have three competitors, I got five other competitors. But who do you really want to buy from?

Because Paul was the one where you got the relationship with all the time. John, you are lucky you meet in the sales process demonstrations. You try to get to John but then sometimes Paul doesn't want you to get there because it's not the right time, he hasn't chosen you as one of the two. But if you ask „Could you send us your terms and conditions?“, „Could I speak to John about your conditions?“ and when Paul says „Yes, no problem“ you know you are getting to an advanced stage because he is accommodating you with the buyer because there might be a chance he might buy from you. Maybe he says „No no it's not important right now“, you think „No way I'm near getting a negotiation or a preferred supplier“. And we always try to use a lead to get to the next person above him even though we are not aware. You are in today, you are the buyer, I can't hold of my friend (the user), could you help? And it's just an excuse to get to the next stage to familiarize yourself with you rather than you because I'm dealing with you all the time with demonstrations, I reassure quality and build the service, the software etc.

Some pieces, top sells close to that.

I can do it in the future weeks, no problem. Or we can do it on skype.

There is obviously the speech side. I don't think I was able to get my point across. I was aiming a question at Paul and John was coming back with something. I'm not talking to John, I'm talking to Paul because I'm on Paul to tell John „okay 24 months are okay“. Other way, John said we want 36 months because we want the reassurance. If I've done my job to you guys with the ZwickRoell, you know its quality build, why do you need 24 months? 12 is enough because it is never going to go wrong. 24 is really an extra, you shouldn't need 36. And John said right away „We want 36“. I don't get it. Any new build has 24 months to reassure you. I couldn't get across the way I wanted to this guy. I want really interactable feedback from him to see where I'm going. I was failing because I couldn't get anything back, like you said a stone wall „Yes, No“. There's nothing else. That is going to be difficult for new sales people. I wouldn't mind it again to see if I could break the wall. I said 45 days as a half way naturally and he said thank you for your acceptance of 60. But I didn't say

60. I don't know why I couldn't get it accros with the speech thing. The way you sell should be shorter, but it's tricky. And there's different styles when you look around the globe, the people, the discussions and the talk. They happen differently. In the UK its quite open, but here it's more yes and no. „Do you agree to this“ „yep“.

I'm 46 so Alexa is new for me but maybe the 20-30 year olds they are used to it, so it might be a generation thing you might have an issue with. Because I'm not used to talking to Alexa like a robot, I talk to Alexa like I do with you guys and that's generation, where kids know Alexa and grow up with it. They talk direct and worded perfect but for me it's not natural so I talk like I do with you guys.

„Alexa please play XYZ“.

Mann 2: It's easy to understand

I was just trying to be natural. Like I said the layout was really good, i felt like I was straight in a negotiation, just like the old days, this is alright, I remember this. You can put yourself in it straight away. You know when you are ready. And I think that's a really good concept to get people into that room and you can't do that in a normal role play, but in that environment maybe you can do a virtual set where you have people and you two talking. So you take the best bit of the visuals and here is the buyer and here is the user and aim those questions. Paul is there, and John is there, but you can speak for John and you can speak for Paul later. Maybe that's the way to go. Each one is basically the puppet for you. You need a buyer and you need a user.

Because the impact is really good. And the way you've done it with the trees in the background... It's all clever stuff.

Visually it was good.

Anhang 5: Evaluationsbögen

Fremdevaluationsbogen (A) durch Externen und Selbstauskunft (B).

A	Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?	stimme nicht zu	1	2	3	4	5	stimme zu
1	Die Verhandlungsleistung des Studenten verlief optimal.							
2	Der Student war nervös							
3	Der Student hatte Spass bei der Anwendung							
4	Der Student hat sich an die Rabattgrenzen gehalten							
5	Der Student hat die No-Go Verhandlungspunkte umschiffen							
6	Der Student konnte die Verhandlungstaktik des Profi-Einkäufers umschiffen							

B	Wie sehr stimmen Sie der Aussage zu, dass...	stimme nicht zu	1	2	3	4	5	stimme zu
1	...ihre Verhandlung optimal für Sie verlief							
2	...sie sehr nervös waren							
3	... Sie hatten Spass beim verhandeln							
4	... sie sich an die vorgegebenen Rabattgrenzen gehalten haben							
5	... sie die No-Go Verhandlungspunkte umschiffen konnten							
6	... sie die Verhandlungstaktik des Profi-Einkäufers aushebeln konnten							

Anhang 6: Daten

Daten der Nullmessung des Fragebogen A am 25.06.2020. EG steht für die Experiment-Gruppe, KG für die Kontrollgruppe.

Gruppe	Die Verhandlungsleistung verlief optimal	Der Student war nervös	Der Student hatte Spaß	Der Student hat sich an die Rabattgrenzen gehalten	Der Student hat die No-Go Verhandlungspunkte eingehalten	Der Student konnte die Verhandlungstaktik des Profi-Einkäufers aushebeln	Der Student hat verschiedene Verhandlungsstile verwendet
EG	1	3	1	1	1	1	2
EG	3	4	2	5	1	3	2
EG	3	4	2	5	5	2	3
EG	3	3	3	5	1	2	4
KG	1	3	2	1	5	1	2
KG	1	4	2	1	1	1	1
EG	4	4	2	5	5	1	2

KG	3	3	2	5	5	2	3
KG	5	2	4	3	5	4	3
KG	3	4	3	2	2	2	2
KG	3	5	4	5	5	2	3
EG	3	5	3	1	5	4	2
EG	4	3	3	5	5	2	1
KG	4	1	3	5	5	4	3
EG	4	2	4	5	5	3	2
EG	4	1	3	5	5	4	2
KG	4	2	4	5	5	4	2
KG	3	2	3	5	5	3	4
KG	3	1	2	5	5	3	3
KG	4	2	2	5	5	4	2
KG	2	4	4	5	5	1	2
KG	3	4	2	5	5	1	2
EG	2	5	3	5	5	1	2
EG	2	5	1	5	5	1	2
EG	2	4	2	5	5	1	2
EG	5	1	5	5	5	5	3
KG	2	5	2	5	5	1	2

Daten der Vergleichsmessung am 09.07.2020. EG steht für die Experiment-Gruppe, KG für die Kontrollgruppe.

Gruppe	Die Verhandlungsleistung verlief optimal	Der Student war nervös	Der Student hatte Spaß	Der Student hat sich an die Rabattgrenzen gehalten	Der Student hat die No-Go Verhandlungspunkte eingehalten	Der Student konnte die Verhandlungstaktik des Profieinkäufers aushebeln	Der Student hat verschiedene Verhandlungsstile verwendet
EG	4	3	3	5	5	4	4
EG	5	1	5	5	5	5	5
EG	4	2	4	5	5	4	5
EG	5	1	5	5	5	5	5
KG	2	2	4	1	5	2	4
KG	1	2	2	1	1	1	1
EG	4	2	3	5	5	3	4
KG	3	2	3	5	5	3	5
KG	3	2	4	5	5	2	3
KG	3	2	3	3	2	4	3
KG	2	4	3	4	5	3	4

EG	4	2	3	5	5	4	4
EG	2	2	1	1	5	1	1
KG	4	2	4	5	5	4	4
EG	4	2	3	5	5	3	4
EG	4	2	3	5	5	4	4
KG	4	2	4	5	5	3	3
KG	3	2	3	5	5	3	4
KG	3	1	2	5	5	3	3
KG	4	2	3	5	5	3	3
KG	3	2	4	5	5	1	2
KG	3	2	4	4	5	1	2
EG	3	1	4	4	5	1	2
EG	4	2	4	4	5	1	4
EG	4	1	4	5	5	1	4
EG	5	1	5	5	5	5	5
KG	3	2	4	5	5	1	4

Daten der Selbsteinschätzung nach Fragebogen B der Studierenden. Nullmessung am 25.06.2020

Gruppe	Die Verhandlungsleistung verlief optimal	Der Student war nervös	Der Student hatte Spaß	Der Student hat sich an die Rabattgrenzen gehalten	Der Student hat die No-Go Verhandlungspunkte eingehalten	Der Student konnte die Verhandlungstaktik des Profieinkäufers aushebeln	Der Student hat verschiedene Verhandlungsstile verwendet
EG	4	2	2	4	5	2	2
EG	3	3	3	5	3	1	3
EG	3	4	3	5	5	3	3
EG	4	2	4	5	5	3	2
KG	2	4	4	5	5	2	1
KG	4	2	3	4	4	2	2
EG	5	2	3	5	5	3	3
KG	2	5	3	4	4	2	3
KG	4	2	3	3	5	2	3
KG	3	2	4	5	5	2	2
KG	3	2	3	5	5	3	4

EG	2	4	3	5	4	1	1
EG	3	2	3	5	5	3	1
KG	3	2	4	5	5	3	2
EG	3	4	4	4	4	3	3
EG	4	1	4	3	5	4	2
KG	3	1	1	1	1	3	1
KG	2	3	4	5	5	3	4
KG	4	1	3	5	5	3	2
KG	3	1	5	5	5	3	3
KG	3	2	4	4	4	3	2
KG	2	3	4	5	5	4	2
EG	2	5	2	5	2	1	1
EG	1	1	3	4	4	1	2
EG	3	4	3	5	5	2	2
EG	4	3	5	5	5	5	4
KG	1	5	4	4	4	1	2

Daten der Vergleichsmessung nach Fragebogen B der Studierenden. Nullmessung am 09.07.2020

Frage	Die Verhandlungsleistung verlief optimal	Der Student war nervös	Der Student hatte Spaß	Der Student hat sich an die Rabattgrenzen gehalten	Der Student hat die No-Go Verhandlungspunkte eingehalten	Der Student konnte die Verhandlungstaktik des Profieinkäufers aushebeln	Der Student hat verschiedene Verhandlungsstile verwendet
EG	4	1	4	3	5	4	4
EG	4	1	5	5	5	4	4
EG	4	3	3	5	5	3	4
EG	5	1	5	5	5	4	5
KG	3	1	4	1	5	3	3
KG	3	1	3	3	2	2	3
EG	3	1	3	5	5	2	4
KG	3	5	3	4	4	2	3
KG	4	1	3	5	5	2	3
KG	5	1	3	5	5	3	3
KG	4	2	4	5	5	4	5
EG	4	3	4	5	5	3	5

EG	4	1	1	5	5	2	1
KG	4	2	4	5	5	3	4
EG	2	4	3	4	3	2	3
EG	4	1	4	5	5	4	4
KG	4	1	5	5	5	3	4
KG	4	3	4	5	5	3	4
KG	4	2	3	5	5	3	3
KG	5	1	4	5	5	4	3
KG	4	1	4	5	5	3	3
KG	4	3	4	5	5	3	4
EG	3	2	4	5	5	1	2
EG	2	1	4	5	4	1	2
EG	4	4	3	5	5	4	2
EG	4	1	5	5	5	4	4
KG	3	2	4	4	4	3	4

Daten F1

Q1				
Welche Position nehmen Sie in Ihrem Unternehmen ein?				
Vertriebsmitarbeiter	40	24,69%		
Verkaufsleiter	15	9,26%		
Gebietsverkaufsleiter	5	3,09%		
Sales/Key-Account Manager	14	8,64%		
Sales/Key-Account Director	5	3,09%		
Vertriebsgeschäftsführer	25	15,43%		
Keine	31	19,14%		
Andere:	27	16,67%		
Gesamt	162			
Mittelwert	4,62			
Standard Dev.	2,70			
Varianz	7,32			
Andere Option [Andere:]				
Response ID	Data			
1628318861	Marketing Project Manager			
1628156989	Technical Sales Manager			
1627980505	Student			

1627968189	Auszubildener			
1627928420	HR			
1627920356	Buchhalter			
1627820073	Angestellter			
1627726149	Data Scientist			
1627630876	Personaler			
1627541688	Beamter			
1626785652	Marketingleitung			
1626139533	PM			
1624854335	Niederlassungsleiter			
1624707469	Segmentleiter			
1624700696	Marketing Manager			
1624670474	Geschäftsführer			
1624667980	Geschäftsführender Gesellschafter			
1624664947	Inhaber Geschäftsführer			
1624664626	Gesellschafter/Geschäftsführer			
1624661581	CSO im Management			
1623661923	Backoffice Sales			
1623383340	Leitung Vertrieb & Produktmanagement			
1623086999	Assistenz Geschäftsleitung			
1622812566	Geschäftsführer			
1622363466	Head of Sales Performance			
1622349818	Niederlassungsleiter			
1622307936	Produktmanager			
Q2				
Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an				
Weiblich	74	45,68%		
Männlich	88	54,32%		
Divers	0	0,00%		
Gesamt	162			
Mittelwert	1,54			
Standard Dev.	0,50			
Varianz	0,25			
Q3				
Bitte geben Sie Ihren höchsten Ausbildungsgrad an				
Ausbildung/Lehre	40	24,69%		

Bachelorabschluss	55	33,95%		
Masterabschluss	23	14,20%		
Diplom	24	14,81%		
Keine	3	1,85%		
Andere:	17	10,49%		
Gesamt	162			
Mittelwert	2,67			
Standard Dev.	1,55			
Varianz	2,40			
Andere Option [Andere:]				
Response ID	Data			
1628156989	Abitur			
1627980505	Abitur			
1627968189	Abgeschlossene Volksschule			
1627726149	Abitur			
1627595186	Abitur			
1627189222	Abitur			
1626973449	Bankfachwirt			
1626971816	Betriebswirt (VWA)			
1626877471	Abitur			
1624859050	Industriefachwirt			
1624669651	Techniker			
1624664970	Meister			
1624399091	Dr			
1623417651	Fachwirt			
1623390726	Promotion			
1623375257	Dipl.-Ing. (FH)			
1622307936	Doktor			
Q4				
Bitte geben Sie Ihr Alter an				
Unter 23	11	6,79%		
23-30	66	40,74%		
31-37	28	17,28%		
38-45	15	9,26%		
Älter als 45	42	25,93%		
Gesamt	162			
Mittelwert	3,07			

Standard Dev.	1,35			
Varianz	1,82			
Q5				
Wie viel Jahre Berufserfahrung haben Sie bisher im Vertrieb gesammelt?				
Weniger als 1 Jahr	32	20,00%		
1-5	53	33,13%		
6-10	20	12,50%		
11-20	20	12,50%		
Mehr als 20 Jahre	35	21,88%		
Gesamt	160			
Mittelwert	2,83			
Standard Dev.	1,45			
Varianz	2,12			
Q6				
Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?				
Weniger als 250	82	57,34%		
Zwischen 250 und 1.000	23	16,08%		
Mehr als 1.000	38	26,57%		
Gesamt	143			
Mittelwert	1,69			
Standard Dev.	0,87			
Varianz	0,75			

Text-Antworten		
Q7		
Bitte geben Sie die Anzahl der Vertriebsmitarbeiter in Ihrem Unternehmen an (in 2020)		
Nein.	Antwort-ID	Daten
		Bitte geben Sie die Anzahl der Vertriebsmitarbeiter in Ihrem Unternehmen an (in 2020)
1	1622276887	200
2	1622307936	200
3	1622312537	100
4	1622349818	2
5	1622360166	1
6	1622363466	1500
7	1622414833	
8	1622419449	155

9	1622454307	1005
10	1622488824	10
11	1622783044	1
12	1622783611	25
13	1622812566	4
14	1622847373	0
15	1623012548	20000
16	1623161222	5
17	1623301464	200
18	1623307374	1
19	1623309135	7
20	1623312079	4
21	1623342432	5
22	1623343913	3
23	1623375257	5
24	1623377515	20
25	1623379200	6
26	1623379591	12
27	1623383340	5
28	1623396322	7
29	1623417651	35
30	1623429103	8
31	1623471658	13
32	1623501492	
33	1623619326	250
34	1623661923	10
35	1623941081	550
36	1624347900	350
37	1624391257	500
38	1624399091	20
39	1624661581	15
40	1624662557	8
41	1624663328	6
42	1624664300	5
43	1624664626	3
44	1624664947	3
45	1624664970	0

46	1624665453	30
47	1624666707	5
48	1624667140	48
49	1624667980	1
50	1624668950	5
51	1624669651	2
52	1624670474	3
53	1624670738	3
54	1624700696	
55	1624707469	1400
56	1624710246	15
57	1624718775	5
58	1624800130	20
59	1624854335	2500
60	1624859050	50
61	1625468921	15
62	1625468971	
63	1625533958	
64	1625938418	7
65	1626139533	0
66	1626446906	
67	1626454048	
68	1626456666	
69	1626459846	1500
70	1626477804	100
71	1626479799	444
72	1626499954	
73	1626506416	300
74	1626509860	15
75	1626538164	200
76	1626674007	1000
77	1626726419	
78	1626785652	2
79	1626811309	
80	1626832114	4
81	1626832716	700
82	1626922799	25

83	1626923821	3
84	1626971110	4
85	1626971816	3
86	1626972732	35
87	1626973449	100
88	1626978309	1000
89	1627038940	120
90	1627099248	50
91	1627101968	7
92	1627104589	
93	1627108315	
94	1627114327	5
95	1627120854	20
96	1627189222	5
97	1627224110	1
98	1627412155	29
99	1627446552	300
100	1627494330	
101	1627502819	7810
102	1627541688	0
103	1627557710	700
104	1627593799	100
105	1627595186	130
106	1627613063	2500
107	1627622870	1500
108	1627726149	1000
109	1627733678	20
110	1627818982	5
111	1627820073	
112	1627834346	30
113	1627859838	94
114	1627899945	3
115	1627903150	1500
116	1627904305	2
117	1627920356	150
118	1627928420	20
119	1627959393	88.000

120	1627963368	202
121	1627968189	200
122	1627979632	1
123	1627980505	6
124	1627984481	10
125	1628043637	
126	1628077142	
127	1628105344	150
128	1628110278	5
129	1628114670	
130	1628154222	
131	1628156989	50
132	1628223583	20
133	1628238256	220
134	1628243919	
135	1628297689	20
136	1628318861	150
137	1628361907	7
138	1628391326	200
139	1628395599	0
140	1628395867	60
141	1628397784	235
142	1628444534	3000
143	1628542893	10

Q8			
Welchen Umsatz hat Ihr Unternehmen im Jahr 2020 erzielt?			
Weniger als 12 Mio. EUR	67	46,85%	
Zwischen 12 und 40 Mio. EUR	33	23,08%	
Mehr als 40 Mio. EUR	43	30,07%	
Gesamt	143		
Mittelwert	1,83		
Standard Dev.	0,86		
Varianz	0,75		
Q9			
Geben Sie die Branche Ihres Unternehmen an(Mehrfachauswahl möglich)			

Industriegüter	42	26,42%	
Industrieservices	20	12,58%	
Konsumgüter	37	23,27%	
Konsumservices	13	8,18%	
Andere:	47	29,56%	
Gesamt	159		
Mittelwert	3,02		
Standard Dev.	1,57		
Varianz	2,46		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1628444534	Beratung		
1628395599	öffentlicher Dienst		
1628361907	Ölbranche		
1627980505	Dienstleistung		
1627920356	Automobil		
1627904305	Steuerberatung und Wirtschaftsprüfung		
1627859838	Medien		
1627726149	Constulting		
1627613063	Bildung		
1627557710	Immobilienbranche		
1627541688	Landesverteidigung		
1627502819	Bildung		
1627224110	Hotellerie		
1627114327	Medizinisch technischer Vertrieb		
1626978309	IT		
1626973449	Banken und Versicherung		
1626971816	Druck		
1626923821	Dienstleistung		
1626832716	Finanzen		
1626832114	Bildung		
1626811309	Energie		
1626785652	Abwasserbehandlung		
1626509860	Dienstleistungen		
1626506416	Halbzeuge aus Kupfer		
1626139533	Werbung		

1624800130	Energieversorger		
1624670738	Garten und Landschaftsbau		
1624668950	Baunebengewerbe		
1624667980	Zahntechnik		
1624666707	handwerk		
1624664970	Gastronomie		
1624662557	Consulting		
1624661581	Software / Finanzdienstleistungen		
1623429103	Energieversorger		
1623417651	Dienstleistungen		
1623396322	IT		
1623383340	Medizintechnik		
1623379591	IT		
1623377515	Medizinprodukte		
1623375257	Druck und Medien		
1623309135	Baunebengewerbe		
1623307374	Vertriebstraining		
1623012548	Lösungen		
1622847373	Weinfachhandlung		
1622812566	Handwerk		
1622360166	Software		
1622307936	Software und Weiterbildung		
Q10			
Haben Sie in den letzten zwei Jahren vor der Corona-Pandemie ein oder mehrere Vertriebstrainings erhalten/besucht?			
Ja	59	42,14%	
Nein	81	57,86%	
Gesamt	140		
Mittelwert	1,58		
Standard Dev.	0,50		
Varianz	0,25		
Q11			
Wie stark haben aus Ihrer Sicht die Vertriebstrainings Ihr Verkaufsvolumen beeinflusst?			
Keines der Vertriebstrainings hatte positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	4	7,41%	
Die Vertriebstrainings hatten teilweise positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	30	55,56%	

Die Vertriebsstrainings hatten überwiegend positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	14	25,93%	
Alle Vertriebsstrainings hatten positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	6	11,11%	
Gesamt	54		
Mittelwert	2,41		
Standard Dev.	0,79		
Varianz	0,62		
Q12			
Welche Effekte traten überwiegend nach den Vertriebsstrainings auf?(Mehrfachnennungen möglich)			
Bessere Teamarbeit	21	17,07%	
Bessere Beziehung zu anderen Mitarbeitern	16	13,01%	
Bessere Problemlösungsfähigkeit und Anpassung an Veränderungen	25	20,33%	
Mehr Identität und Engagement im Unternehmen	12	9,76%	
Motivationssteigerung	23	18,70%	
Weniger Fehlzeiten	2	1,63%	
Weniger externe Rekrutierung von Dienstleistungen	4	3,25%	
Bessere Produkte/Dienstleistungen	10	8,13%	
Weniger Kundenbeschwerden	8	6,50%	
Keine	0	0,00%	
Andere:	2	1,63%	
Gesamt	123		
Mittelwert	4,11		
Standard Dev.	2,56		
Varianz	6,57		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1623307374	Umsatzsteigerung		
1622276887	Optimierungsideen für Vertriebsprozesse		
Q13			
Wie viele Tage im Jahr umfassten die Vertriebsstrainings gesamt?			
Keine	1	1,89%	
Weniger als 1 Tag	4	7,55%	
1 Tag	9	16,98%	
2-5 Tage	27	50,94%	
6-10 Tage	10	18,87%	

Länger als 11 Tage	2	3,77%	
Gesamt	53		
Mittelwert	3,89		
Standard Dev.	0,99		
Varianz	0,99		
Q14			
Wie individuell war Ihr Vertriebsstraining auf Sie zugeschnitten?			
Gar nicht, es handelte sich um ein Standardtraining	12	22,64%	
Das Training war teilweise auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten	25	47,17%	
Das Training war überwiegend auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten	12	22,64%	
Alle Trainings waren auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten	4	7,55%	
Gesamt	53		
Mittelwert	2,15		
Standard Dev.	0,86		
Varianz	0,75		
Q15			
Welche Trainingselemente beinhalteten die Vertriebsstrainings überwiegend?(Mehrfachnennungen möglich)			
Rollenspiel	30	16,57%	
Besuch beim Kunden	11	6,08%	
Workshop	32	17,68%	
Case Study	7	3,87%	
Seminar	24	13,26%	
Diskussionsrunden	27	14,92%	
Keynotes	9	4,97%	
Selbststudium	4	2,21%	
Arbeitsbücher	4	2,21%	
Computer-/softwaregestütztes Training	7	3,87%	
Geschriebenes Material	7	3,87%	
Online Streaming Video	5	2,76%	
Audio Format (z.B. Podcast)	2	1,10%	
Video Format	8	4,42%	
Hochschulkurs	2	1,10%	
Fernkurs	1	0,55%	
Keine	0	0,00%	

Andere:	1	0,55%	
Gesamt	181		
Mittelwert	5,51		
Standard Dev.	3,92		
Varianz	15,37		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1627101968	Webinar		
Q15-1			
Falls Sie Computer-/softwaregestütztes Training ausgewählt haben: Welche Art von Computer-Simulation wurde verwendet? (Mehrfachnennungen möglich)			
Trainingssoftware mit Multiple Choice Übungen/Tests	9	27,27%	
VR-Anwendungen (VR = Virtual Reality)	4	12,12%	
KI-gestützte Trainingssoftware (KI = Künstliche Intelligenz)	8	24,24%	
Keine	12	36,36%	
Andere:	0	0,00%	
Gesamt	33		
Mittelwert	2,70		
Standard Dev.	1,24		
Varianz	1,53		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
Q16			
Welche Inhalte wurden in Ihren Vertriebsstrainings überwiegend trainiert?(Mehrfachnennungen möglich)			
Produktwissen	22	24,44%	
Unternehmenswissen	13	14,44%	
Marktwissen	16	17,78%	
Verkaufsrelevantes Wissen	34	37,78%	
Keine	1	1,11%	
Andere:	4	4,44%	
Gesamt	90		
Mittelwert	2,90		
Standard Dev.	1,40		
Varianz	1,96		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1625533958	Umgang mit Kunden		

1623312079	Verkaufpsychologie / - Strategie		
1623012548	Soziale Skills		
1622312537	Training zur Verbesserung des Teamspirits im Vertrieb		
Q16-1			
Falls Sie verkaufsrelevantes Wissen ausgewählt haben: Welche Art von verkaufsrelevantem Wissen wurde trainiert? (Mehrfachnennungen möglich)			
Präsentationstechniken	12	11,88%	
Verkaufsgesprächsführung und -technik	28	27,72%	
Verkaufpsychologie	25	24,75%	
Trainingsmaßnahmen zum "Upgrading" des Verkaufsstils	18	17,82%	
Projektmanagement	4	3,96%	
Gebiets- und Kundenmanagement	6	5,94%	
Aktionsprogramme zur Unterstützung spezieller Verkaufsprozesse	6	5,94%	
Keine	1	0,99%	
Andere:	1	0,99%	
Gesamt	101		
Mittelwert	3,27		
Standard Dev.	1,77		
Varianz	3,14		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1623301464	Digitalisierung von Vertriebsprozessen		
Q17			
Waren die Vertriebstrainings in die organisatorischen Abläufe des Unternehmens (z.B. in Anlehnung an die Unternehmensprozesse) integriert? Info: Wenn die Trainings eher ad-hoc und zu einem beliebigen Zeitpunkt durchgeführt wurden ist dies eher nicht der Fall. Wenn die Trainings allerdings Teil eines langfristigen Trainingsplans für Vertriebsmitarbeiter und Bestandteil der organisatorischen Abläufe innerhalb des Unternehmens sind, dann kreuzen Sie <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> an.			
Nein	13	25,00%	
Teilweise	23	44,23%	
Überwiegend	10	19,23%	
Ja	6	11,54%	
Gesamt	52		
Mittelwert	2,17		
Standard Dev.	0,94		

Varianz	0,89		
Average	2,17		
Q18			
Haben Sie seit der Corona-Pandemie (seit ca. März 2020) ein oder mehrere Vertriebsstrainings erhalten/besucht?			
Ja	29	21,80%	
Nein	104	78,20%	
Gesamt	133		
Mittelwert	1,78		
Standard Dev.	0,41		
Varianz	0,17		
Q19			
Wie stark haben aus Ihrer Sicht die Vertriebsstrainings seit der Corona-Pandemie Ihr Verkaufsvolumen beeinflusst?			
Keines der Vertriebsstrainings hatte positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	2	7,14%	
Die Vertriebsstrainings hatten teilweise positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	12	42,86%	
Die Vertriebsstrainings hatten überwiegend positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	7	25,00%	
Alle Vertriebsstrainings hatten positiven Einfluss auf mein Verkaufsvolumen	7	25,00%	
Gesamt	28		
Mittelwert	2,68		
Standard Dev.	0,94		
Varianz	0,89		
Q20			
Welche Effekte traten seit der Corona-Pandemie überwiegend nach den Vertriebsstrainings auf?(Mehrfachnennungen möglich)			
Bessere Teamarbeit	10	15,87%	
Bessere Beziehung zu anderen Mitarbeitern	11	17,46%	
Bessere Problemlösungsfähigkeit und Anpassung an Veränderungen	10	15,87%	
Mehr Identität und Engagement im Unternehmen	5	7,94%	
Motivationssteigerung	11	17,46%	
Weniger Fehlzeiten	2	3,17%	
Weniger externe Rekrutierung von Dienstleistungen	2	3,17%	
Bessere Produkte/Dienstleistungen	6	9,52%	
Weniger Kundenbeschwerden	2	3,17%	

Keine	1	1,59%	
Andere:	3	4,76%	
Gesamt	63		
Mittelwert	4,32		
Standard Dev.	2,85		
Varianz	8,12		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1624667980	Bessere Wahrnehmung durch Kunden		
1623307374	Umsatzsteigerung		
1623012548	Bessere Beziehung zum Kunden, bessere Strategie		
Q21			
Wie viele Tage im Jahr umfassten die Vertriebsstrainings seit der Corona-Pandemie gesamt?			
0 Tage	0	0,00%	
1 Tag	8	28,57%	
2-5 Tage	15	53,57%	
6-10 Tage	3	10,71%	
Länger als 11 Tage	2	7,14%	
Gesamt	28		
Mittelwert	2,96		
Standard Dev.	0,84		
Varianz	0,70		
Q22			
Wie individuell war seit der Corona-Pandemie Ihr Vertriebstraining auf Sie zugeschnitten?			
Gar nicht, es handelte sich um ein Standardtraining	7	25,00%	
Das Training war teilweise auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten	12	42,86%	
Das Training war überwiegend auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten	6	21,43%	
Alle Trainings waren auf meine individuellen Trainingsbedürfnisse zugeschnitten	3	10,71%	
Gesamt	28		
Mittelwert	2,18		
Standard Dev.	0,94		
Varianz	0,89		
Q23			

Welche Trainingselemente beinhalteten die Vertriebsrainings seit der Corona-Pandemie überwiegend?(Mehrfachnennungen möglich)			
Rollenspiel	10	11,24%	
Besuch beim Kunden	3	3,37%	
Workshop	14	15,73%	
Case Study	5	5,62%	
Seminar	9	10,11%	
Diskussionsrunden	8	8,99%	
Keynotes	4	4,49%	
Selbststudium	7	7,87%	
Arbeitsbücher	1	1,12%	
Computer-/softwaregestütztes Training	9	10,11%	
Geschriebenes Material	2	2,25%	
Online Streaming Video	5	5,62%	
Audio Format (z.B. Podcast)	3	3,37%	
Video Format	6	6,74%	
Hochschulkurs	0	0,00%	
Fernkurs	2	2,25%	
Keine	0	0,00%	
Andere:	1	1,12%	
Gesamt	89		
Mittelwert	6,84		
Standard Dev.	4,37		
Varianz	19,09		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1627101968	Webinar		
Q23-1			
Falls Sie Computer-/softwaregestütztes Training ausgewählt haben:Welche Art von Computer-Simulation wurde verwendet? (Mehrfachnennungen möglich)			
Trainingssoftware mit Multiple Choice Übungen/Tests	11	40,74%	
VR-Anwendungen (VR = Virtual Reality)	5	18,52%	
KI-gestützte Trainingssoftware (KI = Künstliche Intelligenz)	6	22,22%	
Keine	4	14,81%	
Andere:	1	3,70%	
Gesamt	27		

Mittelwert	2,22		
Standard Dev.	1,25		
Varianz	1,56		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1623383340	Das "Vertriebstraining" war im wesentlichen eine Selbstdarstellung des Anbieters und dessen sog. Leistungen...		
Q24			
Welche Inhalte wurden seit der Corona-Pandemie in Ihren Vertriebstrainings überwiegend trainiert?(Mehrfachnennungen möglich)			
Produktwissen	11	24,44%	
Unternehmenswissen	11	24,44%	
Marktwissen	7	15,56%	
Verkaufsrelevantes Wissen	15	33,33%	
Keine	1	2,22%	
Andere:	0	0,00%	
Gesamt	45		
Mittelwert	2,64		
Standard Dev.	1,25		
Varianz	1,55		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
Q24-1			
Falls Sie verkaufsrelevantes Wissen ausgewählt haben:Welche Art von verkaufsrelevantem Wissen wurde trainiert? (Mehrfachnennungen möglich)			
Präsentationstechniken	6	13,95%	
Verkaufsgesprächsführung und -technik	7	16,28%	
Verkaufpsychologie	12	27,91%	
Trainingsmaßnahmen zum "Upgrading" des Verkaufsstils	6	13,95%	
Projektmanagement	3	6,98%	
Gebiets- und Kundenmanagement	4	9,30%	
Aktionsprogramme zur Unterstützung spezieller Verkaufsprozesse	4	9,30%	
Keine	0	0,00%	
Andere:	1	2,33%	

Gesamt	43		
Mittelwert	3,63		
Standard Dev.	2,00		
Varianz	4,00		
Andere Option [Andere:]			
Response ID	Data		
1623012548	Strategisches Fragen, Kunden verstehen		
Q25			
<p>Waren die Vertriebsstrainings seit der Corona-Pandemie in die organisatorischen Abläufe (z.B. in Form eines Trainingsplans) integriert? Info:Wenn die Trainings eher ad-hoc und zu einem beliebigen Zeitpunkt durchgeführt wurden ist dies eher nicht der Fall.Wenn die Trainings allerdings Teil eines langfristigen Trainingsplans für Vertriebsmitarbeiter und Bestandteil der organisatorischen Abläufe innerhalb des Unternehmens sind, dann kreuzen Sie <input type="checkbox"/>Ja<input type="checkbox"/> an.</p>			
Nein	8	28,57%	
Teilweise	10	35,71%	
Überwiegend	3	10,71%	
Ja	7	25,00%	
Gesamt	28		
Mittelwert	2,32		
Standard Dev.	1,16		
Varianz	1,34		
Average	2,32		

IX. Literaturverzeichnis

ABDELAZIZ, H. A. & BAHRAIN, M. 2013. Avatar-Based Coaching: Using Virtual World to Develop Sales Skills and Learning Satisfaction Among Business Secondary School Students. *International Journal of Online Marketing*, 3, 1-13. DOI 10.4018/ijom.2013010101

AGNIHOTRI, R., KOTHANDARAMAN, P., KASHYAP, R. & SINGH, R. 2012. Bringing "social" into sales: The impact of salespeople's social media use on service behaviors and value creation. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 32, 333-348. DOI 10.2307/23483285

AHLERS, G., BERNATH, M., HANDSCHUH, M. & ODER, S. 2017. Digitalisierung und Automation des B2B-Vertriebs. In: HANNIG, U. (ed.) *Marketing und Sales Automation* Wiesbaden: Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-15260-4_22

ANDERSON, R. E. 1996. Personal selling and sales management in the new millenium. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 16, 17-32. DOI 10.1080/08853134.1996.10754071

ANDERSON, R., MEHTA, R. & STRONG, J. 1997. An Empirical Investigation of Sales Management Training Programs for Sales Managers. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, XVII, 53-66. DOI 10.1080/08853134.1997.10754100

ARAGÓN-SÁNCHEZ, A., BARBA -ARAGÓN, I. & SANZ-VALLE, R. 2003. Effects of training on business The *International Journal of Human Resource Management*, 14, 956-980. DOI 10.1080/0958519032000106164

ATTIA, A. M.; HONEYCUTT, E. D. & LEACH, M. P. 2005. A Three-Stage Model for Assessing and Improving Sales Force Training and Development. *Journal of Personal Selling and Sales Management* 25, 253-268. DOI 10.1080/08853134.2005.10749062

ATTIA, A. M., E.D.; H. & M.A.; J. 2008. Global sales training: In search of antecedent, mediating, and consequence variables. *Industrial Marketing Management*, 37, 181–190. DOI 10.1016/j.indmarman.2006.06.018

ATTIA, A., JANTAN, A., ATTEYA, N. & FAKHR, R. 2014. Sales training: comparing multinational and domestic companies. *Marketing Intelligence & Planning*, 32, 124-138. DOI 10.1108/MIP-02-2013-0029

AULL, M. 2017. Verzahnung von Marketing und Sales Automation. In: HANNIG, U. (ed.) *Marketing und Sales Automation*. Wiesbaden: Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-15260-4

BARNEY, J. B. 1986. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck and Business Strategy. *Management Science*, 32, 1231-1241. DOI 10.1287/mnsc.32.10.1231

BARNEY, J., WRIGHT, M. & KETCHEN, D. J. 2001. The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27, 625-641. DOI 10.1177/014920630102700601

BARNUM, C. M. 2021. *Usability testing Essentials*, Cambridge, USA, Elsevier

BECKMAN, S. L. & BARRY, M. 2009. Design and Innovation through Storytelling. *International Journal of Innovation Science*, 1, 151-160. DOI 10.1260/1757-2223.1.4.151

BEYHL, T. & GIESE, H. 2016. The Design Thinking Methodology at Work: Capturing and Understanding the Interplay of Methods and Techniques. In: PLATTNER, H., MEINEL, C. & LEIFER, L. (eds.) *Design Thinking Research: Taking Breakthrough Innovation Home*. Switzerland: Springer International Publishing. DOI 10.1007/978-3-319-40382-3

BHAGAT, K. K., W.; L. & C.; C. 2016. A cost-effective interactive 3D virtual reality system applied to military live firing training. *Virtual Reality*, 20, 127-140. DOI 10.1007/s10055-016-0284-x

BINCKEBANCK, L. & BUßMANN, W. F. 2006. Return on Training – vertriebliche Weiterbildung und Wissensmanagement. In: AHLERT, D., OLBRICH, R. & SCHRÖDER, H. (eds.) Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement: Wissensmanagement in Vertrieb, Handel und Unternehmensnetzwerken. Frankfurt am Main: Deutscher Fachverlag BINCKEBANCK, L. & ELSTE, R. 2016. Digitalisierung im Vertrieb, Wiesbaden, Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-05054-2

BINCKEBANCK, L. & BUHR, A. 2018. Training im Verkauf geht heute anders. In: BÖTTCHER, G. (ed.) Sales Management Review. Wiesbaden: Gabler Verlag. DOI 10.1007/s35141-017-0003-6

BOGASCHEWSKY, R. 2019. Digitalisierung in Einkauf und Supply Chain Management. In: R., O. (ed.) Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation. Wiesbaden: Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-24576-4_6

BOLANDER, W., BONNEY, L. & SATORNINO, C. 2014. Sales Education Efficacy: Examining the Relationship Between Sales Education and Sales Success. Journal of Marketing Education 36, 169-181. DOI 10.1177/0273475314536733

BOOREILAND 2019. 75 Tools for Creative Thinking, Amsterdam, Building Het Sieraad.
BORTZ, J., LIENERT, G. A. & BOEHNKE, K. 2008. Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik., Wiesbaden, Springer Verlag. DOI 10.1007/978-3-540-74707-9

BÖTTCHER, G. 2020. Aus der Not eine Tugend gemacht. Sales Excellence, 29, 28-30. DOI 10.1007/s35141-020-0305-y

BPB, Bundeszentrale für politische Bildung, 2018. Was ist Bildung [Online]. online. Available: <https://www.bpb.de/themen/bildung/zukunft-bildung/145147/was-ist-bildung/> [Accessed 24.02.2022 2022]. BRILL, M. 2009. Virtuelle Realität, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag

BROEKENS, J., HARBERS, M., BRINKMAN, W., JONKER, C. M., VAN DEN BOSCH, K. & MEYER, J. Virtual Reality Negotiation Training Increases Negotiation Knowledge and Skill. 2012 Berlin, Heidelberg. Springer Berlin Heidelberg, 218-230

BRÜHWILER, H. 1994. Rollenspiel. Methoden der ganzheitlichen Jugend- und Erwachsenenbildung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. DOI 10.1007/978-3-322-93638-7_15

BRUNNER, E., BATHKE, A. C. & KONIETSCHKE, F. 2018. Rank and Pseudo-Rank Procedures for Independent Observations in Factorial Designs, Cham, Springer. DOI 10.1007/978-3-030-02914-2

BÜTTNER, S. 2022. Wilcoxon-Test für 2 verbundene Stichproben [Online]. Heidelberg: Uni Heidelberg; Available: https://moodle.umm.uniheidelberg.de/medien/biom/lexikon/data/w014_a.html, [Accessed 26.01.2022 2021]

CAMBURN, B., DUNLAP, B., KUHR, R., VISWANATHAN, V., LINSEY, J., JENSEN, D., CRAWFORD, R., OTTO, K. & WOOD, K. 2013. Methods for Prototyping Strategies in Conceptual Phases of Design: Framework and Experimental Assessment. Proceedings of the ASME 2013 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2013. Portland, Oregon, USA. DOI 10.1115/DETC2013-13072

CAMBURN, B., VISWANATHAN, V., LINSEY, J., ANDERSON, D., JENSEN, D., CRAWFORD, R., OTTO, K. & WOOD, K. 2017. Design prototyping methods: state of the art in strategies, techniques, and guidelines. DOI 10.1017/dsj.2017.10. DOI 10.1017/dsj.2017.10

CAPUTO, A., AYOKO, O. B., AMOO, N. & MENKE, C. 2019. The relationship between cultural values, cultural intelligence and negotiation styles. Journal of Business Research, 99, 23-36. DOI 10.1016/j.jbusres.2019.02.011

CARRIER, M. 2021. Wissenschaftstheorie zur Einführung Hamburg, junius CHUNG, D. J., K.;, B. & PARK, B. 2020. The Comprehensive Effects of Sales Force Management: A Dynamic Structural Analysis of Selection, Compensation, and Training Management Science, DOI 10.1287/mnsc.2020.3853. DOI 10.1287/mnsc.2020.3853

CORE, M., TRAUM, D., LANE, H. C., SWARTOUT, W., GRATCH, J., VAN LENT, M. & MARSELLA, S. 2006. Teaching Negotiation Skills through Practice and Reflection with Virtual Humans Simulation, 82, 685-701. DOI 10.1177/0037549706075542

CRON, W. L., MARSHALL, G. W., SINGH, J., SPIRO, R. & SUJAN, H. 2013. Salesperson Selection, Training, and Development: Trends, Implications, and Research Opportunities. Journal of Personal Selling and Sales Management, 25, 123-136. DOI 10.1080/08853134.2005.10749054

DAHLSTRÖM, A. 2020. Storytelling in Design: Defining, Designing and Selling Mutlidevice Products, Sebastopol, Kalifornien, Vereinigte Staaten

O'Reilly DAMIAN, I., BAUR, T., LUGRIN, B., GEBHARD, P., MEHLMANN, G. & ANDRÉ, E. Games are Better than Books: In-Situ Comparison of an Interactive Job Interview Game with Conventional Training. 2015 Cham. Springer International Publishing, 84-94. DOI 10.1007/978-3-319-19773-9_9

DANNENMANN, B., KRACKLAUER, A. H. & RASCHE, C. Designing a Virtual Reality Negotiation Training Innovation with Creativity Methods. 2nd International Conference on Economics, Management and Technology (IEMT) "Bridging Entrepreneurship and Social Innovations", 2019 Neu-Ulm. 28-46.

DING, D., BURGER, F., BRINKMAN, W.-P. & NEERINCX, M. A. Virtual Reality Negotiation Training System with Virtual Cognitions. 2017 Cham. Springer International Publishing, 119- 128.

DINNAR, S., DEDE, C., JOHNSON, E., STRAUB, C. & KORJUS, K. 2021. Artificial Intelligence and Technology in Teaching Negotiation. *Negotiation Journal*, 37, 65-82. DOI 10.1111/nej.12351

DOBEL, I., LEIS, M., VOGELSANG, M., NEUSTROEV, D., PETZKA, H., RIEMER, A., RÜBING, S., VOSS, A., WEGELE, M. & WELZ, J. 2018. Machinelles Lernen - Eine Analyse zu Kompetenzen, Forschung und Anwendung https://www.iais.fraunhofer.de/content/dam/bigdata/de/documents/Publikationen/Fraunhofer_Studie_ML_201809.pdf. Available: https://www.iais.fraunhofer.de/content/dam/bigdata/de/documents/Publikationen/Fraunhofer_Studie_ML_201809.pdf [Accessed 12.02.2021].

EID, M., GOLLWITZER, M. & SCHMITT, M. 2016. *Statistik und Forschungsmethoden*, Weinheim, Basel, Beltz

FAGERLAND, M. W. & SANDVIK, L. 2009. The Wilcoxon–Mann–Whitney test under scrutiny. *Statistics in Medicine* 28, 1487–1497 DOI 10.1002/sim

FRANZREB, P. & FRANZREB, D. 2018. Get creative be innovative. In: NEU-ULM, U. O. A. S. (ed.)

FRIED, A. 2007. Was erklärt die Resource-based View of the Firm? In: MOLDASCHL, M. (ed.) *Immaterielle Ressourcen*. München und Mering: Rainer Hampp Verlag

GALLAGHER, A. & THORDARSON, K. 2020. *Design Thinking in Play: An Action Guide for Educators*, Alexandria, US, ASCD

GEBHARDT, B. & FRIEDE, M. 2019. Gamification – Potentiale und Grenzen im Lebensmittelbereich. In: WÖHR A. & M., W. (eds.) *Multidisziplinäre Betrachtung des vielschichtigen Phänomens Glücksspiel*. . Wiesbaden: Springer VS. DOI 10.1007/978-3-658-24972-4_4

GERARD, M. 2014. The buyer's journey demystified by Forrester. [Online]. Available: <http://www.curata.com/blog/the-buyers-journey-demystified-by-forrester/> [Accessed, 17.06.2021]

GLITZA, C., HAMBURGER, R. & METZGER, M. 2019. Hands on Design Thinking, München, Vahlen

GOOGLE, T. W. 2013. B2B's digital evolution. [Online]. Available: <http://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/b2b-digital-evolution> [Accessed, 22.05.2022]

GORDON, G. L., SHEPHERD, C. D., LAMBERT, B., RIDNOUR, R. E. & WEILBAKER, D. C. 2012. The training of sales managers: current practices Journal of Business & Industrial Marketing 27, 659-672. DOI 10.1108/08858621211273600

GRANT, R. M. 1991. The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. California Management Review, 33, 114-135. DOI 10.1016/B978-0-7506-7088-3.50004-8

GRATCH, J. 2021. The Promise and Peril of Automated Negotiators. Negotiation Journal, 37. DOI 10.1111/nejournal.12348

GRAY, D. E. 2009. Doing Research in the Real World., Thousand Oaks, California, Sage Publications
GRECO, M. & MURGIA, G. 2007. Improving Negotiation Skills Through an Online Business Game, <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.535.9309&rep=rep1&type=pdf>, [Accessed, 17.06.2021]

GROTS, A. & PRATSCHKE, M. 2009. Design Thinking – Kreativität als Methode Marketing Review St. Gallen, 2, 18-23. DOI 10.1007/s11621-009-0027-4

HALAWI, L. A., ARONSON, L. E. & MCCARTHY, R. V. 2005. Resource-Based View of Knowledge Management for Competitive Advantage. The Electronic Journal of Knowledge Management, 3, 75-86. verfügbar auf www.ejkm.com

HALB, F. & SEEBACHER, U. 2021. Keep in touch – Evaluierung der Touchpoint Performance entlang der B2B Customer Journey. In: HANNIG, U. (ed.) Sales und Marketing Automation. Wiesbaden: Springer Fachmedien. DOI 10.1007/978-3-658-21688-7_22

HARLEY, J. M., POITRAS, E. G., JARRELL, A., DUFFY, M. C. & LAJOIE, S. P. 2016. Comparing virtual and location-based augmented reality mobile learning: emotions and learning outcomes. Educational Technology Research and Development 64, 359–388. DOI 10.1007/s11423-015-9420-7

HARTMANN, N. N. & LUSSIER, B. 2020. Managing the sales force through the unexpected exogenous COVID-19 crisis. Industrial Marketing Management, 88, 101-111. DOI 10.1016/j.indmarman.2020.05.005

HERMANNI, A.-J. 2016. Storytelling. Business Guide für strategisches Management: 50 Tools zum geschäftlichen Erfolg. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. DOI 10.1007/978-3-658-12521-9_36

HÖF-BAUSENWEIN, H. 2020. Arbeitswelten transformieren: Dynamischer Wandel durch neue Methoden, Stuttgart, Haufe Group

ITANI, O. S., AGNIHOTRI, R. & DINGUS, R. 2017. Social media use in B2b sales and its impact on competitive intelligence collection and adaptive selling: Examining the role of learning orientation as an enabler Industrial Marketing Management, DOI 10.1016/j.indmarman.2017.06.012. DOI 10.1016/j.indmarman.2017.06.012

JARVIS, P. 1995. Adult and Continuing Education: Theory and Practice., London, Routledge

JOHNSEN, M. 2020. Sales in the Age of intelligent Web, Maria Johnsen

JUNG, H. 2016. Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Berlin, De Gruyter Oldenbourg

KAUFFELD, S. & LEHMANN-WILLENBROCK, N. 2010. Sales Training: Effects of Spaced Practice on Training Transfer. *Journal of European Industrial Training*, 34. DOI 10.1108/03090591011010299

KELLER, R. & LUDWIG-MAYERHOFER, W. 2020. Beobachtung [Online]. Available: http://wlm.userweb.mwn.de/llmes/ilm_b3.htm [Accessed 02.02.2021].

KOMOR, R. H. 2019. Agiler B2B-Vertrieb im Zeitalter der Digitalisierung. In: BUCHENAU, P. (ed.) *Chefsache Interim Management*. Wiesbaden: Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-18051-5_5

KOVAC, M., CHONG, M., UMBECK, T. & LEDINGHAM, D. 2017. Bought Not Sold: Marketing and Selling to Digitally Empowered Business Customers. [Online]. online: Bain & Company. Available: <https://www.bain.com/de/insights/bought-not-sold-marketing-and-selling-todigitally-empowered-business-customers/> [Accessed 05.07.2021].

KRAAIJENBRINK, J., SPENDER, J. C. & GROEN, A. J. 2010. The Resource-Based View: A Review and Assessment of Its Critiques. *Journal of Management*, 36, 349-372. DOI 10.1177/0149206309350775

KRUSKAL, W. H. 1957. Historical Notes on the Wilcoxon Unpaired Two-Sample Test. *Journal of the American Statistical Association*, 52, 356-360. DOI 10.2307/2280906

KUHRMANN, M., DIEBOLD, P., TELL, P., GAROUSI, V., FELDERER, M., TREKTERE, K., MCCAFFERY, F., LINSSEN, O., HANSER, E. & PRAUSE, C. R. Hybrid Software and System Development in Practice: Waterfall, Scrum, and Beyond. *Proceedings of 2017 International Conference on Software and Systems Process*, 2017 Paris, France. 30-39. DOI 10.1145/3084100.3084104

KUPPLMAYR, V. 2017. Wie Sie die Versprechen der Marketing Automation einlösen. In: HANNIG, U. (ed.) *Marketing und Sales Automation* Wiesbaden: Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-15260-4

LÄSSIG, R., HENTSCHEL, S., LEUTIGER, P., TORNIER, S., FEY, A. & HIRT, F. 2015. Die digitale Zukunft des B2B-Vertriebs - Warum Industriegüterunternehmen sich auf veränderte Anforderungen ihrer Kunden einstellen müssen. In: GEISLER, C. (ed.) Think Act Beyond Mainstream. München: Roland Berger GmbH, <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiqwaC>
[ouNDxAhXHjqQKHdjyDisQFjABegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.rolandberger.com%2Fpublications%2Fpublication_pdf%2Fdie_digitale_zukunft_des_b2b_vertriebs.pdf&usq=AOvVaw30fwy2eZroyTCBhQTNy5fU](https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/die_digitale_zukunft_des_b2b_vertriebs.pdf), [Accessed, 17.06.2020]

LASSK, F. G., INGRAM, T. N., KRAUS, F. & MASCIO, R. 2012. The Future of Sales Training: Challenges and Related Research Questions. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 32, 141-154. DOI 10.2753/PSS0885-3134320112

LIEDTKA, J. & OGILVIE, T. 2012. *Designing for Growth- a design thinking tool kit for managers*, New York, Columbia Business School Publishing

LIKENS, S. & ECKERT, D. 2020. The VR Advantage: How virtual reality is redefining soft skills training [Online]. online: PricewaterhouseCoopers GmbH. Available: <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/technology/emerging-technology/vr-study2020.html> [Accessed 25.06.2022]

LUO, X., QIN, M. S., FANG, Z. & QU, Z. 2021. Artificial Intelligence Coaches for Sales Agents: Caveats and Solutions. *Journal of Marketing* 85, 14-32. DOI 10.1177/0022242920956676 233

MADANI, K., CHOHRAN, A., A., B. & KANZARI, D. 2010. SISINE: A Negotiation Training Dedicated Multi-Player Role-Playing Platform Using Artificial Intelligence Skills. *Computational Intelligence for Technology Enhanced Learning* DOI 10.1007/978-3-642-11224-9_8, 169-194. DOI 10.1007/978-3-642-11224-9_8

MARKO, M., JOVANA, M., KOLDZIN, D. & ANIŠIĆ, Z. 2014. The Application of Personalized Avatars in the Treatment of Phobias Using Virtual Reality. Proceedings of the 8th International Conference on Mass Customization and Personalization

MCKNIGHT, P. E. & NAJAB, J. 2010. Mann-Whitney U Test. The Corsini Encyclopedia of Psychology. DOI 10.1002/9780470479216.corpsy0524

MEHLER-BICHLER, A. & STEIGER, L. 2016. Augmented Reality im Vertrieb. In: BINCKEBANCK, L. & ELSTE, R. (eds.) Digitalisierung im Vertrieb. Wiesbaden: Springer Fachmedien. DOI 10.1007/978-3-658-05054-2_16

MEINEL, C. & VON THIENEN, J. 2016. Design Thinking. Informatik Spektrum, 39, 310-314. DOI 10.1007/s00287-016-0977-2

MOLDASCHL, M. 2007. Immaterielle Ressourcen: Nachhaltigkeit von Unternehmensführung und Arbeit I (Arbeit, Innovation und Nachhaltigkeit, 3), München, Hampp, <https://nbnresolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-324821>, [Accessed, 14.09.2020]

MORTERA-GUTIERREZ, F. 2006. Faculty Best Practices: Using Blended Learning in E-Learning and Face-to-Face Instruction. International Journal on E-Learning, 5, 313–337

MOSER, C. 2012. Usability Testing. User Experience Design: Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. DOI 10.1007/978-3-642-13363-3_10

MOVIUS, H. 2008. The effectiveness of negotiation training. Negotiation Journal, October 2008, 509-531. DOI 10.1111/j.1571-9979.2008.00201.x

MÜLLER-WITTIG, W. 2002. Virtuelle Realität in der Medizin. In: KRAMME, R. (ed.) Medizintechnik. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. DOI 10.1007/978-3-642-16187-2_52 234

NAGLER, B. 2009. Rollenspiel. In: KÜHL, S., STRODTHOLZ, P. & TAFFERTSHOFER, A. (eds.) Handbuch Methoden der Organisationsforschung: Quantitative und Qualitative Methoden. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. DOI 10.1007/978-3-531-91570-8_7

NIGAM, C. & GUPTA, S. 2017. Agile Methodology for Software Development. Journal of Information Technology 3, 54-64

OUALI, L. O., SABOURET, N. & RICH, C. A Computational Model of Power in Collaborative Negotiation Dialogues. 2017 Cham. Springer International Publishing, 259-272

PAAß, G. & HECKER, D. 2020. Künstliche Intelligenz - Was steckt hinter der Technologie der Zukunft?, Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. DOI 10.1007/978-3-658-30211-5

PACELLA, D., DELL'AQUILA, E., MAROCCO, D. & FURNELL, S. Toward an Automatic Classification of Negotiation Styles Using Natural Language Processing. 2017 Cham. Springer International Publishing, 339-342. DOI 10.1007/978-3-319-67401-8_43

PATTON, M. Q. 1990. Qualitative Evaluation and Research Methods, Newbury Park, CA, Sage

PENROSE, E. G. 1959. The Theory of the Growth of the Firm, New York, Wiley

PEREIRA, J. C. & RUSSOA, R. 2018. Design Thinking Integrated in Agile Software Development: A Systematic Literature Review. Procedia Computer Science, 138, 775-782. DOI 10.1016/j.procs.2018.10.101

PORTER, M. E. 1980. Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors., New York, Free Press
POWELL, W. 2001. Train today, Sell tomorrow. Training & Development, 55, 40-49

PRAHALAD, C. K. & HAMEL, G. 1990. The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review, Mai/Juni, 79-91.

REINSBERGER, L. 2021. KI - die neue Intelligenz im Vertrieb. Tools, Einsatzmöglichkeiten und Potenziale von Artificial Intelligence, Wiesbaden, Springer Gabler

RENKL, A. 1994. Träges Wissen: Die "unerklärliche" Kluft zwischen Wissen und Handeln. Forschungsbericht Nr. 41 [Online]. [Accessed 10.02.2021].

ROMÁN, S., RUIZ, S. & MUNUERA, L. 2002. The effects of sales training on sales force activity. European Journal of Marketing, 36, 1344-1366. DOI 10.1108/03090560210445218

ROSENBERG, M. J. & FOSHAY, R. 2002. E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age, New York, NY: McGraw-Hill Companies

ROSENFELD, A., ZUCKERMAN, I., SEGAL-HALEVI, E., DREIN, O. & KRAUS, S. 2016. NegoChat-A: a chat-based negotiation agent with bounded rationalit. Autonomous Agents and Multi-Agent Systems 30, 60-81. DOI 10.1007/s10458-015-9281-9

RÜHLE, A., HOESCH, L. & PETERSOHN, M. 2019. Herausforderungen in der MenschMaschine-Interaktion durch den Einsatz von Bots. In: WINNEN, L., RÜHLE, A. & WROBEL, A. (eds.) Innovativer Einsatz digitaler Medien im Marketing: Analysen, Strategien, Erfolgsfaktoren, Fallbeispiele. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. DOI 10.1007/978-3-658-16774-5_4

RUNCO, M. A. & JAEGER, G. 2020. Ideas and Ideation. In: CARAYANNIS, E. G. (ed.) Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship. Cham: Springer International Publishing. DOI 10.1007/978-3-319-15347-6_300105

RUSSO, B., LUCENA, B., ADLER, I. K., VIANNA, Y. & VIANNA, M. 2014. Design Thinking Innovation im Unternehmen, Berlin, Logos Verlag SARIN, S., SEGO, T., KOHLI, A. K. & CHALLAGALLA, G. 2010. Characteristics that enhance training effectiveness in implementing technological change in sales strategy: a field-based exploratory study. Journal of Personal Selling & Sales Management, 30, 143–156. DOI 10.2753/PSS0885-3134300205

SCHALLMO, D. R. A. & LANG, K. 2020. Design Thinking erfolgreich anwenden, Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH SCHMITZ, C. & WIESEKE, J. 2015. Herausforderungen und Potenziale im Vertrieb. Marketing Review St. Gallen 32, 12-21. DOI 10.1007/s11621-015-0596-3

SCHNEIDER-STÖRMANN, L. & MUHAMETE, F. 2020. Die Chance für die Wende zum digitalen Vertrieb nutzen. Sales Excellence, 29, 12-15. DOI 10.1007/s35141-020-0390-y

SCHNURR, M. A., DE SANTO, E. & CRAIG, R. 2013. Using a Blended Learning Approach to Simulate the Negotiation of a Multilateral Environmental Agreement. International Studies Perspectives 14, 109-120. DOI 10.1111/j.1528-3585.2012.00470.x

SCHWARZ, J. 2020a. Mann-Whitney-U-Test [Online]. online: Universität Zürich. Available: https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/mann.html [Accessed 26.01.2022]

SCHWARZ, J. 2020b. Methodenberatung - Pearson Chi-Quadrat-Test [Online]. Zürich: Universität Zürich. Available:

https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/proportionen/personuntersch.html [Accessed 01.06.2021]

SHU, Y., HUANG, Y.-Z., CHANG, S.-H. & CHEN, M.-Y. 2019. Do virtual reality head-mounted displays make a difference? A comparison of presence and self-efficacy between headmounted displays and desktop computer-facilitated virtual environments. *Virtual Reality*, 23, 437-446. DOI 10.1007/s10055-018-0376-x

SINGH, S. 2017. From Words to Immersion: How Virtual Reality is Changing Sales Training. *adaptive-business.com* [Online], <https://adaptive-business.com/words-immersion-virtualreality-changing-sales-training/>. Available: <https://adaptive-business.com/words-immersionvirtual-reality-changing-sales-training/> [Accessed 01.07.2022]

SINGH, V. L., MANRAI, A. K. & MANRAI, L. A. 2015. Sales training: A state of the art and contemporary review. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 20, 54-71. DOI 10.1016/j.jefas.2015.01.001

SJÖSTRÖM, E. 2015. Virtual Reality as a Sales Tool for Industrial Companies. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:825941/FULLTEXT01.pdf> [Accessed 23.03.2021]

STÄCKER, O. & STANOEVSKA-SLABEVA, K. 2018. Quo vadis Chatbots? *Wirtschaftsinformatik & Management*, 10, 38-46. DOI 10.1007/s35764-018-0122-x

STAHLKE, I. 2010. Rollenspiel. In: MEY, G. & MRUCK, K. (eds.) *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. DOI 10.1007/978-3-531-92052-8_38

STATISTA. 2021. Einsatz von CRM-Software zur Erfassung von Kundendaten in Unternehmen 2019 [Online]. online. Available: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/4014/umfrage/einsatz-von-crm-software-inunternehmen-nach-betriebsgroesse/> [Accessed 13.07.2021]

STEWART, M. D., NARUS, J. A., ROEHM, M. I. & RITZ, W. 2019. From transaction to journeys and beyond: The evolution of B2B buying process modeling. *Industrial Marketing Management*, 83, 288-300. DOI 10.1016/j.indmarman.2019.05.002

STUCKI, T., D'ONOFRIO, S. & PORTMANN, E. 2018. *Chatbots gestalten mit Praxisbeispielen der Schweizerischen Post Wiesbaden*, Springer Vieweg. DOI 10.1365/ s40702-018-0424-8

TAUPIAC, J. D., RODRIGUEZ, N., STRAUSS, O. & BENEY, P. 2019. Social Skills Training Tool in Virtual Reality, Intended for Managers and Sales Representatives. *IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR)*. Osaka, Japan. DOI 10.1109/VR.2019.8798317 TEECE, D. J.,

PISANO, G. & SHUEN, A. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18, 509-533. DOI 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:73.0.CO;2-Z

THIER, K. 2006. *Storytelling: eine narrative Managementmethode*, Wiesbaden, Springer THIER, K. 2010. *Storytelling - Eine Methode für das Change-, Marken-, Qualitäts und Wissensmanagement*, Heidelberg Berlin, Springer-Verlag GmbH

THOMAS, O., METZGER, D. & NIEGEMANN, H. 2018. *Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung*, Berlin, Heidelberg, Springer Gabler

THOMMEN, J. P., ACHLEITNER, A.-K., GILBERT, D. U., HACHMEISTER, D., JARCHOW, S. & KAISER, G. 2020. *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, Wiesbaden, Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-27246-3

TORRES, H. A., A., C. & SEGOVIA, Y. 2020. Sales training and ICT: a literature review. *Industrial and Commercial Training*, 52, 65-80. DOI 10.1108/ICT-06-2019-0065

TSCHIMMEL, K. Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation. Proceedings of the XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience. , 2012 Barcelona, Spain. 1-20

UDELL, C. 2015. Using mobile games for sales training and assessment. In: UDELL, C. & WOODILL, G. (eds.) Mastering mobile learning. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, ULRICH, H. 1982. Anwendungsorientierte Wissenschaft, Nomos Verlagsgesellschaft mbH, <http://www.jstor.org/stable/24178507>

UPADHYAY, A. K. & KHANDELWAL, K. 2018. Virtual reality: adding immersive dimension to sales training Human and Resource Management International Digest, 26, 42-45. DOI 10.1108/HRMID-01-2018-0014

VALLON, R., DA SILVA ESTÁCIO, B. J., PRIKLADNICKI, R. & GRECHENIG, T. 2018. Systematic literature review on agile practices in global software development. Information and Software Technology, 96, 161-180. DOI 10.1016/j.infsof.2017.12.004

VAN DEN BOSCH, K., BRANDENBURGH, A., MULLER, T. J. & HEUVELINK, A. Characters with Personality! , 2012 Berlin, Heidelberg. Springer Berlin Heidelberg, 426-439. DOI 10.1007/978-3-642-33197-8_44

VELEV, D. & ZLATEVA, P. V. 2017. Virtual Reality Challenges in Education and Training International Journal of Learning and Teaching 3, 33-37. DOI 10.18178/ijlt.3.1.33-37 239

VLADOVA, G., GRONAU, N. & RÜDIAN, S. 2019. Wissenstransfer in Bildung und Weiterbildung: Der Beitrag Künstlicher Intelligenz Digitale Transformation – Gutes Arbeiten und Qualifizierung aktiv gestalten. (Reihe: Schriftenreihe der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Arbeits- und Betriebsorganisation). Berlin: GITO Berlin, https://www.researchgate.net/profile/Gergana-Vladova2/publication/336263395_Wissenstransfer_in_Bildung_und_Weiterbildung_Der_Beitrag_Kun

stlicher_Intelligenz/links/5e9d9443299bf13079aa99a5/Wissenstransfer-in-Bildung-undWeiterbildung-Der-Beitrag-Kuenstlicher-Intelligenz.pdf

VOELKER, W., MAIER, S., LENGENFELDER, B., SCHÖBEL, W., PETERSEN, J., BONZ, A. & ERTL, G. 2011. Qualitätsverbesserung von Koronardiagnostik und -intervention durch „Virtual-Reality“-Simulation. *Herz*, 36, 430–435 DOI 10.1007/s00059-011-3488-6

VOETH, M. & HERBST, U. 2015. Verhandlungsmanagement: Planung, Steuerung und Analyse, Stuttgart, Schäffer-Poeschel

VOETH, M., HERBST, U. & STIEF, S. 2015. Wie verhandelt die Praxis? Ergebnisse einer Befragung von deutschen Managern. https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/7875/file/wps_nap01.pdf. Available:

https://publishup.unipotsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/7875/file/wps_nap01.pdf [Accessed 22.03.2021]

VOLKEMA, R. J. 2004. Demographic, cultural, and economic predictors of perceived ethicality of negotiation. *Journal of Business Research*, 57, 69-78. DOI 10.1016/S0148-2963(02)00286-2

WAHL, D. 2013. Lernumgebungen erfolgreich gestalten: Vom trägen Wissen zu kompetentem Handeln, Bad Heilbrunn, Verlag Julius Klinkhardt WERNERFELT, B. 1984. A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180. DOI 10.1002/smj.4250050207

WILCOXON, F. 1945. Individual Comparisons by Ranking Methods. *Biometrics Bulletin*, 1, 80- 83. DOI 10.2307/3001968

WILKINSON, J. 2009. A good salesman may not make a good sales manager. *The Advertiser*, p.34 WILSON, P. H., STRUTTON, D. & FARRIS, M. T. 2002. Investigating the perceptual aspect of sales training. *The Journal of Personal Selling & Sales Management* 22. DOI 10.1080/08853134.2002.10754296

WOODROW, C. W. & FAST, M. 2019. Qualitative Economics, Cham, Schweiz, Springer Nature Switzerland AG WUTTKE, L. 2020. Natural Language Processing (NLP): Funktionen, Aufgaben und Anwendungsbereiche [Online]. Available: <https://datasolut.com/natural-language-processingeinfuehrung/> [Accessed 02.06.2021]

ZENDER, R., WEISE, M., VON DER HEYDE, M. & SÖBKE, H. Lehren und Lernen mit VR und AR – Was wird erwartet? Was funktioniert? . In: SCHIFFNER, D., ed. Proceedings of DeLFI Workshops 2018 co-located with 16th e-Learning Conference of the German Computer Society, 10.09.2018 2018 Frankfurt. http://ceur-ws.org/Vol-2250/WS_VRAR_paper5.pdf

X. Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich mich bisher in keinem weiteren Promotionsverfahren befunden habe und, dass die eingereichte Arbeit oder wesentliche Teile derselben in keinem anderen Verfahren zur Erlangung eines akademischen Grades vorgelegt worden sind. Darüber hinaus versichere ich, dass die Dissertation selbstständig und ohne fremde Hilfsmittel verfasst wurde, andere als die von mir angegebene Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt worden sind und die den benutzten Werken wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht wurden.

Ort, Datum

Unterschrift

XI. Einverständniserklärung

Mit meiner Unterschrift nehme ich zur Kenntnis und erkläre ich mich damit einverstanden, dass die von der Universität Potsdam genutzte Plagiat-Software zum Einsatz kommt. Hiermit bestätige ich mein Einverständnis.

Ort, Datum

Unterschrift