Ostfalia
Hochschule für angewandte
Wissenschaften

Du bist kein Baum! Eine empirische Untersuchung zur Beeinflussung der Interaktionsintensität und Interaktionsart der Rezipienten durch die Nutzung von Applikationen auf Fachtagungen und Conventions

Bachelorarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades
„Bachelor of Arts“ (B.A.)

im Studiengang
Medienmanagement

an der Fakultät Sport - Tourismus - Medien der
Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

Kerstin Knackstedt
Matrikelnummer: 70409237
E-Mail: k.knackstedt@ostfalia.de

Erstprüfer: Prof. Dr. Olaf Hoffjann
Zweitprüfer: Oliver Haidukiewicz
Abgabefrist: 25.12.2017

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit war bisher in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Studien- oder Prüfungsleistung.

Ort, Datum

Unterschrift

Abstract

Die aktive Teilnahme an Events gewinnt immer mehr an Bedeutung und durch Event-Applikationen haben die Teilnehmer die Gelegenheit, ihre Fragen anonym über die Applikation zu stellen (vgl. Buller 2016a). Das Ziel dieser vorliegenden Bachelorarbeit ist in Folge dessen, herauszufinden ob die Nutzung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions die Interaktionsintensität und die Art der Interaktion von Besuchern verändert. Dies ist besonders interessant für die Veranstalter solcher Events, da diese den eventuellen Mehrwert einer solchen Applikation im Vorfeld gründlich reflektieren müssen.

Durch die Auswertung der quantitativ erhobenen Daten wurde festgestellt, dass die Nutzung von Event-Applikationen die Interaktionsintensität steigert, jedoch zwischen der Anzahl an Interaktionen mit Hilfe der App und den Interaktionen, welche auf der Veranstaltung umgesetzt wurden, ein großes Missverhältnis besteht. Ebenfalls ist darzustellen, dass sich die Art der Interaktionen von Rezipienten durch die Nutzung einer Event-Applikation verändert. Jedoch eine der am häufigsten verwendeten Interaktionsarten, die „Fragen aus dem Publikum“, wird auf Veranstaltungen ohne Applikation sowie auf Veranstaltungen mit einer solchen verwendet.

Die Daten dieser Forschung wurden mit einer passiv-teilnehmenden Beobachtung erhoben. Diese wurde durchgeführt mit Hilfe einer Versuchs- und einer Kontrollgruppe. Bei der Versuchsgruppe handelte es sich um die Volkswagen Group Environmental Conference 2017, welche die Event-Applikation „Mentimeter“ nutzte. Das Pendant und somit die Kontrollgruppe bildete die LeetCon 2017, auf welcher die Interaktionen ohne eine Event-Applikation getätigt wurden.

Aus den Forschungsergebnissen ist zu folgern, dass der Einsatz einer Event-Applikation die Interaktionsintensität erhöht, jedoch der erfolgreiche und somit zielführende Einsatz einer solchen Applikation von dem gezielten Einsatz dieser App abhängt. Die Grenzen dieser Ergebnisse sind gegeben, durch psychologische und soziologische Abhängigkeiten, wie zum Beispiel der Sympathie des Rezipienten zum Redner/-in oder des Selbstbewusstseins des Rezipienten.

Wie effektiv eine Applikation eingesetzt wird, entscheidet jedoch der Veranstalter selbst, indem er festlegt, welche Features genutzt werden und wie viel Zeit für Interaktionen mit den Rezipienten auf der Veranstaltung zur Verfügung steht.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **I**

Abkürzungsverzeichnis **III**

1. Einleitung **1**

2. Theorie **3**

2.1 Definitionen 3

2.1.1 Der Begriff des Events 3

2.1.2 Die Hybriden Events 3

2.1.3 Fachtagungen und Conventions 3

2.1.4 Die Applikation 4

2.1.5 Kommunikation und Interaktion 4

2.1.6 Interaktionsintensität 4

2.1.7 Interaktionsart 5

2.2 Theoretische Grundlagen 5

2.2.1 Differenzierung von Interaktion und Kommunikation 5

2.2.2 Interkation im Eventgeschehen 6

3. Aktueller Stand der Forschung **7**

4. Methodik der Forschung **13**

4.1 Zielsetzung und Vorstellung forschungsleitender Fragen 13

4.2 Operationalisierung 14

4.3 Methodendesign - Die Beobachtung 15

4.3.1 Güte des gewählten Messinstruments 20

4.3.2 Kritik und Diskussion der gewählten Methodik 21

4.4 Versuchs- und Kontrollgruppe 23

4.4.1 Vergleichbarkeit der Veranstaltungsteilnehmer 23

4.4.2 Klumpenstichprobe und Auswahl der Versuchs- und Kontrollgruppe 24

4.4.3 Vergleichbarkeit der Veranstaltungen 25

4.4.4 Zuweisung der Versuchs- und Kontrollgruppe 27

5. Umsetzung der Forschung - Die Feldphase 29
5.1 Vorbereitung der Beobachtung 29
5.1.1 Erstellung des Beobachtungsprotokolls 29
5.1.2 Pretest und Überarbeitung des Beobachtungsprotokolls 30
5.1.3 Schulung der Beobachter/-in 31
5.1.4 Absprachen mit den Veranstaltern 31
5.2 Datenerhebung und Durchführung der Beobachtung 32
5.2.1 Veranstaltungsorte und -zeiten 32
5.2.2 Besonderheiten 33
5.2.3 Die Event-Applikation Mentimeter 33
6. Auswertung der Daten aus der Feldphase 35
6.1 Datenaufbereitung 35
6.2 Analyse und Auswertung der erhobenen Daten 36
6.2.1 Mittelwerte 37
6.2.2 Lagemaße 38
6.2.3 Streuungsmaße 38
6.2.4 Bivariate Analyse - Korrelation 39
6.2.5 Vergleich der Veranstaltungen 40
6.2.6 Häufigkeiten 41
6.2.7 Getätigte vs. umgesetzt Interaktionen 45
6.3 Ergebnisdarstellung und Interpretation 46
6.3.1 Überprüfung der Hypothesen 1 & 2 46
6.3.2 Überprüfung der Hypothese 3 48
7. Fazit und Ausblick 49

Literaturverzeichnis IV
Abbildungsverzeichnis IX
Tabellenverzeichnis X
Anhang XI

Abkürzungsverzeichnis

ebd.	–	ebenda
vgl.	–	Vergleich
et al.	–	und Andere
ca.	–	Circa
App	–	Applikation
VW	–	Volkswagen
GEC	–	Group Environmental Conference

1. Einleitung

Du bist kein Baum! Ob dieser Satz auf den ersten Blick das Thema dieser Bachelorarbeit beschreibt mag bezweifelt werden. Doch er enthält den Samen der gewünschten Botschaft. Du bist kein Baum, interagiere! – sei nun der gesamte Zusammenhang.

Gegenstand dieser Bachelorarbeit ist die Nutzung von Event-Applikation auf Fachtagungen und Conventions. Es soll analysiert werden, ob Rezipienten sich mehr wagen zu interagieren und sich zu „bewegen“, wenn sie eine Applikation zur Interaktion nutzen.
Die Wurzeln dieser Forschungsarbeit sind dabei die Hybriden Events, welche zurzeit einen Aufschwung erleben, bei denen reale Events durch virtuelle und moderne Features ergänzt werden (vgl. Leitinger 2013, 120).
Während Event-Applikationen in den USA, Kanada oder Australien schon Einzug gehalten haben in Kongressen, Fachtagungen und Konferenzen, sind die deutschen Veranstalter noch zurückhaltender (vgl. Grosser 2012). Bei der Recherche über dieses Thema wurde festgestellt, dass in Niedersachsen kaum Veranstaltungen eine Event-Applikation nutzen um mit den Rezipienten zu interagieren. Doch die aktive Teilnahme an einem Event hinterlässt einen bleibenden Eindruck bei den Teilnehmern, so Buller (2016a).
Der Trend der Digitalisierung von Veranstaltungen hält schon lange Einzug in Deutschland. Ob über Online-Ticketing oder Informationsmaterial auf mobilen Endgeräten, die Nachfrage nach hybriden Eventlösungen steigt laut einer Studie der Xing Event GmbH im Jahr 2016.

Aufgrund dieser vorangegangenen Forschungsergebnisse stellt sich für Veranstalter von Fachtagungen und Conventions die Frage, ob eine Event-Applikation einen Mehrwert für das eigene Event hat und ob die Interaktion mit diesen gesteigert wird.
Dadurch entsteht der Grundpfeiler dieser Bachelorarbeit, der Stamm dieser Forschung, mit der Frage: Beeinflusst die Nutzung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions die Interaktionsintensität der Rezipienten? Und in wieweit verändert sich die Art der Interaktionen?

Um diese Forschungsfrage beantworten zu können und die in Kapitel 4.1 aufgestellten Hypothesen zu überprüfen, wurde der im folgenden erläuterte Forschungsprozess, welcher das Geäst dieser Arbeit bildet, durchgeführt.
Zum Beginn dieser Bachelorarbeit werden die benötigten Begriffe erläutert und für diese Forschung definiert. Anschließend wird in Kapitel 3, der aktuelle Stand der Forschung in diesem Bereich genauer beleuchtet, um Aufschluss über bisherige Forschungsergebnisse zu bieten

und die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit auf den aktuellen Forschungsstand anzuwenden. Die Zielsetzung und Formulierung der Hypothesen sind im Anschluss zu finden (Seite 13), wo sie genau beschrieben werden und durch die Operationalisierung messbar gemacht werden.

Bei der Forschungsmethode wurde sich für die Beobachtung entschieden, welche mit Hilfe eines Beobachtungsprotokolls umgesetzt wird. Die Beobachtung wird auf zwei Veranstaltungen durchgeführt, wovon eine die Versuchs- und eine die Kontrollgruppe ist. Die Versuchsgruppe ist bei dieser Forschung die Volkswagen Group Environmental Conference 2017, welche die Event-Applikation Mentimeter für die Interaktion mit den Rezipienten nutzt. Als Kontrollgruppe ist die LeetCon 2017 ausgewählt, welche keine Event-Applikation nutzt. Diese beiden Gruppen wurden mit Hilfe einer Klumpenstichprobe ausgewählt, da die Größe der Grundgesamtheit nicht erhoben werden konnte, wie in Kapitel 4.4.2 genauer erläutert wird.
Die Beobachtung wird passiv-teilnehmend auf beiden Veranstaltungen von zwei Beobachtern durchgeführt. Die Interaktionen auf den Veranstaltungen werden mit Hilfe eines halbstrukturierten Beobachtungsprotokolls dokumentiert. Um die Brauchbarkeit und Güte dieses Protokolls festzustellen wurde auf der Brandschutztagung in Braunschweig ein Pretest durchgeführt. Dieser wurde mit realen Beobachtungsbedingungen durchgeführt um aussagekräftig zu sein und lieferte Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge, welche auf Seite 30 nachzulesen sind.
Nach der Erhebung der Daten, auf der LeetCon 2017 und der VW GEC 2017, wurden diese in das Programm MATLAB manuell übertragen. Die Daten wurden in verschiedene Strukturen ,auch Structs genannt, eingepflegt um eine strukturierte Analyse zu ermöglichen.
Mit Hilfe dieser Structs konnten die Daten über das Programm MATLAB statistisch ausgewertet werden. Dazu sind Mittelwerte sowie Lage- und Streuungsmaße ausgegeben und interpretiert worden, wie in Kapitel 6.2 nachzuvollziehen ist. Um die Vergleichbarkeit der Veranstaltungen gewähren zu können und Repräsentativität zu erhalten, wurden Korrelationen verschiedener Variablen durchgeführt sowie Häufigkeiten und allgemeine Angaben zu den Veranstaltungen verglichen.
Im letzten Schritt dieser Forschung sind die Ergebnisse der Auswertung auf die Hypothesen bezogen worden und die Forschungsfrage konnte mit Hilfe dieser beantwortet werden.
Die abschließenden Ergebnisse und somit die Baumkrone dieser Forschung sind in der Ergebnisdarstellung und dem Fazit nachzulesen, ab Seite 49.

2. Theorie

Gegenstand dieses Kapitels ist es, die grundlegenden Begriffe zu definieren, welche in dieser Bachelorarbeit genutzt werden. Dazu werden diese im Zusammenhang zu dem Forschungsthema erläutert. Hinzu werden unter Punkt 2.2 theoretische Grundlagen erläutert, die essentiell für diese Forschung sind.

2.1 Definitionen

2.1.1 Der Begriff des Events

Das Wort „Event“ stammt nicht, wie viele Menschen annehmen, aus dem englischen Sprachgebrauch. Es wird vielmehr abgeleitet von dem Wort „eventus“ aus dem lateinischen und bedeutet so viel wie Ereignis. Im deutschen Sprachgebrauch ist es oftmals gleichgesetzt mit dem Wort „Veranstaltung“. (vgl. Siekmeier 2015, 12)

Siekmeier (2015, 13) definiert die Veranstaltung als: „ein zeitlich begrenztes, organisiertes Ereignis, an dem eine Gruppe von Menschen teilnimmt.“ Veranstaltungen haben laut Siekmeier (2015, 13) einen Anlass und ein Ziel.

2.1.2 Die Hybriden Events

In dieser Bachelorarbeit wird der Begriff des „Hybriden Events“ genutzt. Dieser Begriff wird verwendet, wenn parallel zu einer realen Veranstaltung, Möglichkeiten einer virtuellen Teilnahme angeboten werden, so Kiel und Bäuchl (2014, 17). Das Word „Hybrid“ wird hier für „gemischt“ oder „gebündelt“ genutzt und steht für die virtuelle, moderne Ergänzung zu einem realen Event (vgl. Leitinger 2013, 120). Genau genommen beschreibt der Begriff „Hybrides Event“ somit eine Veranstaltung, die durch das Hinzufügen von modernen Interaktionsmöglichkeiten die Rezipienten „zeitnah, interaktiv und nachhaltig“ (Knoll 2016, 7) am Eventgeschehen teilhaben lassen.

2.1.3 Fachtagungen und Conventions

Bei Fachtagungen und Kongressen, auch Conventions genannt, handelt es sich um ein Treffen von Personen, die ein spezielles Thema behandeln. Es geht grundlegend um die Vermittlung von Informationen sowie um eine Diskussion über ein spezielles Thema. (vgl. Siekmeier 2015, 15f.)

Conventions und Fachtagungen, auf welche in der Bachelorarbeit gezielt eingegangen wird, gehören zu den sogenannten zielbezogenen Events. Bei diesen existiert meist kein direkter Anlass, es gibt vielmehr ein Thema, welches verbreitet werden soll. (vgl. ebd. 17f.)

2.1.4 Die Applikation

In dem Duden Fremdwörterbuch wird der Begriff „Applikation“ mit den Wörtern Anwendung oder Anbringung beschrieben, so Maske (2012, 105). Er erklärt den Begriff weiterhin als Synonym für Anwendungsprogramme oder auch Anwendungssoftware (vgl. ebd. 106).
Abzugrenzen ist der Begriff der Applikation lediglich von der mobilen Applikation, welche in dieser Bachelorarbeit genauer betrachtet wird. Die mobile App unterscheidet sich zur herkömmlichen App dadurch, dass die Entwicklung dieser auf die besonderen Eigenschaften der mobilen Endgeräte eingeht. Wodurch diese schneller und ortsungebundener eingesetzt werden kann. Mobile Endgeräte sind im Allgemeinen Mobiltelefone, Smartphones und Tablets. (vgl. ebd. 106f.; Aichele, Schönberger 2016, 1)

Die Event-Applikation, welche im Fokus dieser Forschungsarbeit steht, ist eine Applikation die direkt für die Nutzung auf Hybriden Events entwickelt wurde. Es gibt viele verschiedene Event-Applikationen mit weitreichenden Anwendungsgebieten.
Jede Event-Applikation wird in einer der wichtigsten Phasen der Veranstaltung genutzt, der Teilnahmephase. In dieser wird das Event am intensivsten erlebt. Hier ist die stärkste Möglichkeit für emotionale Ansprache der Teilnehmer. (vgl. Holzbaur 2016, 257f.)

Die Applikation „Mentimeter“, welche auf der zu beobachtenden Veranstaltung angewendet wird, ist in erster Linie für die Interaktion mit den Rezipienten programmiert worden. Welche Features auf der Veranstaltung genutzt werden, ist unter Punkt 5.2.3 genauer erläutert.

2.1.5 Kommunikation und Interaktion

Viele Definitionen von Kommunikation weisen darauf hin, dass Kommunikation ein sehr komplexes Phänomen ist (Graumann 1972, 1109). Um diese Begriffe für die Forschung definieren zu können und auf die Nutzung von Event-Applikationen beziehen zu können, wird sich in Kapitel 2.2.1 genauer mit dieser Differenzierung befasst.
Für diese Forschungsarbeit wird der Begriff der Interaktion wie folgt definiert: Der Interaktionsbegriff wird genutzt um das nonverbale Verhalten von Individuen zueinander zu beschreiben. Eine Interaktion muss dabei nicht durch Sprache begründet sein, eine reine Meldung durch das Heben des Armes ist ebenso eine solche. Eine Interaktion ist in diesem Zusammenhang auch durch die Nutzung von digitalen Hilfsmitteln gegeben.

2.1.6 Interaktionsintensität

Um die Stärke der Interaktionen auf Veranstaltungen messen zu können wird der Begriff der Interaktionsintensität genutzt. Die Intensität beschreibt in diesem Falle die Stärke oder Schwäche der Interaktionen und wird in der Forschung als eine Anzahl angegeben. Unterschieden werden in dieser Forschung die bloße Interaktionsintensität, wie sie im Absatz definiert ist und die umgesetzte Interaktionsintensität, welche die Anzahl an Interaktionen beschreibt, welche auf Veranstaltungen tatsächlich, real vollzogen werden.

2.1.7 Interaktionsart

Rezipienten haben auf Events eine Vielzahl an Interaktionsmöglichkeiten, diese werden im Folgenden als Interaktionsarten bezeichnet. Dies beschreibt lediglich die Art einer Interaktion. Darunter werden Fragen, Antworten, Meldungen, Kommentare und viele weitere Möglichkeiten gefasst. Welche Arten von Interaktionen berücksichtigt werden, wird in Kapitel 5.1.1, der Erstellung des Beobachtungsprotokolls, weiterhin erläutert.

2.2 Theoretische Grundlagen

Um in der Bachelorarbeit den Interaktionsbegriff nutzen zu können, soll in den nun folgenden Absätzen der Begriff der Interaktion genauer erläutert werden. In Kapitel 2.1.5 ist die Definition für diese Arbeit zu finden, jedoch soll sich genauer mit der Differenzierung des Begriffes zur Kommunikation sowie der Bedeutung der Interaktion im Eventgeschehen beschäftigt werden.

2.2.1 Differenzierung von Interaktion und Kommunikation

Es ist nicht leicht die Begriffe „Kommunikation“ und „Interaktion“ zu differenzieren. Graumann (1972, 1109) beschreibt mit diesem Satz das Problem sehr zielführend: „Wo immer zwei oder mehr Individuen sich zueinander verhalten, sei es im Gespräch, in Verhandlungen, in Spiel oder Streit, […] sprechen wir von sozialen Interaktionen oder zwischenmenschlicher Kommunikation.“

Demnach müssen für diese Forschungsarbeit die Begriffe differenziert werden. In Anlehnung an Burkart (1995, 404) ist Kommunikation „ein Prozeß, [sic!] der stets ein Gegenüber, einen Kommunikationspartner impliziert.“ Somit ist abzuleiten, dass Kommunikation ein Prozess ist, welcher von mindestens zwei Personen durchgeführt wird. Burkart (1995, 31) erläutert ebenfalls den Interaktionsbegriff als sehr weit gefächert. Folglich wäre eine bloße Berührung von zwei Menschen in einer dicht gedrängten Menschenmenge schon eine Interaktion (vgl. ebd. 404).

Auf diese Beschreibungen bezogen wird im Folgenden die Interaktion als eine nonverbale Handlung definiert, welche zwischen zwei Personen stattfindet. Die Kommunikation wäre in diesem Falle die aktive verbale Handlung.
Ein Beispiel um dies zu manifestieren ist, dass eine Meldung auf einer Veranstaltung, eine Interaktion darstellt. Die darauffolgende Frage an den Vortragenden und dessen Antwort ist dementsprechend eine Kommunikation zwischen den beiden Personen.

2.2.2 Interkation im Eventgeschehen

Die Möglichkeit, dass Rezipienten aktiv am Geschehen des Events teilnehmen können und dieses auch in gewissem Maße beeinflussen können, geht auf die menschlichen Bedürfnisse ein. Durch die aktive Teilnahme wird die einseitige, sehr passive Frontalveranstaltung aufgelockert und bindet ein unterhaltendes Element ein. (vgl. Kiel, Bäuchl 2014, 78)
Durch diese Interaktion erzeugt der Veranstalter „Begeisterung, intensive Hingabe und Aufnahme“ (ebd. 78) bei den Rezipienten. Arten dieser Interaktion sind, so Kiel und Bäuchl (2014, 78), Frage- und Antwortrunden, interaktive Abstimmungs- und Feedback-Tools oder Workshops.
Abschließend dazu formulieren Kiel und Bäuchl (2014, 78) sehr adäquat: „Menschen, die mit vorgestellten Inhalten und Botschaften aktiv umgehen dürfen, erleben die eigene Teilnahme bei einem Event viel intensiver.“

3. Aktueller Stand der Forschung

Immer häufiger werden Rezipienten auf Veranstaltungen dazu animiert sich zu beteiligen. Weniger die gewohnten Frontalvorträge ohne Interaktion sind gefragt, vielmehr gewinnt die aktive Teilnahme bei Events an Bedeutung. (vgl. Buller 2016a) Die Erwartungen „der Event-Besucher passen sich dem Trend an“, betont Buller (2016a).

„Die Inszenierung von Live-Kommunikation muss sich bei den neuen Formen der Interaktion […] bedienen, sie verstehen und umsetzen“ (Dams, Luppold 2016, 2f.) so besteht die Chance, den aktuellen Trends zu folgen und den Erwartungen der Event-Besucher gerecht zu werden (vgl. ebd. 2f.). Das alltägliche Leben und die Erwartungen der Menschen haben sich längst angepasst und die Eventbranche muss nachziehen. Die Kommunikation der Rezipienten funktioniert heutzutage längst über Applikationen und mobile Geräte. (vgl. Dams, Luppold 2016, 2f.) „Diese Entwicklung ist weder Trend noch Zukunft“, heben Dams und Luppold (2016, 2f.) vor, „Sie ist Realität“.
Heutzutage müssen die Veranstaltungsteilnehmer eigentlich nicht einmal mehr vor Ort sein um sich zu informieren, über Innovationen auszutauschen oder zu Netzwerken. Deshalb sind Veranstaltungen heutzutage eher Dokumentationsstätten des Wandels, so Knoll. Doch die direkte Kommunikation ist und bleibt eine der Stärken von Veranstaltungen. Um diese Stärke auszubauen und weiterhin relevant zu bleiben, darf die neue Technologie nicht als Konkurrenz gesehen werden, sondern als eine Unterstützung. (vgl. Knoll 2017, 39)

Dazu passend ist festgestellt worden, dass immer häufiger ein mobiler Internetzugang genutzt wird. In einer Studie zur Dauer der Onlinenutzung im Jahr 2015 wurden Personen ab 14 Jahren befragt. Es ist herausgefunden worden, dass 63% der Befragten täglich das Internet nutzen und das 90% dieser Nutzung mobil geschehen ist. Ebenfalls wurde festgestellt, dass diese durchschnittlich an 6,3 Tagen in der Woche das mobile Internet nutzen. (vgl. Frees, Koch 2015, 369)
Ebenfalls wurde festgestellt, dass die Nutzungsdauer des Internets durch die Befragten bei 108 Minuten pro Tag lag, jedoch die Nutzungsdauer über einen mobilen Zugang um ganze 50 Minuten gestiegen ist, also bei 158 Minuten pro Tag lag. (vgl. Frees, Koch 2015, 369)
Da trotz der nachgewiesen, steigenden Nutzungszahlen von Smartphones und mobilen Geräten nicht davon ausgegangen werden kann, dass jeder Teilnehmer einer Veranstaltung ein solches besitzt, schreibt Grosser (2012), dass alternativ auch gemietete Geräte an die Teilnehmer verteilt werden können, damit jeder Rezipient eine Event-Applikation nutzen und somit an der Veranstaltung aktiv teilnehmen kann.

In Hochschulen wird vermehrt auf die Entwicklung von Applikationen für die digitalen Endgeräte der Studierenden gesetzt um die Kosten für die Anschaffung von Clickern zu eliminieren (vgl. Klinger et al. 2016, 59). Bezieht man dies auf Fachtagungen, können Kosten gemindert werden, indem die mobilen Endgeräte der Teilnehmer eingesetzt werden und auf die schon erwähnten Leihgeräte zurückgegriffen wird.

Über die mobilen Endgeräte und die Event-Applikationen haben die Teilnehmer die Chance an dem Eventgeschehen aktiv teilzunehmen. Diese Applikationen sind spielen mittlerweile eine große Rolle bei Hybriden Events und schaffen ein Höchstmaß an Interkation. Ebenfalls bieten sie eine Verknüpfung zwischen dem realen und dem virtuellen Event. Für den Veranstalter ist es ebenso ein großer Vorteil, da dieser zielgerichtet und in Echtzeit mit den Rezipienten interagieren kann. (vgl. Dams, Luppold 2016, 3f.) Grosser (2012) erklärt, dass Event-Applikationen Live-Kommunikation auf verschiedensten Ebenen erlauben. Als Beispiel hierfür nennt er die Teilnehmer-zu-Teilnehmer-Kommunikation und die Teilnehmer-zu-Referent-Kommunikation. Der Einsatz einer solchen Event-Applikation ist sehr simpel. „Über den Apple App Store™, Google play ™ oder die BlackBerry App World™“ (Dams, Luppold 2016, 3f.) können die Event-Applikationen mit einem Klick kostenlos heruntergeladen werden und die Teilnehmer können starten. (vgl. ebd. 3f.)
Doch Apps müssen nicht zwingend in einem der Stores heruntergeladen werden. Auf dem Markt gibt es momentan drei Arten von Event-Applikationen, die Native-Apps, die browserbasierten Apps und die HTML-5-Apps. Bei browserbasierten Apps oder auch Web-Apps werden die Applikationen über eine Internetseite aufgerufen, zum Beispiel über Safari, Google Chrome, Internet Explorer oder Firefox. Es muss keine Applikation extra heruntergeladen werden. Sie bieten somit ein besseres Benutzererlebnis. Ebenfalls ist diese Art von Apps günstiger in der Produktion und sie funktionieren auf jedem Gerät. (vgl. Knoll 2017, 55f. und Grosser 2012)
Eine weitere Art der Event-Applikationen sind die Native Apps. Diese werden für jedes Betriebssystem neu programmiert und sind auf die Gerätespezifikationen angepasst. Die Applikationen werden von den Rezipienten über einen Store wie zum Beispiel dem Apple App Store™ oder Google play™ heruntergeladen auf das mobile Endgerät und funktionieren dort dann komplett offline. (Knoll 2017, 55; Grosser 2012)

„Kürzlich kamen HTML5-Apps ins Spiel. HTML5-Apps sind Applikationen, die auf einer Technologie basieren, die Webseiten auch erlaubt offline zu funktionieren.“ (Grosser 2012)
Ohne großen Aufwand kann eine Nutzungsrate der Event-Apps von 60% realisiert werden.

Um eine höhere Nutzungsrate generieren zu können, sind laut Knoll (2017, 57) zwei Prinzipien wichtig: „Mehrwert und Kommunikation“ (ebd. 57).

Doch wann genau diese Applikation eingesetzt wird, hängt noch immer vom Redner oder dem Veranstalter ab. Buller (2016a) beschreibt, dass die Einbindung der Zuhörer durch Fragen während eines Vortrages oder am Ende dieses, eine gängige Methode ist, um die Interaktion auf Fachtagungen und Conventions zu fördern.
Schon in der Hochschuldidaktik ist zu bemerken, dass Lehrer häufig vor dem Problem stehen, dass sie keinen gezielten Austausch mit den Studierenden in dem Hörsaal schaffen können. Besonders in gut besuchten Vorträgen, ist ein Austausch über Meinungen und Wissensstände schwer zu generieren. (vgl. Klinger et al. 2016, 59)
Dieses Phänomen ist ebenfalls auf Fachtagungen zu erkennen. Die aktive Teilnahme von den Besuchern auf großen Fachtagungen ist schwieriger zu erreichen, als auf weniger stark besuchten Fachtagungen (vgl. Buller 2016a). Hierfür sei laut Buller (2016a) die Nutzung von Event-Applikationen sinnvoll. Durch diese haben die Teilnehmer die Chance ihre Fragen anonym oder mit Namen über die Applikation zu stellen. Umgekehrt hat auch der Vortragende die Möglichkeiten Fragen zu stellen oder das Publikum abstimmen zu lassen. Diese aktive Teilnahme schafft eine emotionale Bindung bei dem Rezipienten und führt zu einem positiven Eventerfolg. (vgl. ebd. 2016)

Während in den USA, Kanada und Australien Event-Applikationen auf Fachtagungen schon so gut wie alltäglich sind, halten sich die Veranstalter solcher Events in Deutschland noch skeptisch zurück (vgl. Grosser 2012). Grosser (2012) erklärt dazu, dass es „viele verschiedene mobile Veranstaltungs-Apps“ gibt und „seitens der Kunden steigt die Nachfrage.“
Eben dieser Trend der Nachfrage ist in Deutschland zu verfolgen. Eine Studie der Xing Event GmbH im Jahr 2016 stellte dazu einige interessante Fakten fest.
Zum einen befragten sie Veranstalter zum anderen auch Teilnehmer, welche Eventdigitalisierungslösungen sie bereits nutzen würden. Herausgekommen ist, dass 72% der Veranstalter die Eventlösungen für E-Mail Kampagnen nutzen, 66% für Online Vermarktung, 47% für das Online Ticketing und ganze 32% die in dieser Forschungsarbeit behandelten Event-Apps nutzen. Jedoch sind abgesehen von diesen 32% noch die Zahlen der Interaktions-Tools für Publikumsfragen mit 23% und die Live-Projektionen mit 22% zu berücksichtigen, wie in Abbildung 1 nachzuvollziehen ist. (vgl. Buller 2016b, 8)
Die Ergebnisse der Teilnehmer sind ebenfalls zu erwähnen, denn allein 92% der Teilnehmer nutzen Lösungen für Online Ticketing und fast die Hälfte, mit 48%, nutzen Event-Apps.

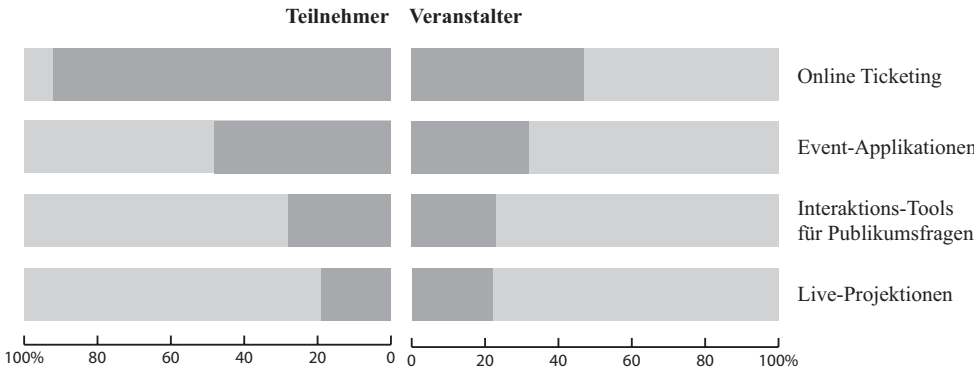

Abbildung 1: Nutzung von Online Eventlösungen - Vergleich Teilnehmer und Veranstalter

Ebenso ist hier die Nutzung von Interaktions-Tools für Publikumsfragen mit 28% und die der Live-Projektionen mit 19% genauso zu beachten. (vgl. Buller 2016b, 9) Somit ist zu sagen, dass die Nachfrage der Teilnehmer und der Veranstalter, wenn auch in geringem Maße vorhanden ist.

Im Folgenden wird genauer auf die Ziele der Nutzung von Eventdigitalisierungslösungen eingegangen. Ganze 73% der Veranstalter sehen als Ziel die Zeitersparnis. 71% der Veranstalter sehen in den Lösungen eine Vereinfachung der Organisationsprozesse. Jedoch nutzen 68% diese für die Steigerung der Teilnehmerzufriedenheit und 58% um mehr Kommunikationsmöglichkeiten mit den Teilnehmern zu schaffen. Dazu zu zählen sind in diesem Fall noch die 34% der Veranstalter, die als Ziel der Nutzung der Lösungen haben eine Live-Kommunikation mit den Teilnehmern zu schaffen. (vgl. ebd. 14)

Unter den Teilnehmern sehen die Ziele sehr ähnlich aus, was anschaulich in Abbildung 2 zu vergleichen ist. Eine große Zahl der Teilnehmer, mit 81% der Befragten, sehen als Ziel die Möglichkeit sich über das Event zu informieren. Ganze 33% möchten durch die Nutzung solcher Tools aktiv an dem Event teilnehmen. (vgl. ebd. 16)

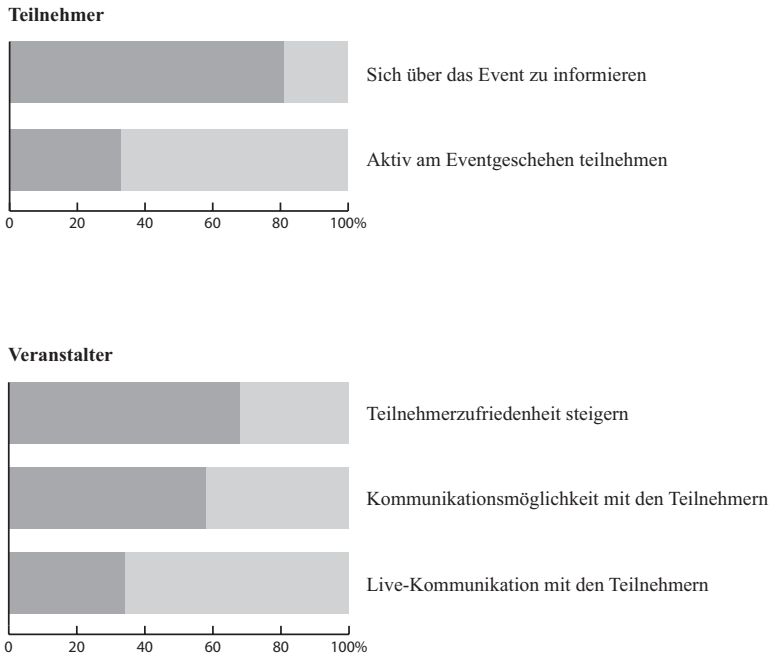

Abbildung 2: Ziele der Nutzung von Online Eventlösungen - Vergleich Teilnehmer und Veranstalter

Aus dieser Befragung ist als Fazit der Veranstalter hervorgegangen, dass 77% der Veranstalter die Digitalisierung in Zukunft ausbauen möchten (vgl. ebd. 17).
„Viele Teilnehmer greifen immer häufiger mobil auf Eventseiten und -informationen zu. Aus diesem Grund ist es kein Wunder, dass auch Event-Apps laut den Veranstaltern ein großes Potenzial bergen.“ (Buller 2016b, 21)
Doch auch auf die Nachteile durch die Nutzung von Eventdigitalisierungslösungen wurde in der Studie aus dem Jahr 2016 eingegangen. Denn ganze 64% der Teilnehmer haben angegeben, dass Sie Angst haben, zu viele Informationen von sich preiszugeben. Die Hälfte der Befragten Teilnehmer sahen eine Informationsflut zum Event, als einen großen Nachteil. Jedoch nur ein Viertel sah das Problem in einer komplexen Bedienung solcher Tools. (vgl. ebd. 20)
Die Veranstalter haben die Nachteile an ähnlichen Stellen lokalisiert. So gaben 47% der Befragten an, dass die technische Komplexität ein großes Manko solcher Tools sei. Ebenso den mangelnden Datenschutz sahen 42% als Problem. (vgl. ebd. 20) An diesen Ergebnissen kann man erkennen, dass die Branche noch einige Bedenken bezüglich der Event-Applikationen hat, aber das Potenzial allmählich erkannt wird.

Passend zu den Ergebnissen der Xing Studie fanden Brugger und Eisermann (2014, 316f.) heraus, dass die Wichtigkeit und die zukünftige Bedeutung solcher Lösungen von Eventagenturen nicht erkannt wird. Bei der Befragung von Eventagenturen fragten sie nach der Wichtigkeit von digitalen Events. Durchschnittlich stuften die Eventagenturen die Wichtigkeit als eher wichtig und eher unwichtig ein. (vgl. Brugger, Eisermann 2014, 316f.) In dem Ausblick von Brugger und Eisermann (2014, 316f.) mutmaßen sie, dass solche Event-Applikationen zu unbekannt sein könnten oder das Potenzial solcher Lösungen noch nicht bekannt sei.

Doch das Potenzial, welches diese Event-Applikationen bieten ist sehr breit gefächert. Heesen (2016, 248) hat dazu einen sehr spannenden Ansatz. Die Anonymität der digitalen Interaktion und auch Kommunikation verschleiert wichtige Eigenschaften der Kommunikation. Merkmale wie „[…] Gestik und Mimik, Betonung und Sprechlautstärke, Augenkontakt etc.“ (Heesen 2016, 248) gehen verloren. Doch Heesen (2016, 248) schreibt auch, dass Anonymität einen Vorteil birgt und vor Diskriminierung schützen kann. Ermöglicht diese Anonymität der digitalen Anwendung auch schüchternen, zurückhaltenden Teilnehmer die aktive Teilnahme an Events?

Die meisten Fachtagungen und Conventions leben durch den Austausch von Informationen und die Diskussion mit den Teilnehmern. Klassischerweise werden bei solchen die Fragen an

den Redner mit Hilfe eines Mikrofons direkt gestellt. Diese Art der Interaktion birgt jedoch drei essentielle Probleme, wie Knoll beschreibt. (vgl. Knoll 2017, 48f.)
Das Selbstvertrauen der Rezipienten spielt bei dieser Art der Interaktion eine große Rolle. Oftmals haben die Rezipienten nicht den Mut, ihr Fragen vor einem großen Publikum zu stellen oder sich zu Wort zu melden. Knoll (2017, 48f.) schreibt dazu, dass psychologische Studien zeigen, dass ungefähr 50% der Bevölkerung eher introvertiert ist und solche Meldungen für diese eher unangenehm sind.
Ein anderer Punkt, welcher die Interaktionen beeinflusst ist, dass Personen sich anders verhalten, wenn sie glauben beobachtet zu werden. Fragen der Rezipienten werden folglich von der Person selbst zensiert, da diese ihr Verhalten anpassen an die Situation. Kontroverse und spannende Diskussionen können somit gar nicht erst entstehen. (vgl. ebd. 48f.)
Mangelnde Zeit ist ein weiteres Problem, da oftmals die Redner nicht auf Fragen vorbereitet sind oder ein Teilnehmer den Redner „vereinnahmt“. (vgl. ebd. 48f.)
Die Verwendung von Event-Applikationen bietet eine Lösung für jedes der genannten Probleme. Durch die Anonymität der Eingabe, haben auch zurückhaltende Personen die Chance aktiv an dem Event teilzunehmen. Auch kritische Fragen können ohne schlechtes Gefühl per Applikation an den Redner gesendet werden. Einige Applikationen bieten zusätzlich die Möglichkeit, alle Fragen anzeigen zu lassen und die Rezipienten abstimmen zu lassen, welche Fragen behandelt werden sollen. Somit wird die Zeit des Redners um Fragen zu beantworten am effektivsten genutzt und kein Rezipient hat die Gelegenheit diese allein für sich in Anspruch zu nehmen. (vgl. ebd. 48f.)

Doch eine solche Eventlösung birgt auch Nachteile. Einerseits möchte der Organisator nicht, dass die Teilnehmer dauerhaft auf ihr Smartphone starren, andererseits bieten die Event-Applikationen viele Möglichkeiten zur Interaktion (Cuhls, 2017).
Dass das Smartphone eine wichtige Rolle im Alltag der Rezipienten spielt beschreibt Thorben Grosser (2012) sehr passend. Er schreibt, dass er eher seine Geldbörse zuhause vergessen würde als sein Smartphone. Das wäre heutzutage bei vielen Menschen so. (vgl. Grosser 2012)
Ebenso treffend formulierte er eine Beobachtung seinerseits. „Papier ist klasse – aber, wenn ich mich im Bus, der Bahn oder der U-Bahn umschaue, wird mir bewusst, dass Menschen immer öfter mobile Geräte als Informationsplattform vorziehen.“ (ebd. 2012)
Cuhls (2017) zieht als Fazit seines Artikels vom 30. März 2017, dass die Gefahr, dass die Teilnehmer ihr Smartphone zur Ablenkung nutzen geringer ist, als der starke Mehrwert einer gelungenen interaktiven Veranstaltung im Gegensatz zu reinen Frontalvorträgen.

4. Methodik der Forschung

Das folgende Kapitel setzt sich mit dem Ziel dieser Bachelorarbeit auseinander und erläutert das Vorgehen bei dieser Forschung. Aus dem vorangegangen Forschungsstand, in Kapitel 3, werden die forschungsleitenden Fragen formuliert und anschließend die zu untersuchenden Hypothesen aufgestellt.

4.1 Zielsetzung und Vorstellung forschungsleitender Fragen

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, herauszufinden ob die Nutzung von Event-Applikationen das Verhalten der Rezipienten beeinflusst. Wie schon im Forschungsstand erläutert bringt die Interaktion auf Veranstaltungen einen hohen Mehrwert. Somit ist es von Interesse herauszufinden, ob die Interaktion durch die Nutzung von hybriden Eventlösungen gesteigert werden kann.

Eine somit essentielle forschungsleitende Frage ist demnach, ob die Interaktionsintensität von Rezipienten auf Fachtagungen und Conventions durch die Nutzung von Applikationen verändert wird. Durch die Feststellungen in Kapitel 3, ist herauskristallisiert worden, dass sich viele Rezipienten durch ihr fehlendes Selbstbewusstsein selbst zensieren. Somit ist interessant herauszufinden, ob mit Hilfe einer Event-App dieses Problem umgangen werden kann. Welche Dimensionen sich mit solchen Applikationen ergeben, ist ebenfalls wissenswert zu ermitteln. Es kann erforscht werden, ob die Art der Interaktion verändert wird. Die Interaktionsart könnte sich zum Beispiel durch die entstandene Anonymität der Rezipienten und die Nutzung einer Event-Applikation verändern.

Dank dieser, durch den Forschungstand entstandenen forschungsleitenden Fragen, sind deterministische Hypothesen abgeleitet worden, die an der empirischen Realität überprüfbar sind. Mit den erhobenen Daten sollen jeweils die Hypothesen überprüft werden um diese entweder zu verifizieren oder zu falsifizieren.

$H0_1$-Hypothese: Die Verwendung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions hat keinen Einfluss auf die Interaktionsintensität der Rezipienten.

$H1_1$-Hypothese: Die Verwendung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions erhöht die Interaktionsintensität der Rezipienten.

$H0_2$-Hypothese: Die Interaktionsintensität der Rezipienten durch Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions unterscheidet sich stark von der Interaktionsintensität, welche auf der Veranstaltung umgesetzt werden.
$H1_2$-Hypothese: Die Interaktionsintensität der Rezipienten auf Fachtagungen und Conventions durch Event-Applikationen gleichen der Interaktionsintensität, welche auf der Veranstaltung umgesetzt werden.

$H0_3$-Hypothese: Die Verwendung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions hat keinen Einfluss auf die genutzten Interaktionsarten der Rezipienten.
$H1_3$-Hypothese: Die Verwendung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions beeinflusst die Wahl der Interaktionsart der Rezipienten.

4.2 Operationalisierung

Um die aufgestellten Hypothesen aus Kapitel 4.1 erforschen zu können, müssen diese operationalisiert und somit messbar gemacht werden (vgl. Atteslander 2006, 274). Für die Hypothesen 1 und 2, die Erhöhung der Interaktionsintensität wird die Interaktionsintensität als Variable benötigt.
Wie in Abbildung 3 zu sehen ist, kann die Interaktionsintensität nicht spezifisch gemessen werden, ohne die Interaktionsarten zu definieren. Die Intensität wird als Häufigkeit gezählt und in den verschiedenen Arten untergliedert. Somit handelt es sich um einen manifesten Indikator für Interaktionsintensität. Nach der Erhebung kann in der Auswertung der Forschung errechnet werden, wie viele Interaktionen insgesamt stattgefunden haben und wie viele Interaktionen auf Interaktionsarten bezogen durchgeführt wurden.

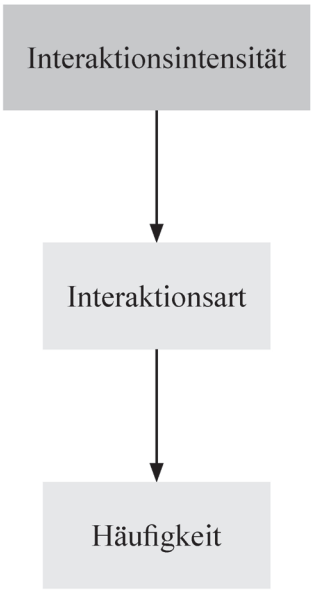

Abbildung 3: Operationalisierung der „Interaktionsintensität“

Für die Hypothese 3, die Beeinflussung der Interaktionsarten, wird der Begriff der Interaktionsart benötigt. Dieser wird in verschiedene Indikatoren untergliedert, wie in Abbildung 4 zu sehen ist. Eine Interaktionsart kann eine Frage aus dem Publikum, eine Abstimmung, eine Multiple Choice Antwort, ein Kommentar, eine Richtigstellung oder eine Antwort aus dem Publikum sein. Hervorgehoben wird in Abbildung 4, dass die Interaktionsaufforderung nur bedingt eine Variable der Interaktionsart ist. Die Interaktionsaufforderung ist ein Stimulus des Vortragenden um die Rezipienten zu einer Interaktion zu bewegen. Diese Variable wird zum

einen mit aufgenommen, um die Vergleichbarkeit der Veranstaltungen zu unterstützen, zum anderen stellt diese eine Interaktion des Vortragenden mit den Rezipienten dar.

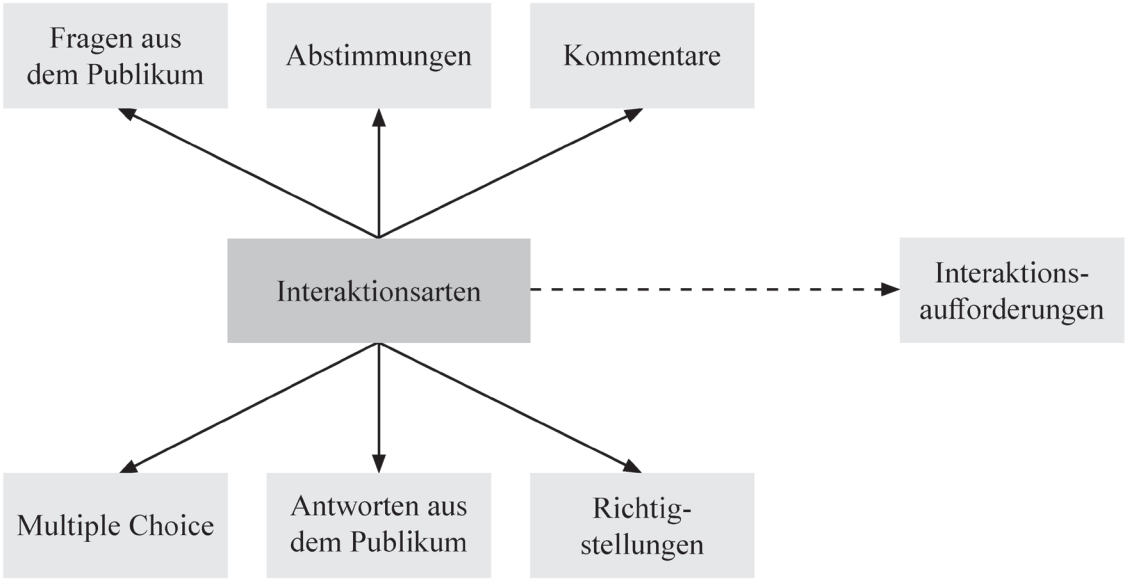

Abbildung 4: Operationalisierung der „Interaktionsart“

Ebenfalls wird festgelegt, welche Erhebungsmethode, welches Instrument und welche Messniveaus für die Forschung vorgesehen werden soll. Als Erhebungsmethode wird die Beobachtung festgelegt, weshalb diese Methode für die Beantwortung der Fragestellung am zielführendsten ist, wird in Kapitel 4.3 dargelegt. Das Erhebungsinstrument ist durch die Methodenwahl bestimmt. Es handelt sich um ein halb-strukturiertes Beobachtungsprotokoll. Die Erstellung dieses wird in Kapitel 5.1.1 detailreich erläutert.

Bei den im letzten Absatz definierten Variablen handelt es sich um diskrete Merkmale, da diese nur bestimmte Werte annehmen können. Durch eine explizite Trennung dieser, können keine Zwischenwerte entstehen. (vgl. Kurzhals 2015, 27) Daraus ist zu schließen, dass es sich bei den erhobenen Daten um metrische Daten handelt. Die Abstände zwischen den Ausprägungen sind in keinem Verhältnis zueinander, können aber sinnvoll interpretiert werden (vgl. Ludwig-Mayhofer et al. 2014, 24). Die Ausprägungen der Variable „Interaktionsintensität“ wird in positiven Zahlen wiedergegeben. Sobald keine Interaktion stattfindet ist eine 0 zu werten.

4.3 Methodendesign - Die Beobachtung

Im folgenden Kapitel wird die wissenschaftliche Methodik festgelegt und genauer definiert. Es wird auf Themen wie den Standardisierungsgrad, die Offenheit der Messung und den Stimulus eingegangen.

Um einen Unterschied zwischen der Nutzung einer Event-App und nicht digitalen Fachtagungen und Conventions erforschen zu können, wird sich für die Forschung mit Hilfe einer Versuchs- und Kontrollgruppe entschieden. Die Versuchsgruppe soll aufzeigen, wie viele Interaktionen und welche Interaktionsarten auf Veranstaltungen mit Applikation getätigt werden. Die Kontrollgruppe hingegen soll Daten liefern, wie die Rezipienten auf Veranstaltungen ohne eine Event-Applikation interagieren.

Damit die Interaktionsart und die Interaktionsintensität auf Fachtagungen und Conventions gemessen werden kann, ist die Beobachtung als zielführende Forschungsmethode gewählt. Lediglich durch die Anwesenheit eines Beobachters auf den Veranstaltungen können die Daten erhoben werden. Im folgenden Absatz wird auf die genaue Definition der Beobachtungsmethode sowie die Parameter der Messung eingegangen.

Bei dieser Wahl der Forschungsmethode spielt die Praktikabilität eine wichtige Rolle, sie verlangt, dass die Daten möglichst genau und akkurat erhoben werden können. Ebenso sollte auf die Authentizität wert gelegt werden. Sie verlangt, dass die Beobachtung in einem möglichst natürlichen Umfeld durchgeführt wird. Beides sind Indikatoren für die Reliabilität und die Validität der Methodik, auf welche in Absatz 4.3.1 weiter eingegangen wird. (vgl. Gehrau 2013, 582)

Bei der Umsetzung wird darauf geachtet, empirisch vorzugehen. Durch die Protokollierung mit Hilfe des halb-standardisierten Beobachtungsprotokolls und die Schulung der Beobachter ist dieser Prozess nachvollziehbar und kann jederzeit von anderen Beobachtern wiederholt werden. Ebenso bei der Auswertung der gesammelten Daten sind die Ergebnisse sowie die interpretierten Zahlen offengelegt und somit empirisch nachvollziehbar.

Wie schon erwähnt, werden die genauen Aspekte der Beobachtung vorab in dem Beobachtungsprotokoll und in der Beobachterschulung festgelegt, dies weist auf ein quantitatives Untersuchungsdesign hin. Der Beobachter selbst hat kaum Einfluss darauf, welche Aspekte ausgewertet werden. Der Forschungsprozess ist daher wenig flexibel und weist einen hohen Standardisierungsgrad auf. (vgl. Atteslander 2006, 74)

Durch die wissenschaftliche Beobachtung können, wie Brosuius et al. (2016, 185) es beschreiben, „sinnlich wahrnehmbare Aspekte“ menschlichen Verhaltens selektiv und syste-

matisch protokolliert werden (vgl. ebd. 185). Durch diese Beschreibung von Brosius et al. (2016, 5) ist klar erkennbar, dass die Beobachtung als einzig sinnvolle Forschungsmethode zu den zu untersuchenden Variablen passt. Sie beschreiben, dass Beobachtung das tatsächliche Verhalten von Menschen erfasst. Eben diese Schlüsse sollen mit der Beobachtung gezogen werden und die Hypothesen damit überprüft werden.
Es gibt mehrere Merkmale einer solchen Methode, welche in diesem Fall alle zutreffen. Zum einen wird ein Teil der Bevölkerung beobachtet, der Merkmalsträger dabei sind Personen. Die Datenerhebung wird protokolliert und zuletzt ist das Erhebungsinstrument, ein Beobachtungsschema mit Protokollbogen, eingetragen. (vgl. Brosius et al. 2016, 186)
Bei der Beobachtung handelt es sich um eine Fremdbeobachtung, dessen Aspekte durch offenes Verhalten, in diesem Fall einer körperlichen Reaktion in Form von Melden oder Abstimmen per Mobilem Endgerät, geschieht. Abzugrenzen ist diese Fremdbeobachtung von einer Selbstbeobachtung laut Gehrau (2002, 31f.) dadurch, dass der Forscher/die Forscherin nicht selbst Ziel dieser ist.

Da nun eingehend erläutert wurde, weshalb die Beobachtung als Forschungsmethode geeignet ist und auch angewendet wird, soll im weiteren Verlauf die Beobachtung dieser Studie genauer erläutert werden.
Bei dieser Forschung handelt es sich um eine Feldstudie und keine Laborstudie, da das Verhalten der Rezipienten in deren natürlichen Umgebung, der Veranstaltung, beobachtet wird und nicht in einem extra bereitgestellten Labor (vgl. ebd. 36).

Dabei ist das Beobachtungsfeld bei dieser Forschung die Veranstaltung, sprich die LeetCon 2017 sowie die Volkswagen Group Environmental Conference 2017. Die Zeiten zu denen die Beobachtung durchgeführt wird, werden somit von den Veranstaltern direkt vorgegeben und begrenzt. Der Forscher/die Forscherin kann dieses nicht beeinflussen und jeder Beobachter weiß, zu welchen Zeiten die Protokollierung durchzuführen ist.

Bei Fachtagungen und Conventions wird gerne von dem Redner oder einem Moderator am Ende jedes Vortrages gefragt, ob Fragen oder Kommentare aus dem Publikum bestehen. Um jedoch weitere Interaktionen der Rezipienten hervorzurufen wurde ein Stimulus eingesetzt.
Es ist sinnvoll einen Stimulus einzusetzen, wenn das interessierende Verhalten wenig oder selten vorkommt oder man einen langen Zeitraum darauf warten müsste, erklären Brosuius et al. (2016, 204). In dieser Feldstudie ist die Interaktionsaufforderung der Stimulus. Um eine Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Veranstaltungen herstellen zu können, wird

dieser ebenfalls im Beobachtungsprotokoll gezählt und dokumentiert.

Das soziale Geschehen, welches beobachtet werden soll, ist in diesem Fall die Interaktion auf Fachtagungen und Conventions. Es handelt sich dabei um einen bestimmten Teilbereich der Veranstaltungen. Bei dieser quantitativen Untersuchung wird das Verhalten zeitlich in die Beobachtungseinheiten unterteilt. Diese Unterteilung ist die kleinste, vollständig erfassbare Einheit (vgl. Atteslander 2006, 76) und geschieht automatisch durch die verschiedenen Vorträge und den Rednerwechsel.

Viele Faktoren sprechen dafür, dass der Beobachter der Forscher/die Forscherin selbst ist. Dieser wisse um die Anforderungen an die Untersuchung somit wäre das Vorgehen zielorientierter als bei anderen Beobachtern, so Gehrau (2013, 583) und Brosius et al. (2016, 200). Der Forscher kenne sich ebenfalls mit dem Forschungsziel aus und würde die zu beobachtenden Verhalten zielgerichteter dokumentieren (vgl. Gehrau 2002. 31).
Gehrau (2002, 30) beschreibt jedoch auch, dass externe Beobachter unvoreingenommener und neutraler sind, sobald sie vorbereitet wurden. Durch die Beobachtung des Forschers selbst kann es zu einer Art Betriebsblindheit kommen und die Wahrnehmung in Richtung der Erwartungen verzerrt werden. (ebd. 30)
Es wird, um bewusst diesem Nachteil gegenzusteuern zusätzlich zu der Forscherin eine externe Person beauftragt, die Beobachtung parallel durchzuführen. Diese Person war auf beiden Veranstaltungen vor Ort und hat mit Hilfe desselben Beobachtungsprotokolls die Beobachtung durchgeführt. Im Nachgang wurden die Daten auf Gleichheit überprüft, um eine Verzerrung durch die Forscherin zu vermeiden.

Bei der Beobachtung ist sicherzustellen, dass das Geschehen auf den Fachtagungen und Conventions durch die Beobachter nicht beeinflusst wird. Ebenso wenig dürfen diese durch Passivität stören. Die Beobachter nehmen als normaler Gast an den Fachtagungen und Conventions teil und setzen sich lediglich an eine Position im Besucherbereich, an dem sie das komplette Geschehen auf der Bühne und im Sitzbereich überblicken können. In diesem Sinne sind sie als „Besucher“ in das Gesehen involviert, beeinflussen dieses aber nicht durch Wortmeldungen oder auffälliges Verhalten.
Gehrau (2002, 33) und Baumgarth et al. (2009, 172) beschreiben dies als passiv-teilnehmende Beobachtung in welcher der Beobachter eine neutrale Position behalte und somit das Geschehen nicht beeinflusse, jedoch im Geschehen involviert sei durch seine bloße Anwesenheit als Gast.

Es handelt sich um eine offen-verdeckte Beobachtung. Die Besucher der Veranstaltungen könnten bemerken, dass sie beobachtet werden, jedoch ziehen die Beobachter selbst keine Aufmerksamkeit auf sich und es wird nicht explizit erwähnt, dass eine Beobachtung durchgeführt wird. Dadurch, dass Teilnehmer auf Fachtagungen häufig etwas notieren oder mitschreiben wirkt es nicht auffällig, wenn etwas auf einem Beobachtungsprotokoll notiert wird. Ebenso ist es eine Frage der Ethik, ob eine teil-verdeckte Beobachtung durchgeführt werden kann. In diesem Falle ist dies zu klären, da nicht explizit darauf hingewiesen wird, dass die Rezipienten beobachtet werden. Gehrau (2002, 34) beschreibt, das öffentliches Verhalten auch verdeckt dokumentiert werden kann, privates und somit intimes Verhalten jedoch nicht erlaubt sind. Bei Fachtagungen oder auch Conventions handelt es sich um keinen privaten Bereich. Wenn ein Besucher dort eine Frage stellt oder eine andere Art der Interaktion wählt, ist ihm bewusst, dass alle weiteren Besucher diese Handlung mitbekommen. Somit ist auch hier, die Beobachtung aus ethischen Gesichtspunkten zulässig.
Bei der Veranstaltung mit Nutzung der App gehen die Besucher ebenfalls davon aus, dass die Interaktion von dem Redner aufgegriffen werden kann oder eine Person im Backend der Software diese Interaktion bemerkt. Somit handelt es sich auch hier um eine öffentliche Handlung. Der einzige Unterschied zu einer Interaktion ohne Applikation ist hier, dass die Person anonym bleibt. Jedoch ist dies auch bei der geplanten Beobachtung auf den Veranstaltungen gegeben, weil der Beobachter und auch der Forscher in Nachgang, nicht nachvollziehen können, welche Person direkt die Interaktion per Applikation abgeschickt hat.

Die Strukturiertheit oder eben auch Unstrukturiertheit einer Beobachtung erkennt man an der Art des Beobachtungsprotokolls. Gehrau (2002, 37f.) erläutert, dass bei unstrukturierten Beobachtungen meist das Ziel besteht, das gesamte Verhalten zu dokumentieren. Meist ist dieses Verfahren gewählt, wenn wenig über den Forschungsstand bekannt ist. Die strukturierte Beobachtung hingegen, so Gehrau (2002, 38), nutzt ein standardisiertes Beobachtungsschema. Bei diesem wird genau festgelegt, welches Verhalten protokoliert werden soll.
Eben diese Ansicht bestätigen Baumgarth et al. (2009, 178), indem sie sagen, dass wenn bekannt ist, was genau beobachtet werden soll, ein Einsatz eines standardisierten Beobachtungsprotokolls vorzuziehen ist. Durch eine hohe Strukturiertheit des Beobachtungsprotokolls „lässt sich eine hohe Reliabilität erzielen, d.h. dass unterschiedliche Beobachter zu annähernd denselben Ergebnissen kommen.“ (Gehrau 2002, 39)
Bei der Untersuchung wurde sich aufgrund der unterschiedlichen Beobachtungsfälle auf den Veranstaltungen mit und ohne Applikation für eine Kombination beider Varianten entschieden. Es gibt ein strukturiertes Beobachtungsprotokoll mit Feldern und Zusatzseiten zu einer

freien Dokumentation des Beobachters. Es wurde im Vorfeld recherchiert, welche Arten von Interaktionen auf Veranstaltungen dieser Art üblicherweise auftreten, falls aber doch eine Interaktion geschieht, die nicht in das strukturierte Beobachtungsprotokoll einzusortieren ist, soll der Beobachter die Möglichkeit bekommen diese schnell und ohne Probleme in das Protokoll einzupflegen. Die Einordnung solcher Fälle in die strukturierten Felder kann später durch die Forscherin und den Beobachter gemeinsam geschehen. (vgl. Brosius et al. 2016, 206)

Vorteil dieser strukturierten Beobachtungsprotokolle ist, dass der Beobachter schneller dokumentieren kann (vgl. Gehrau 2002, 38f.). Er muss nicht jede Interaktion einzeln notieren, sondern muss lediglich Striche oder Ziffern in die vorgefertigte Tabelle einpflegen.

Weiterhein sind Beobachtungsstudien durch die Art der Beobachtung zu unterscheiden, ob das zu beobachtende Verhalten aufgezeichnet oder direkt vor Ort (unvermittelt) protokolliert wird. (vgl. Brosius et al. 2016, 206f.) Die Beobachter sind in diesem Fall selbst vor Ort und können sich somit einen guten Überblick über die Situation verschaffen. Da es sich bei dem zu beobachtenden Verhalten um keine komplexen Verhaltensweisen handelt, ist eine Aufzeichnung nicht notwendig.

Die Frage, ob eine manuelle oder automatische Beobachtung stattfinden soll, hat sich hier nicht explizit gestellt. Bei der LeetCon 2017 wird keine Applikation oder andere Methodik der Eingabe von den Rezipienten genutzt. Folglich muss von dem Beobachter manuell gezählt und protokolliert werden.
Die Volkswagen Group Environmental Conference 2017 ist jedoch darauf ausgelegt, dass die Applikation Mentimeter genutzt wird und die Interaktionen über diese erfolgen. Folglich haben die Beobachter nicht die Chance diese manuell zu zählen. Die Daten der Volkswagen GEC 2017 werden deshalb automatisch über die Applikation aufgezeichnet. Die Beobachter selbst protokollieren lediglich die Interaktionen die von dem Redner oder Moderator ausgehen und analog durchgeführt werden.

4.3.1 Güte des gewählten Messinstruments

Anknüpfend an die Definition der Methodik wird nun im folgenden Kapitel auf die Güte dieser Methodik und die Güte der daraus entstehenden Daten eingegangen.
Dazu werden die drei gängigsten Gütekriterien nach Endruweit (2015, 84) beachtet, die Objektivität, die Reliabilität und die Validität der Messung.

Die Objektivität beschreibt, dass die erhobenen Daten und somit die Forschungsergebnisse sich nur auf das Objekt der Beobachtung beziehen und nicht auf das Subjekt, den Forscher (vgl. Stigler, Reicher 2012, 170). Laut Stigler und Reicher (2012, 170) liegt „optimale Objektivität“ dann vor, wenn ein anderer Forscher mit der selben Methode auf übereinstimmende Ergebnisse kommt.
In dieser Forschung wird durch das strukturierte Beobachtungsprotokoll und die Schulung der Beobachter eine Objektivität gewährleistet und die „Willkür“ der Beobachter, wie Stigler und Reicher (2012, 170) diese nennen findet keine Anwendung. Lediglich besteht keine Objektivität, wenn andere Veranstaltungen beobachtet werden, da jede Fachtagung oder Convention abweichende Ergebnisse durch das soziale Verhalten der Rezipienten bietet.

Validität hingegen stellt sicher, „dass man das misst, was man messen will“ (Brosius et al. 2016, 51). Gehrau (2002, 57) stellt hierzu die Frage, ob das Phänomen, welches beobachtet werden sollte überhaupt anzutreffen war und dieses auch gemessen wurde. Dieser Punkt ist hier zu bestätigen, das Phänomen der Interaktion auf Fachtagungen und Conventions sollte beobachtet werden und die Häufigkeit sowie die Art dieser dokumentiert werden. Durch das halb-strukturierte Beobachtungsprotokoll war es nicht möglich, diese Interaktionen falsch zu dokumentieren. Durch die Beobachter wurde ebenfalls bestätigt, dass Interaktionen, sprich das zu beobachtende Phänomen stattgefunden hat.

Zuletzt ist die Reliabilität zu überprüfen, welche besagt, dass das Messinstrument zuverlässig ist und bei wiederholter Messung das selbe Ergebnis liefert (vgl. Brosius et al. 2016, 51). Die Reliabilität wurde bei der Feststellung der Nachteile der Methodik mit einbezogen. Es ist von Nachteil, wenn der Forscher, der Beobachter selbst ist und wenn nur eine Person vor Ort die Beobachtung durchführt. Deshalb wurde ein zweiter Beobachter beauftragt, um zeitgleich die Beobachtung durchzuführen und um im Nachhinein die erhobenen Daten vergleichen zu können. Es wurde herausgefunden, dass die erhobenen Daten beider Beobachter übereinstimmen, somit ist ebenfalls die Reliabilität des Messinstruments bestätigt.

4.3.2 Kritik und Diskussion der gewählten Methodik

Um die Signifikanz dieser Forschungsergebnisse bestätigen zu können, wird nun auf die Vor- und Nachteile der Forschungsmethode eingegangen. Dazu erklärt Münch (1971, 34), dass es ein großer Vorteil der Beobachtung ist, dass ein Verhalten zum tatsächlichen Zeitpunkt des Geschehens erlebt werden kann. Ebenso ist es von Vorteil, dass der Beobachter nicht von der Bereitwilligkeit der Untersuchungseinheit zur Informationsgabe abhängig ist, erklärt Münch (1971, 34) weiter.

Diese Vorteile sprechen dafür, dass die Wahl die Beobachtung als Methodik zu nutzen richtig ist. Die Forscherin hat die Möglichkeit das Verhalten der Rezipienten direkt auf den Veranstaltungen zu erleben und zu dokumentieren. Ein Eindruck über die Gesamtsituation wird vermittelt. (vgl. ebd. 37). Ebenso ist es für diesen bestimmten Fall nicht möglich, im Nachhinein die Personen zu befragen, da diese sich nicht daran erinnern werden, wie viele und welche Interaktionen sie getätigt haben.

Durch die Strukturiertheit des Beobachtungsprotokolls und die genaue Schulung der Beobachter, wurde die Wahrscheinlichkeit für Fehleintragungen deutlich verringert (vgl. Sedlmeier, Renkewitz 2013, 111).
Obwohl die Vorteile dieser Methodik gravierend sind, dürfen die Nachteile nicht ungesehen bleiben. Durch die Teilnahme der Beobachter am Geschehen, kann es dazu kommen, dass diese das Verhalten der Gruppe beeinflusst und somit das Verhalten vom „normalen“ Verhalten abweicht, so Münch (1971, 37). Dieses Problem besteht allerdings bei dieser Forschung nicht, wie in Kapitel 4.3 zur verdeckt-teilnehmenden Beobachtung erläutert wird.

Ein Problem welches Sedlmeier und Renkewitz (2013, 111) beschreiben, ist ebenfalls im Vorfeld überdacht worden. Sie schreiben, dass Beobachter manchmal müde sind, abgelenkt werden oder mit den Gedanken nicht fokussiert sind. (vgl. ebd. 111) Dadurch, dass die Forscherin selbst beobachtet und ein zweiter Beobachter vor Ort ist, um das protokollierte zu verifizieren, wird auch bei Abschweifen oder Unachtsamkeit immer einer der Beobachter richtig und detailliert protokollieren.

Dass das Beobachtungsfeld nicht uneingeschränkt überblickt werden kann, ist ein weiteres Problem, welches behoben werden konnte (vgl. Baumgarth et al. 2009, 189). Um einen Überblick über die Situation haben zu können, werden die Beobachter im Vorfeld den Veranstaltungssaal erkunden und den bestmöglichen Beobachtungsort finden, von dem alle Rezipienten beobachtet werden können.

Da jedoch nur die Anzahl der Interaktionen in die verschiedenen Interaktionsarten aufgeteilt werden muss, ist dieses mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Die Beobachter zählen die Interaktionen und müssen lediglich unterscheiden zwischen, zum Beispiel einer Frage oder einem Kommentar aus dem Publikum. Dadurch ist der Interpretationsspielraum sehr gering.

Einschränkungen sind lediglich bei der Schließung auf die Grundgesamtheit festzuhalten. Dadurch, dass die Applikation Mentimeter nur eine von verschiedenen Event-Applikationen ist und der Einsatz dieser App ebenfalls unterschiedlich getätigt werden kann, kann nicht darauf geschlossen werden, dass jede weitere Veranstaltung mit Event-Applikation vergleichbare Ergebnisse liefert.
Ebenfalls sind die Interaktionsintensität und die Interaktionsart abhängig von dem Vortrag beziehungsweise dem Redner. Faktoren wie Sympathie oder Offenheit des Vortrages konnten in dieser Forschung nicht ermittelt werden, beeinflussen aber das Verhalten der Rezipienten.

Als Abschluss ist zu sagen, dass alle Maßnahmen ergriffen wurden, um die Fehlerwahrscheinlichkeit der Forschungsergebnisse so gering wie möglich zu halten. Die erhobenen Ergebnisse sind signifikant und es kann somit, wenn auch bedingt, auf die Grundgesamtheit geschlossen werden.

4.4 Versuchs- und Kontrollgruppe

Um eine Stichprobe ziehen zu können und eine Versuchs- und eine Kontrollgruppe festlegen zu können, wird die Grundgesamtheit für diese Forschung definiert.

4.4.1 Vergleichbarkeit der Veranstaltungsteilnehmer

Hierzu werden sozio-demographische Merkmale, wie Stapelkamp (2007, 551) diese eingeordnet hat, festgestellt und wie folgt definiert:

X = Gesamtrezipientenmenge (Grundgesamtheit)
A = Personen im erwerbsfähigen Alter [15, 65]
V = Verortung, Personen die in Niedersachsen Fachtagungen und Conventions besuchen
N = Bildungsniveau mindestens auf Stufe 4 oder vergleichbares Fachwissen
Z = Erhebungszeitraum der Bachelorarbeit (25.09.2017 bis 15.12.2017)

Das erwerbsfähige Alter, welches zwischen 15 und 65 Jahren liegt, ist durch das Statistische Bundesamt festgelegt und wird als geschlossenes Intervall angegeben (vgl. Statistisches Bundesamt 2017).

Diese Altersbegrenzung wird gewählt, da Fachtagungen einen hohen Eintrittspreis fordern und die Fachvorträge für die arbeitende Gesellschaft angeboten werden.
Das Bildungsniveau der Rezipienten kann durch den Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) festgelegt werden. Dieser Qualitätsrahmen definiert die Kompetenzen, welche im deutschen Bildungssystem erworben werden in acht Stufen. Diese können mit dem Niveau des Europäischen Qualitätsrahmens (EQR) verglichen werden. (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2017) Für diese Forschung wird eine Mindeststufe von 4 festgelegt, diese Stufe setzt mindestens eine Berufsausbildung voraus. (vgl. DGBB Deutsche Gesellschaft für berufliche Bildung mbH 2017) Da auf Fachtagungen und Conventions auch Personen zugegen sein können, die Fachwissen in diesem Gebiet besitzen, jedoch nicht der Stufe 4 entsprechen, ist das Merkmal Bildungsniveau so definiert, dass ein vergleichbares Fachwissen auch unter dieses Merkmal fällt.

Mit den im letzten Absatz definierten sozio-demographischen Merkmalen kann die Grundgesamt wie folgt definiert werden:
$X = A \cap V \cap N \cap Z$
Sprich, die Grundgesamtheit sind alle Personen, die in Niedersachsen Fachtagungen und Conventions zu dem definierten Zeitpunkt besuchen, sich im erwerbsfähigen Alter befinden und ein Bildungsniveau mindestens von Stufe 4 oder ein vergleichbares Fachwissen besitzen.

Um die Grundgesamtheit final festlegen zu können wurden folgende Dinge definiert:
G = Gesamtmenge der Rezipienten auf Veranstaltung 1 (Versuchsgruppe)
L = Gesamtmenge der Rezipienten auf Veranstaltung 2 (Kontrollgruppe)

Um die Grundgesamtheit weiterhin zu definieren wird folgende Formel aufgestellt:
$L \cap G \geq 0$

Sie besagt, dass die Schnittmenge der Rezipienten der Versuchs- und der Kontrollgruppe größer gleich 0 ist und somit besagt es, dass Rezipienten der einen Veranstaltung auch auf der anderen Veranstaltung sein könnten.

4.4.2 Klumpenstichprobe und Auswahl der Versuchs- und Kontrollgruppe

Da jedoch nicht zu ermitteln ist, wie groß diese Grundgesamtheit ist, ist eine Zufallsstichprobe nicht möglich. Es wurde sich deshalb für die Klumpenstichprobe, auch „cluster sample“ genannt, entschieden.

Klumpenstichproben werden meist dann genutzt, wenn die Grundgesamtheit nicht ermittelt werden kann. Daher wird nach Zufallsprinzip ein Klumpen ausgewählt, in diesem dann alle Elemente beobachtet werden. Es wird angenommen, dass dieser Klumpen alle Bestandteile der Grundgesamtheit beinhaltet. (vgl. Scheufele, Engelmann 2009, 74)
Die definierte Grundgesamtheit ist in natürliche Klumpen unterteilt, in die verschiedenen Fachtagungen und Conventions. In jedem der nachfolgend gewählten Klumpen erfolgt eine Vollerhebung. (vgl. Döring, Bortz 2016, 314f.)
Die Auswahl der einzelnen Klumpen geschieht durch eine Zufallsauswahl. Begrenzt ist die Anzahl der Klumpen durch die in der Grundgesamtheit festgelegten Merkmale. Ebenfalls sind die Merkmale dieser Klumpen sachlich, räumlich und zeitlich definiert worden (vgl. Gehrau 2002, 50). Sachlich muss es sich um eine Fachtagung oder eine Convention handeln. Räumlich muss diese in Niedersachsen stattfinden und zeitlich muss diese innerhalb des Erhebungszeitraums stattfinden. Die Merkmale erwerbsfähiges Alter sowie Bildungsniveau der Grundgesamtheit werden auf jeder Fachtagung oder Convention von Natur aus erfüllt.
Da sich für eine Forschung mit Versuchs- und Kontrollgruppe entschieden wurde, muss je ein Klumpen für die Versuchs- und ein Klumpen für die Kontrollgruppe gewählt werden. Hierzu wurden die Veranstaltungen, welche die oben aufgeführten Merkmale erfüllen in eine Liste eingetragen und es wurde herausgefunden, welche dieser Veranstaltungen Event-Applikationen für die Kommunikation mit den Rezipienten nutzen und welche dies ohne eine solche Applikation planen.
Durch den gewählten Erhebungszeitraum standen nicht viele Veranstaltungen zur Verfügung, auf welche diese Merkmale zutreffen. Es wurde sich für die beiden Veranstaltungen entschieden, die von Programm, Länge der Vorträge, Pausenzeiten sowie Interaktionsaufforderungen vergleichbar sind. Dadurch, dass durch die Merkmale die Auswahl der Gruppen geschah und nicht durch den Forscher, handelt es sich um eine Zufallsauswahl.

Hervorzuheben ist, dass auf den Veranstaltungen nur Personen der oben definierten Grundgesamtheit anzutreffen sind. Vergleicht man dies mit anderen Veranstaltungen, beispielsweise einer Hobbymesse, können dort auch Personen der Grundgesamtheit anzutreffen sein, jedoch nicht ausschließlich aus der definierten Grundgesamtheit.

4.4.3 Vergleichbarkeit der Veranstaltungen

Im folgenden Unterkapitel wird auf die Vergleichbarkeit der gewählten Kontrollveranstaltung und die Vergleichbarkeit der Teilnehmer dieser eingegangen.

Die Veranstaltung, die LeetCon 2017, erfüllt alle Kriterien um Vergleichbar zu der Versuchsgruppe zu sein. Angefangen bei der Veranstaltungslänge unterscheiden sich die beiden Events nicht. Zwar beginnt die LeetCon 2017 schon eine halbe Stunde eher, dafür starten die ersten Vorträge der Veranstaltungen zur selben Uhrzeit.

Einer der wichtigsten Vergleichspunkte ist die Größe der Veranstaltung und somit die Anonymität bei Interaktionen. Mit 324 Teilnehmern bei der VW GEC 2017 und 95 Teilnehmern bei der LeetCon 2017 ist gegeben, dass bei einer Interaktion eine gewisse Anonymität vorherrscht. Dadurch, dass bei der LeetCon 2017 verschiedene Vorträge zeitgleich, in anderen Räumen, gehalten werden sind jedoch niemals diese 95 Teilnehmer in einem Vortrag. Die Teilnehmeranzahl der einzelnen Vorträge ist zwar geringer, aber durch die Aufmachung der Veranstaltung, welche für ca. 300 Personen ausgelegt ist, die Vortragsweise des Frontalvortrags und die Atmosphäre ist die Anonymität trotzdem gegeben. Die Besucheranzahl spielt bei der Vergleichbarkeit der Veranstaltungen keine Rolle, da die Interaktionen nicht Abhängig von der Besucherzahl sind, wie in Kapitel 6.2, Seite 40 genauer erläutert wird.

Auf beiden Veranstaltungen werden die Vorträge als Frontalvorträge gehalten, somit ist dieser Aspekt der Veranstaltungen vergleichbar. Wenn man sich die Vorträge der beiden Events anschaut, ist festzustellen, dass auf beiden nur Fachvorträge gehalten werden, bei denen ein gewisses Maß an Vorwissen vorausgesetzt wird. Die Länge der einzelnen Vorträge beschränkt sich auf ungefähr eine Stunde. Dies ist bei beiden Gruppen festgelegt somit haben die Rezipienten auf beiden Veranstaltungen die Möglichkeit sich zu fokussieren und sich in dem nächsten Vortrag wieder aktiv zu beteiligen. Technische Hilfsmittel werden ebenfalls auf beiden Events eingesetzt. Mit Hilfe eines Beamers werden bei beiden Veranstaltungen die Vortragsfolien auf einer Projektionsfläche widergegeben. Einzig und allein unterscheiden sich die Gruppen dadurch, dass bei der VW GEC 2017 eine Event-Applikation für die Interaktion mit den Rezipienten genutzt wird.

Der Stimulus der Interaktionsaufforderung ist hingegen wieder auf beiden Veranstaltungen zu finden. Auf die Anzahl der Interaktionsaufforderungen wird im Kapitel 6.2, der Analyse und Auswertung, gezielter eingegangen. Wird genauer auf die Vortragssprache geachtet, ist festzustellen das sowohl bei der LeetCon 2017 als auch bei der VW Group Environmental Conference 2017, Vorträge in verschiedenen Sprachen angeboten werden. Beide Veranstaltungen bieten Vorträge auf Deutsch und Englisch an, um dem internationalen Publikum gerecht zu werden.

Abschließend kann gesagt werden, dass die Events selbst bei den Pausen vergleichbar sind. Beide Veranstaltungen gewähren den Teilnehmern mehrere Pausen in denen Snacks und auch warme Speisen gereicht werden.
Um die Vergleichbarkeit der Teilnehmer zu überprüfen, wird als erstes überprüft, ob die Rezipienten der Veranstaltung auch der in Kapitel 4.4.1 definierten Grundgesamtheit angehören. Bei den Teilnehmern der LeetCon 2017 handelt es sich um Personen, die Fachtagungen und Conventions in Niedersachsen besuchen, da die Veranstaltung „LeetCon 2017“ in Niedersachsen stattfindet, ist dies bewiesen.
Das Merkmal A, welches besagt, dass die Rezipienten im erwerbsfähigen Alter sind, ist ebenfalls bestätigt, da häufig Firmen ihre Mitarbeiter auf die LeetCon 2017 schicken, um sich fortzubilden und das Niveau der Fachvorträge ist so hoch gewählt, dass Fachwissen vorausgesetzt wird, welches lediglich durch eine Ausbildung oder ein Studium in dem Bereich erlangt werden kann.
Deshalb kann zeitgleich auch das Merkmal des Bildungsniveaus bestätigt werden, da den Fachvorträgen ohne dieses Niveau nicht zu folgen ist.
Hinzu werden die Beobachter auch das Durchschnittalter der Rezipienten schätzen. Damit kann darauf geschlossen werden, dass keine sehr jungen oder sehr alten Ausreißer vor Ort sind, die nicht in das erwerbsfähige Alter passen.
Ebenso wie die Vorträge auf beiden Veranstaltungen in Deutsch und Englisch gehalten werden, so ist auch das Publikum international. Auf beiden Veranstaltungen werden Teilnehmer aus anderen Ländern erwartet, welche an den englischsprachigen Vorträgen teilnehmen.

4.4.4 Zuweisung der Versuchs- und Kontrollgruppe

Im weitesten Sinne wurde für die Zuweisung zu der Kontroll- oder Versuchsgruppe das Prinzip der Randomisierung genutzt. Jeder Teilnehmer der Grundgesamtheit hat die selbe Chance der Kontroll- oder der Versuchsgruppe zugewiesen zu werden. (vgl. Schnell et al. 2013, 214) In dieser Forschungsarbeit wurde die Zuteilung jedoch durch die Rezipienten selbst getätigt, ohne dass diese davon wissen. Jeder Besucher der VW GEC 2017 könnte auch die LeetCon 2017 besuchen und umgekehrt. Durch die wissenschaftliche Fragestellung, ob die Nutzung von Event-Applikationen die Interaktion der Rezipienten verändert, wird festgelegt, dass die VW GEC 2017 die Versuchsgruppe wird und die LeetCon 2017 die Kontrollgruppe.

Die VW Group Environmental Conference 2017 wird als Versuchsgruppe gewählt, da sie zeitlich in den Bearbeitungszeitraum dieser Bachelorarbeit fällt, sie in Niedersachsen stattfindet und zu der Interaktion mit den Rezipienten eine Event-Applikation genutzt wird.

Als Kontrollgruppe wird die LeetCon 2017 gewählt, da sie ebenfalls innerhalb des Bearbeitungszeitraums dieser Bachelorarbeit stattfindet, sie ebenso in Niedersachsen veranstaltet wird und diese Veranstaltung keine Applikation zur Interaktion mit Rezipienten nutzt. Zusätzlich sind die Teilnehmer und die Veranstaltung vergleichbar mit der Versuchsgruppe, wie im vorigen Kapitel ausführlich erläutert wurde.

5. Umsetzung der Forschung - Die Feldphase

5.1 Vorbereitung der Beobachtung

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels wird die komplette Vorbereitung der Beobachtung erläutert. Von der Erstellung des Beobachtungsprotokolls, dem Pretest bis hin zur Schulung der Beobachter werden alle Schritte im Detail dokumentiert.

5.1.1 Erstellung des Beobachtungsprotokolls

Auf der ersten Seite des Beobachtungsprotokolls sind die allgemeinen Informationen zu der zu beobachtenden Veranstaltung angelegt. In einem extra abgehobenen Feld sind die übergeordneten Informationen eingerahmt, weil die Beobachter diese zuerst ausfüllen sollen. Dort sind der Veranstaltungsname, das Datum, der Ort sowie der Name des Beobachters einzutragen. Diese Informationen helfen der Forscherin später, die Daten einordnen zu können und auf den ersten Blick eine Zuordnung zu finden.

Unter dem Punkt allgemeine Informationen sind der Beginn sowie das Ende der Veranstaltung einzutragen, darunter die einzelnen Pausen mit Länge dieser sowie die Anzahl der Vorträge. Diese Informationen dienen dazu, die Veranstaltungen im Nachhinein vergleichen zu können. Durchdacht sind diese auf Seite 1 des Protokolls zu finden, da die Beobachter diese Informationen im Vorgang ausfüllen können oder direkt am Anfang oder Ende eines Vortrages.

Bei Seite 2 handelt es sich um die allgemeinen Informationen zu den Vorträgen. Es muss jeweils Beginn und Ende festgehalten werden um im Nachhinein die Vortragsdauer errechnen zu können. Um einen Vergleich zwischen den Veranstaltungen schaffen zu können müssen ebenfalls die Anzahl der Vortragenden sowie der Zuhörer dokumentiert werden.

Darauffolgend befinden sich die essentiell zu beobachtenden Daten für diese Forschung, die Interaktionen. Auf jeder Seite befinden sich zwei Tabellen, jeweils für einen Vortrag eine Tabelle. Die Zeilen sind unterteilt in die verschiedenen Interaktionsarten, damit die Beobachter nur Striche machen müssen und nicht die Interaktionsart zusätzlich dokumentieren müssen. Dies spart Zeit und Konzentration. Es sind alle Interaktionsarten aufgeführt, welche üblicherweise auf Fachtagungen genutzt werden. Diese wurden durch die Forscherin herausgefunden, indem sie verschiedene Fachtagungen besucht hat und die Arten der Interaktion erfasst hat. Falls trotzdem eine weitere Art der Interaktion auftreten sollte, ist eine leere Zeile unter diesen eingepflegt. In der untersten Zeile soll die Personenzahl festgehalten werden, um diese im Nachgang auf Seite 2, den allgemeinen Informationen zu Vorträgen, übertragen zu können. Dieses Feld wurde zusätzlich eingefügt, um den Beobachtern einen Wechsel der Seiten während eines Vortrages zu ersparen. Die Spalten dieser Tabelle sind im 5-Minuten-Takt gegliedert, die Beobachter sollen die Zeit stoppen und die Interaktionen in diesem Takt

erfassen. In der Forschung soll so überprüft werden, ob die Interaktionen abhängig von dem Fortschritt der Vorträge sind.
Als letzte Seite ist eine Notizseite angehangen. Dort haben die Beobachter die Chance zu dokumentieren, falls etwas Außerordentliches geschieht oder er Besonderheiten bemerkt. Auf Seite XI im Anhang ist ein Exemplar dieses Beobachtungsprotokolls zu finden.

5.1.2 Pretest und Überarbeitung des Beobachtungsprotokolls

Um das Beobachtungsprotokoll zu verbessern und die Richtigkeit der Messungen zu überprüfen, wurde ein Pretest durchgeführt. Dieser ist auf der 31. Fachtagung Brandschutz Forschung und Praxis am 14. September 2017 umgesetzt worden.
Die gesamte Beobachtung wurde durchgeführt, wie es für die weiteren Beobachtungen auch vorgesehen ist. Die Beobachterin fand sich vor der Veranstaltung früh genug ein, um eine passende Position zu finden, aus der alle Rezipienten ohne Aufwand zu beobachten sind. Das Beobachtungsprotokoll fand wie geplant Anwendung. Während des Beobachtungsprozesses hat die Beobachterin gegebenenfalls Probleme oder Anmerkungen der Verbesserung direkt in das Protokoll eingetragen.

Nach der Veranstaltung hat die Beobachterin Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge eingereicht, welche durch den Pretest herausgefunden wurden. Die folgenden Punkt wurden angemerkt und wie folgt verbessert:

- Die Vorträge in 5-Minuten-Takte zu untergliedern bringt nicht den gewünschten Zweck, da die Interaktionsaufforderungen und Interaktionen mit den Rezipienten Rednerabhängig sind und somit die gemessenen Intervalle nicht direkt vergleichbar sind. Die Interaktionen sollten auf Vorträge bezogen gemessen werden.
  Lösung: Der Beobachtungstakt alle 5-Minuten wurde aus dem Protokoll herausgenommen, jedoch wurden die einzelnen Spalten erhalten, um den Beobachtern die Übersicht zu erleichtern.
- Das Feld für den Veranstaltungstitel ist sehr sparsam gewählt.
  Lösung: Das Feld für den Veranstaltungstitel wurde maßgeblich vergrößert.
- Die Angabe der Uhrzeit bei den allgemeinen Merkmalen ist nicht sinnvoll, da der Beginn der Veranstaltung sowie der Vorträge separat erfasst wird.
  Lösung: Das Feld „Uhrzeit“ wurde ersatzlos aus den allgemeinen Angaben gestrichen.
- Es ist zeitaufwendig, die Zuhöreranzahl auf einem separaten Blatt einzutragen und nicht direkt auf dem Blatt des Vortrages.

Lösung: Es wurde den einzelnen Vorträgen eine weitere Zeile hinzugefügt, in der die Zuhöreranzahl dokumentiert werden konnte. Diese muss allerdings im Nachgang in den anderen Protokollbereich übertragen werden.

Im Anhang auf Seite XIV ist das überarbeitete Beobachtungsprotokoll einzusehen.

5.1.3 Schulung der Beobachter/-innen

Wie schon in Kapitel der Methodik erläutert wurde, ist ein zweiter Beobachter, abgesehen von dem Forscher selbst, vorgesehen. Damit dieser Beobachter nach demselben Muster agiert und dieselben Ergebnisse wie die Forscherin erreichen kann, muss dieser vorab gründlich geschult werden (vgl. Van Ophuysen et al. 2017, 125).

Weil es sich bei dem Beobachter um einen externen Beobachter handelt und dieser somit nicht mit dem Thema vertraut ist, ist diese Schulung sehr wichtig. Van Ophuysen et al. (2017, 126) erklären, dass es zusätzlich notwendig ist, dem Beobachter den Sinn und Zweck der Forschung zu erklären und welche Fragestellung mit ihr untersucht werden soll.

Um den Beobachter in den Beobachtungsbogen und die Forschung einzuführen wurde vorab ein Treffen vereinbart. Es wurde die Forschung erläutert und das Ziel dieser genauer erklärt. Ebenfalls erhielt der Beobachter eine Einweisung in das Beobachtungsprotokoll.

Es werden ebenfalls einige Punkte festgehalten, um falsche Zählungsweisen zu vermeiden. Es wird besprochen, dass bei Abstimmungen nicht dokumentiert wird, wie viele Personen an dieser Abstimmung teilnehmen. Es wird festgelegt, dass eine Abstimmung als eine Interaktion zu werten ist. Ebenso wird bestimmt, dass jede einzelne Frage als eine Interaktion gilt. Falls ein Rezipient mehrere Fragen in Folge stellt, gilt jede Frage als eine einzelne Interaktion.

Abschließend wurde der Beobachter noch in die Beobachtungssituation eingewiesen. Ihm wurde nahegelegt früh genug vor Ort zu sein, um eine Position wählen zu können, aus der das gesamte Geschehen beobachtet werden kann. Ebenfalls wurde erklärt, dass es nicht erlaubt ist, den Rezipienten zu erzählen, dass er sie beobachtet, da es sich um eine offen-verdeckte Beobachtung handelt.

5.1.4 Absprachen mit den Veranstaltern

Um auf den Veranstaltungen Volkswagen Group Environmental Conference 2017 und Leet Con 2017 eine Beobachtung durchführen zu können, mussten Absprachen mit den Veranstaltern getroffen werden.

Diese erlaubten der Forscherin sowie dem Beobachter jeweils die Veranstaltung zu besuchen und die Veranstaltung mit Hilfe des Beobachtungsprotokolls zu dokumentieren. Ebenfalls

wurde jeweils die Absprache getroffen, dass die erhobenen Daten anonym zu nutzen sein und kein Teilnehmer namentlich erwähnt werden darf.
Die Volkswagen Group stellte der Forscherin im Nachgang die Daten aus der Mentimeter Applikation mit der Einschränkung zur Verfügung, dass jegliche inhaltliche Aspekte wie Fragen der Teilnehmer oder ähnliches nicht veröffentlicht werden dürfen.

5.2 Datenerhebung und Durchführung der Beobachtung

Dieses Kapitel befasst sich mit dem Prozess der Forschungsdurchführung. Es werden die genauen Erhebungsdaten, Erhebungsorte sowie Erhebungszeiten festgehalten sowie Besonderheiten aufgeführt. Abschließend wird in diesem Kapitel die Event-Applikation Mentimeter, welche auf der VW Group Environmental Conference 2017 genutzt wird, vorgestellt sowie der Einsatz dieser auf der Veranstaltung genauer erläutert.

5.2.1 Veranstaltungsorte und -zeiten

Um die Daten für diese Forschung zu erheben wurden auf zwei Veranstaltungen Beobachtungen durchgeführt.
Die erste Veranstaltung ist die Volkswagen Group Environmental Conference 2017. Diese fand vom 27. September bis zum 28. September 2017 im Mobil Life Campus, Wolfsburg statt. Bei dieser Veranstaltung handelt es sich um eine firmeninterne Veranstaltung der Volkswagen Group. Die Teilnehmer bestehen aus Mitarbeitern des Konzernes aus allen internationalen Standorten. Thema dieser Fachtagung ist es mit den Mitarbeitern, das Umweltprogramm des Konzerns zu besprechen und neue Ideen einzubringen. Auf dieser Veranstaltung wird die Applikation Mentimeter genutzt um mit den Teilnehmern zu kommunizieren und Abstimmungen vorzunehmen.

Das Pendant zu dieser Veranstaltung bildet die Leet Con 2017, welche am 18. und 19.10.2017 in Hannover stattgefunden hat. Auf dieser Veranstaltung wird keine Applikation für die Interaktionen genutzt. Thema dieser Convention ist die IT-Sicherheit. Es werden Vorträge über Themen wie Live-Hacking, IT-Sicherheitsgesetz sowie Robotik gehalten. Teilnehmer dieser Veranstaltungen sind Mitarbeiter aus Sicherheitsfirmen, IT-Firmen oder fachinterne Mitbürger. Jedoch ist das Niveau dieser Convention so hoch angesetzt, dass von einem guten Vorwissen in den Bereichen ausgegangen wird.

Veranstaltung 1 (Versuchsgruppe):

Name: Volkswagen Group Environmental Conference 2017 (VW GEC 2017)

Datum: 27.-28.09.2017

Uhrzeit: 9:30-17:00 Uhr

Veranstaltungsort: Mobile Life Campus Wolfsburg

(Hermann-Münch-Straße 1, 38440 Wolfsburg)

Veranstalter: Volkswagen AG

Veranstaltung 2 (Kontrollgruppe):

Name: LeetCon 2017

Datum: 18.-19.10.2017

Uhrzeit: 9:00-17:00 Uhr

Veranstaltungsort: Expowal Hannover

Chicago Lane 9, 30539 Hannover

Veranstalter: BWS IT-Security Consulting

5.2.2 Besonderheiten

Im Verlauf der Forschungsdurchführung wurden keine Besonderheiten oder Vorkommnisse festgestellt. Die offenen Stellen des Beobachtungsprotokolls, die für solche Fälle reserviert waren, wurden nicht genutzt und die Veranstaltungen sind wie geplant verlaufen. Ebenfalls sind keine zusätzlichen Interaktionsarten auf den Veranstaltungen verwendet worden, welche nicht im Protokoll vorgesehen waren.

5.2.3 Die Event-Applikation Mentimeter

Bei der Event-Applikation Mentimeter handelt es sich um die Applikation, welche auf der VW Group Environmental Conference 2017 angewandt wird. Die Besucher der Fachtagung haben verschiedene Möglichkeiten diese App zu nutzen. Diese kann entweder auf ein mobiles Endgerät heruntergeladen werden, über eine Internetseite aufgerufen werden oder mit Hilfe eines QR-Codes über einen Internetbrowser geöffnet werden. Es ist nicht zwingend notwendig, die Applikation aus einem Store herunterzuladen um auf der Veranstaltung interagieren zu können. Auf der VW GEC 2017 wird kostenloses W-LAN bereitgestellt für die Besucher, damit diese die Chance haben auch ohne selbst mobiles Internet zu besitzen an der Veranstaltung aktiv teilzunehmen. Das Verfahren mit W-LAN Anmeldung sowie die Nutzung der Applikation wird jeweils vor jedem Vortrag komprimiert erklärt.

Die Event-Applikation Mentimeter bietet viele Arten der Interaktion. Es gibt die Möglichkeit die Besucher abstimmen zu lassen, Umfragen zu starten, Fragen oder Kommentare eintragen zu lassen oder Interaktionen wie Multiple Choice, Word Cloud oder Quiz zu nutzen. (vgl. Mentimeter 2017) Diese Interaktionsarten werden alle über ein Backend eingetragen und anschließend über die Applikation oder die Website von den Rezipienten genutzt.
Auf der VW GEC 2017 wurde jedoch nur ein Teil der Features angewendet. Zum Großteil wurden die offenen Interaktionen angeboten, dass die Besucher Kommentare oder Fragen an den Referenten eintragen konnten. Lediglich wurde in einem der Vorträge eine Abstimmung freigeschaltet. Die Auswahl der Interaktionsarten war groß, die genutzten Interaktionsarten waren jedoch limitiert.

6. Auswertung der Daten aus der Feldphase

6.1 Datenaufbereitung

Das folgende Kapitel befasst sich mit der Aufbereitung der Daten. Diese wird durchgeführt, damit aus den erhobenen Daten der Beobachtung auswertbare Daten entstehen. Es wird das Programm MATLAB von der Firma MathWorks® in der Version R2017b genutzt, da dieses Programm für die Zwecke dieser Forschung sehr gut geeignet ist. Es wird sich bewusst gegen die an der Ostfalia Hochschule gelehrte Software SPSS, der Firma IBM, entschieden, da Variablen mit mehreren Eigenschaften in dieser Software nicht vorgesehen sind und das Einpflegen und Auswerten dieser Daten nur unnötig erschwert werden würde. In MATLAB können diese Daten als Structs angelegt werden und somit zielgerichteter ausgewertet werden.

Dazu werden die Ergebnisse aus den Beobachtungsprotokollen in das Programm MATLAB über den Array Editor in sogenannte Strukturen, auch Structs genannt, übertragen. Dabei wird keine Codierung benötigt, da es sich bei den erhobenen Daten um Mengen handelt. Es werden Striche aus einer Strichliste in Zahlen umgesetzt.

Es sind 3 Structs angelegt, um die Daten gezielt eintragen zu können. Die Structs sind: Vorträge, Pausen sowie die Interaktionen, welche selbst noch einmal in die Structs Vortrag 1 bis 6 unterteilt ist. Diese Aufgliederung der Daten in Strukturen wird in Abbildung 5 genauer erläutert.

In dieser Abbildung ist zu sehen, dass die Interaktionen in einem Struct, welche einer Tabelle gleichen, eingetragen wurden. Dort können jeweils eigene Structs zu den verschiedenen Vorträgen angewählt werden. In jedem dieser Vorträge werden die verschiedenen Interaktionsarten sowie die Besucheranzahl aufgeführt. Ebenfalls ist von der Veranstaltung ein Struct untergliedert, welches die Pausen dokumentiert. In dem Struct „Pausen“ werden die Daten Beginn und Ende der Pause, Länge der Pause sowie die Pausennummer eingetragen. Als letzten Struct gibt es „Vorträge“, dort werden allgemeine Angaben zu den Vorträgen eingepflegt, nicht aber die Interaktionen. Die einzelnen Structs und die Inhalte dieser sind im Anhang ab Seite XVII angehangen.

Bei der Eintragung der Daten der VW Group Environmental Conference 2017 sind die Structs „Vortrag 1“ bis „Vortrag 6“ dupliziert. Es existieren dieselben Structs noch einmal nur mit der Bezeichnung „_App“ hinter den Vortragsnummerierungen. Dort werden jeweils die Daten aus der Mentimeter-Applikation in den passenden Vortrag eingetragen. So besteht die Möglichkeit zu unterscheiden, zwischen Interaktionen auf der VW GEC mit Applikation und umgesetzten Interaktionen auf der VW GEC 2017 vor Ort. Hierbei sind die Besucheranzahlen aus den Structs der VW GEC 2017 ohne Applikation übernommen, da diese sich

nicht verändern. Ebenfalls die Interaktionsaufforderungen sind zu übernehmen, da diese vom Redner vor Ort getätigt werden und nicht über die Applikation geschehen.
Abschließend sind bei Pausen und Vorträgen, durch die Anfangs- und Endzeiten, die Längen zu errechnen.

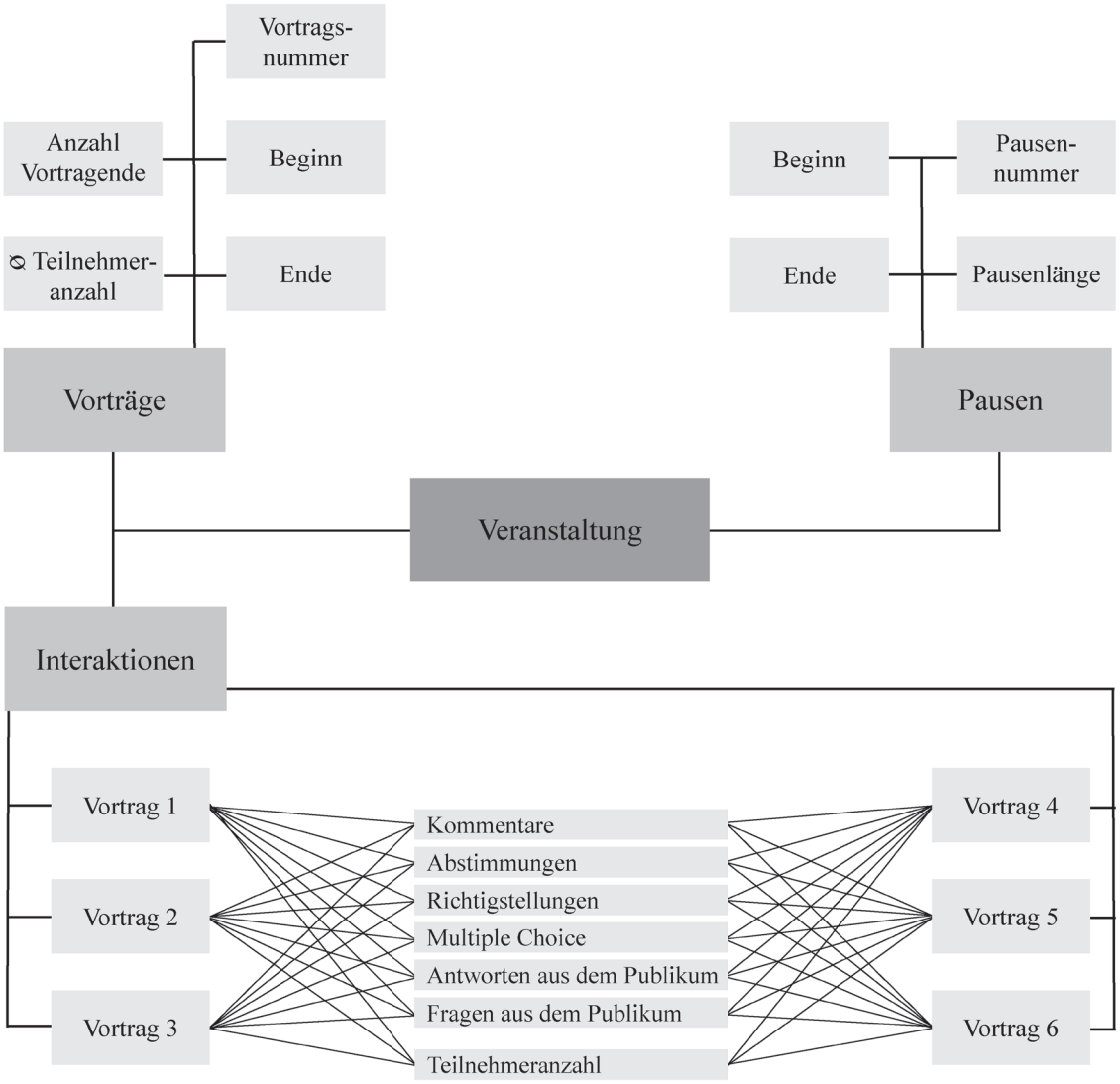

Abbildung 5: Struktur der Daten in MATLAB

6.2 Analyse und Auswertung der erhobenen Daten

In der Datenanalyse wird ergründet, welche Arten der Auswertung für die formulierten Hypothesen sinnvoll sind und wie diese umgesetzt werden können. Anschließend werden diese Ausgaben getätigt und die Ergebnisse in Tabellen und Grafiken ausgegeben, um diese interpretieren zu können.
Um in Grafiken die verschiedenen Veranstaltungen auf den ersten Blick unterscheiden zu können, werden den Veranstaltungen Farben zugeordnet. Die LeetCon 2017 erhält die Farbe Orange, die VW Group Environmental Conference 2017 erhält zwei verschiedene Blautöne, einmal für die Angaben mit Event-Applikation, einmal für die Angaben ohne Applikation.

Um die in Kapitel 4.1 aufgestellten Hypothesen überprüfen zu können, werden die Mittelwerte, Lagemaße und Streuungsmaße ausgegeben und interpretiert. Ebenfalls werden Häufigkeitstabellen aufgestellt und Korrelationen durchgeführt. Welche Auswirkungen diese auf die Forschung haben und welche Schlüsse daraus zu ziehen sind, wird in Kapitel 6.3, der Ergebnisdarstellung und Interpretation deutlich gemacht.

6.2.1 Mittelwerte

Der Mittelwert gibt den Schwerpunkt der Verteilung an (vgl. Diaz-Bone 2013, 45). Die Mittelwerte der VW GEC 2017 mit Applikation und ohne Applikation sind sehr weit auseinander, welches in Tabelle 1 abzulesen ist. Mit Applikation liegt dieser bei 17,83 Interaktionen pro Vortrag, davon umgesetzt sind jedoch nur 2,67 Interaktionen pro Vortrag. Die LeetCon 2017 hingegen hat einen Mittelwert von 5, was bedeutet das im Durchschnitt 5 Interaktionen pro Vortrag getätigt wurden.

	Bezogen auf Interaktionen	LeetCon 2017	VW GEC 2017 mit App	VW GEC 2017 ohne App
1	Mittelwert	5	17,83	2,67
2	Median	3,50	12,50	2,50
3	25%-Quartil	2	0	0
4	50%-Quartil	3,50	12,50	2,50
5	75%-Quartil	7	31	5
6	Quartilsabstand	5	31	5
7	Maximum	14	51	6
8	Minimum	0	0	0
9	Spannweite	14	51	6
10	Standardabweichung	4,98	21,12	2,66
11	Varianz	24,80	446,17	7,07
12	Variationskoeffizient	0,9960	1,18	0,9969

Tabelle 1: Mittelwerte, Streuungs- und Lagemaße

Es sind maximal 14 Interaktionen im einem Vortrag getätigt worden auf der LeetCon 2017, dies verrät das Maximum, welches analysiert wird. Bei der VW GEC 2017 hingegen sind lediglich maximal 6 Interaktionen pro Vortrag vor Ort durchgeführt, jedoch ganze 51 Interaktionen in einem Vortrag ist das Maximum, welches über die Applikation erreicht wurde.
Im Gegensatz zu dem Maximum zeigt das Minimum an, dass es bei beiden Veranstaltungen mindestens einen Vortrag gegeben haben muss, bei dem keine Interaktionen getätigt wurden, da das Minimum bei der LeetCon 2017 sowie bei der VW Group Environmental Conference 2017 jeweils 0 ist.

Weiterhin zeigt der Median den mittleren Wert an. Dadurch, dass dieser nicht auf die Ausprägung der Werte achtet, ist er unempfindlich gegenüber Extremwerten. (vgl. Diaz-Bone 2013, 46) Hier ist zu sehen, dass der Median der LeetCon 2017 bei 3,5 Interaktionen pro Vortrag liegt, siehe Tabelle 1. Im Gegensatz zu einem Mittelwert von 5 Interaktionen pro Veranstaltung zeigt es, dass bei den Vorträgen der LeetCon 2017 wahrscheinlich Ausreißer existieren. Der Median der VW GEC 2017 ohne Applikation ist kaum merklich anders als der Mittelwert und weist lediglich eine Abweichung von 0,17 auf. Mit einem Unterschied von 5,33 zwischen Median und Mittelwert weist es bei der VW GEC 2017 mit Applikation stark darauf hin, dass es sehr abhängig von den Vorträgen ist, wie viele Interaktionen getätigt werden. Genauer wird auf dieses eingegangen in der Auswertung ab Seite 46.

6.2.2 Lagemaße

Wird das 25%-Quartil in Tabelle 1 genauer betrachtet, zeigt es, dass mindestens 25% der Anteile kleiner oder gleich des betreffenden Wertes sind (vgl. Ludwig-Mayerhofer 2014, 68). Mit einem 25%-Quartil von 2 bedeutet dies für die LeetCon 2017, dass auf 25% der Vorträge 2 oder weniger Interaktionen getätigt wurden. Das 75%-Quartil zeigt dazu, dass auf 75% der Vorträge 7 oder weniger Interaktionen durchgeführt wurden.

Vergleicht man dies mit der VW GEC 2017 ist zu bemerken, dass bei dieser Veranstaltung das 25%-Quartil bei 0 liegt. Jedoch ist auffällig, dass bei dem 75%-Quartil die LeetCon 2017 sowie die Interaktionen der VW GEC 2017 die tatsächlich vor Ort umgesetzt wurden sehr ähnlich sind, welches in Tabelle 1 nachzuvollziehen ist. Markant ist ebenso, dass durch die Nutzung der Applikation auf der VW GEC 2017 auf 75% der Vorträge 31 Interaktionen oder weniger getätigt wurden. Der Unterschied zwischen den Daten mit Applikation und ohne Applikation unterscheiden sich stark voneinander.

6.2.3 Streuungsmaße

Im Folgenden wird auf die wichtigsten Streuungsmaße für metrische Variablen eingegangen, die Varianz und die Standardabweichung. Diese beiden Streuungsmaße geben an, wie weit die Ausprägungen um den Mittelwert streuen. (vgl. Diaz-Bone 2013, 50)

Die Standardabweichung der LeetCon 2017 mit einem Wert von 4,98 sowie der VW GEC 2017 ohne App mit 2,66 sind im Gegensatz zu der VW GEC 2017 mit App recht klein. Je geringer der Wert der Standardabweichung ist, um so kleiner ist der Unterschied der Ausprägungen. Mit einem Wert von 21,12 ist deutlich zu erkennen, dass die Ausprägungen der VW GEC 2017 mit Applikation stark variieren, siehe Tabelle 1.

Ebenso bei der Varianz ist klar abzulesen, dass die Ausprägungen der VW GEC 2017 mit Applikation stark variieren und nicht mit den Werten der LeetCon 2017 oder VW GEC 2017 ohne App vergleichbar sind. Da bei der VW GEC 2017 nicht sehr viele Interaktionen, die über die Applikation getätigt wurden, umgesetzt worden sind, ist die Zahl der Interaktionen gering und die Ausprägungen unter den verschiedenen Vorträgen variiert nicht so stark wie bei der LeetCon 2017. Bei dieser hingegen ist zu erkennen, dass die Interaktionsintensität zwischen den verschiedenen Vorträgen schwankt, was mit einer Varianz von 24,8 in Tabelle 1 nachzulesen ist. Verglichen werden zusätzlich die Variationskoeffizienten der LeetCon 2017 sowie der VW GEC 2017 ohne Applikation, in Tabelle 1. Es ist zu erkennen, dass beide Merkmale eine nahezu gleich hohe relative Streuung haben und somit vergleichbar sind.
Hinzuzufügen ist ein sehr interessanter Wert, der die Unterschiedlichkeit der Ausprägung dokumentiert, die Spannweite der Daten (vgl. Diaz-Bone 2013, 49). Da bei beiden Veranstaltungen das Minimum bei 0 liegt und die Spannweite errechnet wird, indem das Minimum von dem Maximum subtrahiert wird, ist die Spannweite in dieser Forschung gleich dem Maximum. Dies bedeutet, dass die Spannweite der erhobenen Daten von 0 bis maximal 51 Interaktionen ist.

6.2.4 Bivariate Analyse - Korrelation

Um zu überprüfen, ob ein linearer Zusammenhang zwischen den Variablen „Besucheranzahl“ und „Interaktionsintensität“ besteht, wird eine Korrelation durchgeführt. In den Tabellen 2, 3 und 4 kann jeweils die Ausgabetabelle der Korrelation für die verschiedenen Veranstaltungen nachvollzogen werden.
In der Korrelationsmatrix der LeetCon 2017 fällt auf, dass der Korrelationskoeffizient mit 0,562 auf einen starken linearen Zusammenhang hinweist. Jedoch ist der Signifikanzwert mit 12,3% deutlich über dem gesetzten Signifikanzniveau von 5%. Somit ist kein signifikanter linearer Zusammenhang zwischen den Variablen Interaktionsintensität und Besucheranzahl festzustellen. Ebenso die Signifikanzwerte in der Korrelationsmatrix der VW GEC 2017 mit App und VW GEC 2017 ohne App sind sehr hoch und deutlich über dem Signifikanzniveau von 5%, deshalb kann ebenfalls durch diese beiden Korrelationen kein Zusammenhang für die Variablen „Interaktionsintensität“ und „Besucheranzahl“ festgestellt werden.

LeetCon 2017

Korrelation (Pearson)	Interaktionsintensität	Besucheranzahl
Interaktionsintensität	1	0,562
Signifikanz	-	0,123
N	6	6
Besucheranzahl	0,562	1
Signifikanz	0,123	-
N	6	6

Tabelle 2: Korrelationsmatrix LeetCon 2017

VW GEC 2017 mit Applikation

Korrelation (Pearson)	Interaktionsintensität	Besucheranzahl
Interaktionsintensität	1	0,389
Signifikanz	-	0,223
N	6	6
Besucheranzahl	0,389	1
Signifikanz	0,223	-
N	6	6

Tabelle 3: Korrelationsmatrix VW GEC 2017 mit Applikation

VW GEC 2017 ohne Applikation

Korrelation (Pearson)	Interaktionsintensität	Besucheranzahl
Interaktionsintensität	1	0,041
Signifikanz	-	0,469
N	6	6
Besucheranzahl	0,041	1
Signifikanz	0,469	-
N	6	6

Tabelle 4: Korrelationsmatrix VW GEC 2017 ohne Applikation

6.2.5 Vergleich der Veranstaltungen

Durch die Beobachtung sind die Parameter für die Vergleichbarkeit der beiden Veranstaltungen bestätigt. Beide Veranstaltungen besitzen jeweils 6 Vorträge, welche auf Englisch und Deutsch gehalten worden. Die durchschnittliche Dauer dieser Vorträge unterscheidet sich lediglich um 10 Minuten, welches in Abbildung 6 veranschaulicht wird.

Allein die Anzahl der Pausen unterscheidet sich, dafür sind aber die Pausen bei der LeetCon 2017 kürzer und aufaddiert ergeben diese eine vergleichbare Pausenzeit, siehe Tabelle 5.

Veranstaltung	LeetCon 2017	VW GEC 2017
Anzahl der Vorträge	6	6
Durchschnittliche Dauer der Vorträge	00:54	00:44
Gesamtdauer der Vorträge	325	266
Anzahl der Pausen	4	2
Durschnittliche Dauer der Pausen	00:28	01:19
Gesamtdauer der Pausen	115	158

Tabelle 5: Veranstaltungszeiten

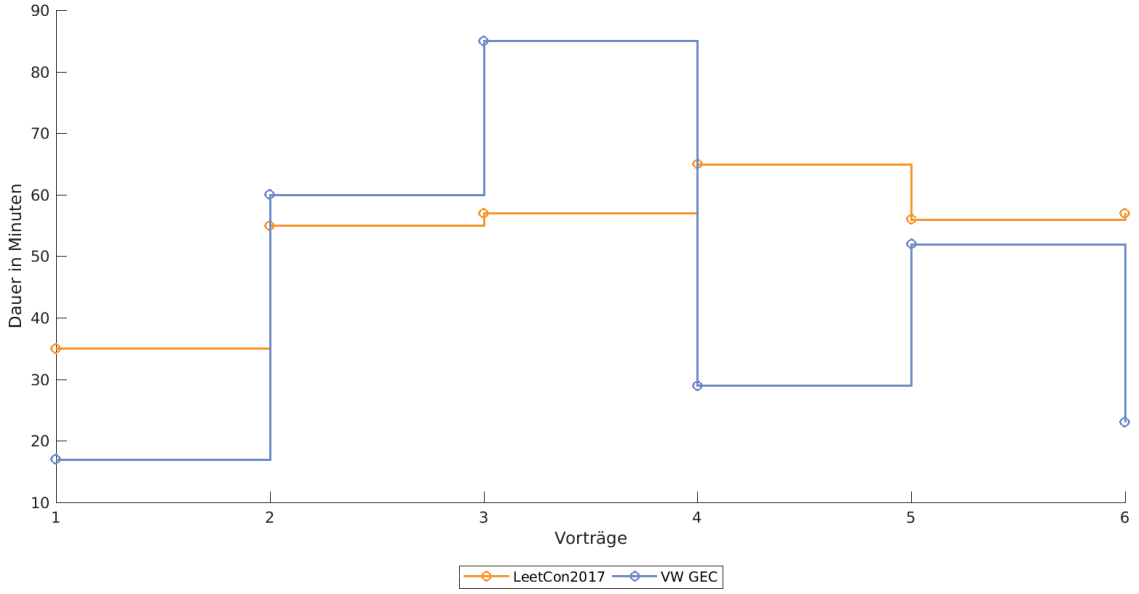

Abbildung 6: Liniendiagramm Vortragsdauer

Ebenfalls der Stimulus der Interaktionsaufforderung der beiden Veranstaltungen ist Vergleichbar. Wie in Tabelle 6 zu sehen, hat die LeetCon 2017 7 Aufforderung und die VW GEC 2017 5. Die Werte sind zwar nicht gleich groß, jedoch sind die Werte nicht weit auseinander und bei jeweils 6 Vorträgen pro Veranstaltung, wurde sehr häufig zur Interaktion aufgerufen.

Interaktionsaufforderungen

VW GEC 2017	LeetCon 2017
5	7

Tabelle 6: Interaktionsaufforderungen/Stimulus

Um die Funktionen der Interaktionsverläufe der verschiedenen Veranstaltungen vergleichen zu können, ist die Interaktionsintensität auf eine Person normiert. In Abbildung7 ist die Anzahl der Interaktionen auf eine Person normiert und die Vorträge sind anhand der Häufigkeiten sortiert. Die Reihenfolge der Vorträge ist von der niedrigsten Interaktionsintensität bis zur höchsten Interaktionsintensität sortiert, da so die Funktionen der verschiedenen Veranstaltungen vergleichbar sind. Es werden somit jeweils die niedrigsten und die höchsten Interaktionsintensitäten verglichen.

Hierbei fällt auf, dass die Funktionen der LeetCon 2017 und der VW GEC 2017 mit Applikation einen aufsteigenden Verlauf haben, was bedeutet, dass die Interaktionsintensität von dem Vortrag abhängig ist. Lediglich der Funktionsverlauf der umgesetzten Interaktionen auf der VW GEC 2017 weicht stark ab, diese Funktion hat einen sehr flachen Verlauf nahe 0 und ist nicht vergleichbar mit dem Funktionsverlauf der LeetCon 2017, dies wird in Abbildung 6 deutlich nachvollziehbar, wenn dort die Mittelwerte betrachtet werden.

Im Gegensatz dazu, haben die beiden anderen Funktionsverläufe einen aufsteigenden Charakter. Die Funktionen der LeetCon 2017 sowie der VW GEC 2017 ohne Applikation sind charakteristisch ähnlich jedoch nicht zu vergleichen, da auf der LeetCon 2017 durchgehend Interaktionen getätigt wurden, auf der VW GEC 2017 ist dies nicht geschehen.

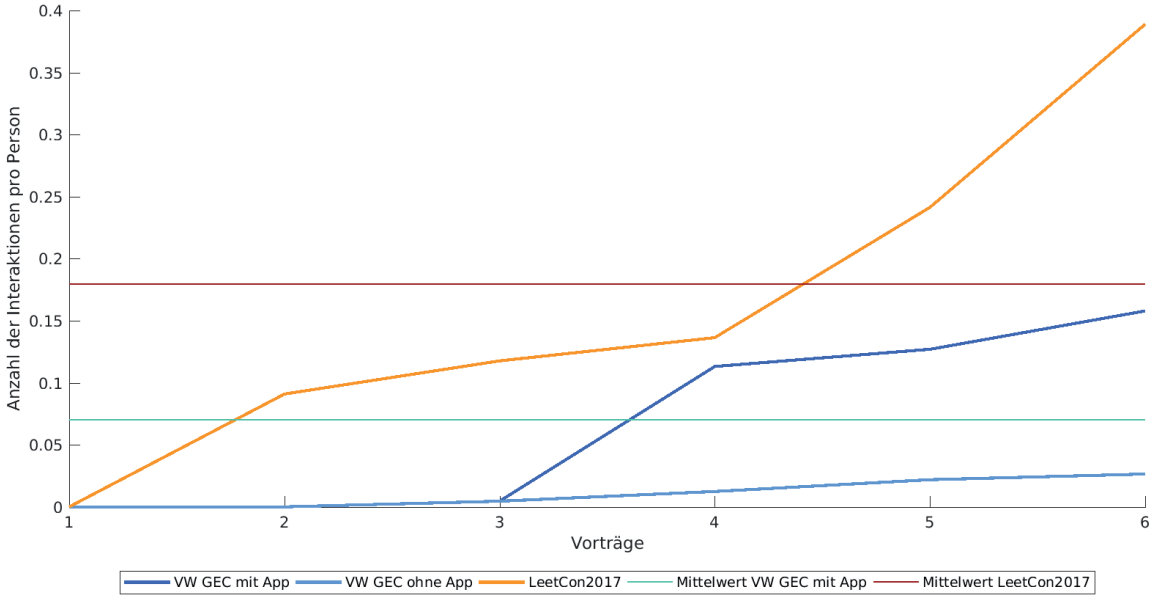

Abbildung 7: Liniendiagramm Vergleich der Interaktionsintensität

6.2.6 Häufigkeiten

Bei der LeetCon 2017 handelt es sich bei den meisten Interaktionen um „Antworten aus dem Publikum“, dass bedeutet, dass der Redner mit dem Publikum interagiert hat. Mit 33,33% sind Antworten aus dem Publikum am häufigsten beobachtet, siehe Tabelle 7. Knapp darauf folgen Kommentare der Rezipienten mit 30,00% und Fragen aus dem Publikum mit 20,00%. Gut veranschaulicht ist dies in einem Tortendiagramm in Abbildung 8.

LeetCon 2017

	Interaktionsart	Anzahl	Prozent	Kum. Prozent
1	Fragen aus dem Publikum	6	20	20
2	Antworten aus dem Publikum	10	33,33	53,33
3	Kommentare	9	30	83,33
4	Abstimmungen	5	16,67	100
5	Multiple Choice	0	0	100
6	Sonstige	0	0	100
7	Gesamt	30	100	100

Tabelle 7: Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (LeetCon 2017)

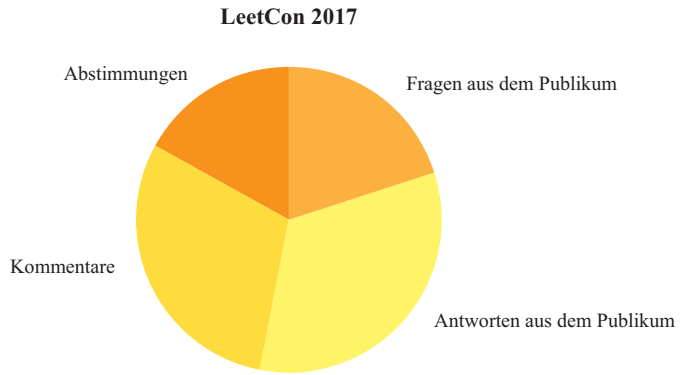

Abbildung 8: Tortendiagramm - Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (LeetCon 2017)

Bei der VW Group Environmental Conference 2017 ist ein stark abweichendes Bild zu erkennen. Betrachtet man die Ergebnisse ohne Applikation, also die tatsächlich umgesetzten Interaktionen, ist zu erkennen, dass es ich bei 93,75% der Interaktionen um „Fragen aus dem Publikum“ handelt und es sich lediglich bei 6,25% der Interaktionen um „Abstimmungen“ handelt. Es wurde keine weitere Interaktionsart verwendet, wie in Tabelle 8 abzulesen ist und im Tortendiagramm in Abbildung 9 deutlich sichtbar ist.

VW GEC 2017 ohne Applikation

	Interaktionsart	Anzahl	Prozent	Kum. Prozent
1	Fragen aus dem Publikum	15	93,75	93,75
2	Antworten aus dem Publikum	0	0	93,75
3	Kommentare	0	0	93,75
4	Abstimmungen	1	6,25	100
5	Multiple Choice	0	0	100
6	Sonstige	0	0	100
7	Gesamt	16	100	100

Tabelle 8: Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (VW GEC 2017 ohne App)

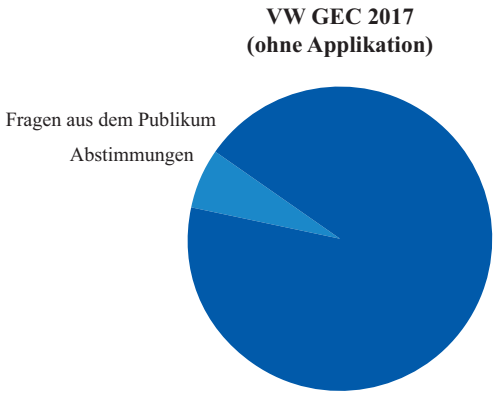

Abbildung 9: Tortendiagramm - Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (VW GEC 2017 ohne App)

Schaut man sich hingegen die Interaktionszahlen der VW GEC 2017 mit Applikation an, sind deutlich mehr Beteiligungen erkennbar, welche auch ausgeglichener auf die Interaktionsarten verteilt sind. 94,39% der Interaktionen sind Fragen aus dem Publikum und 4,67% sind der Interaktionsart „Kommentare“ zuzuordnen. Lediglich bei 0,935% der Interaktionen handelt es sich um Abstimmungen. Der Vergleich dieser Daten ist in Tabelle 9 nachzulesen und sichtbar gemacht mit Hilfe eines Tortendiagramms in Abbildung 10.

VW GEC 2017 mit Applikation

	Interaktionsart	Anzahl	Prozent	Kum. Prozent
1	Fragen aus dem Publikum	101	94,39	94,39
2	Antworten aus dem Publikum	0	0	94,39
3	Kommentare	5	4,67	99,06
4	Abstimmungen	1	0,935	100
5	Multiple Choice	0	0	100
6	Sonstige	0	0	100
7	Gesamt	107	100	100

Tabelle 9: Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (VW GEC 2017 mit App)

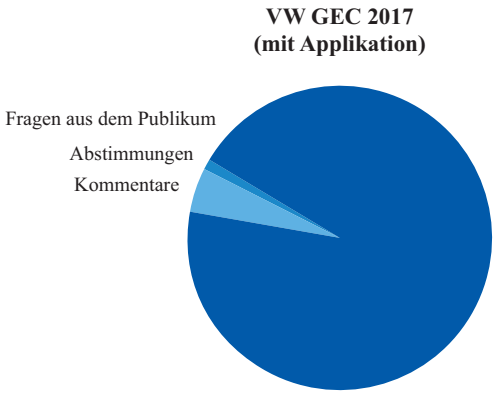

Abbildung 10: Tortendiagramm - Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (VW GEC 2017 mit App)

Die verschiedenen Interaktionsarten und Interaktionsintensitäten, sowie den Vergleich zwischen den einzelnen Veranstaltungen können in Abbildung 11 nachgelesen werden.

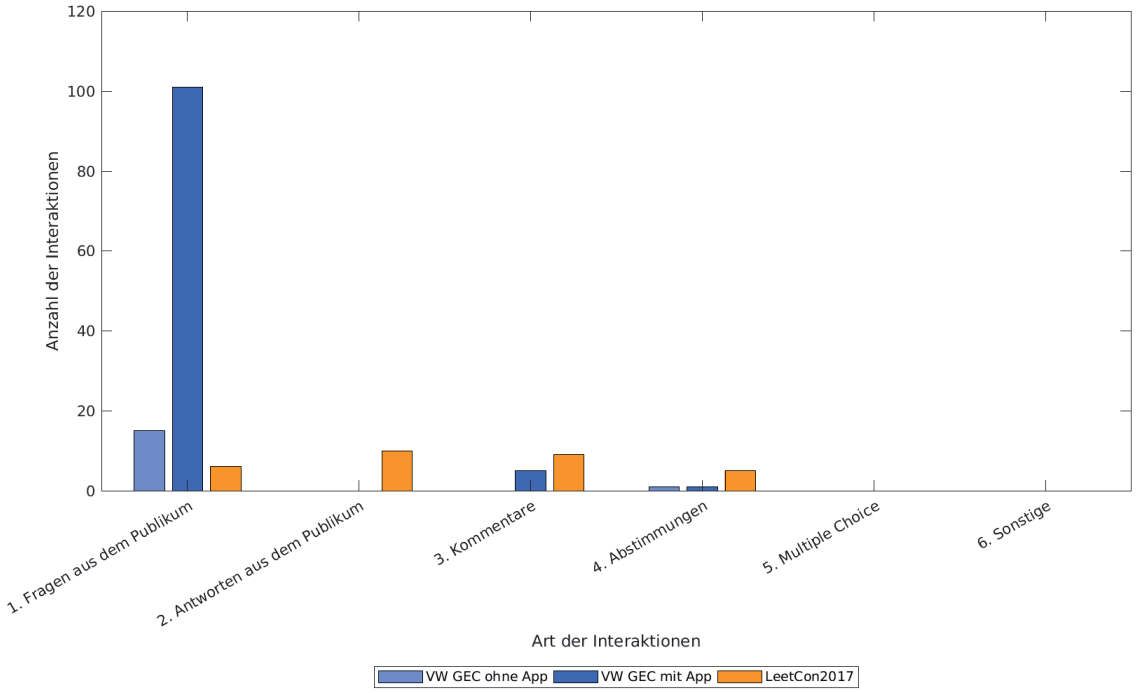

Abbildung 11: Balkendiagramm Interaktionsintensität nach Art der Interaktion und Veranstaltung

6.2.7 Getätigte vs. umgesetzt Interaktionen

In Tabelle 10 ist dokumentiert, wie viele Interaktionen über die Applikation auf der VW Group Environmental Conference 2017 getätigt wurden und wie viele Personen diese durchgeführt haben. Ebenfalls ist dort zu sehen, wie viele dieser Interaktion wirklich real auf der Veranstaltung von dem Redner oder Moderator aufgegriffen sind. In Veranstaltung 4 wurde eine Abstimmung durchgeführt und 109 Personen haben daran über die Applikation teilgenommen. Allerdings ist ebenfalls zu erkennen, dass von 51 Interaktionen, durch 37 Personen, in Vortrag 2 nur 4 Interaktionen vor Ort umgesetzt wurden. Die Differenz zwischen umgesetzten Interaktionen und getätigten Interaktionen ist sehr groß, was verdeutlicht dargestellt wird in Abbildung 12.

Vortrag	Interaktionen	Umgesetzte Int.	Rezipienten
1	0	0	0
2	51	4	37
3	31	0	17
4	1	1 (109)	109
5	24	5	17
6	0	0	0
Gesamt	107	10	
Prozent	100%	9,35%	

Tabelle 10: Getätigte und umgesetzte Interaktionen

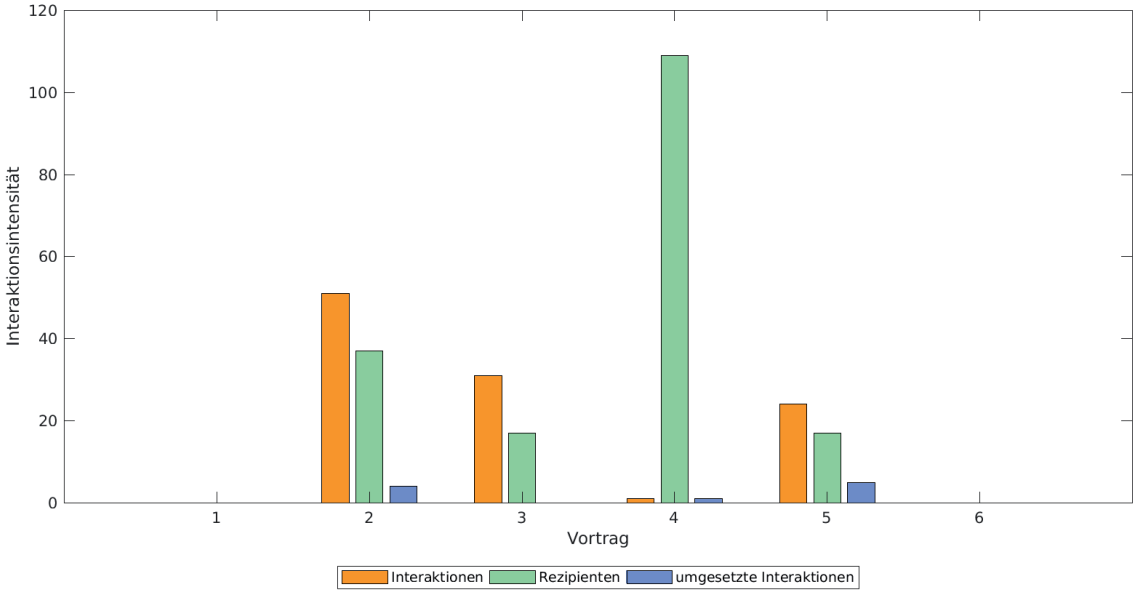

Abbildung 12: Balkendiagramm getätigte und umgesetzte Interaktionen

6.3 Ergebnisdarstellung und Interpretation

Anknüpfend an das vorige Kapitel, werden die Ergebnisse der Datenanalyse interpretiert und auf die in Kapitel 4.1 aufgestellten Hypothesen bezogen.

6.3.1 Überprüfung der Hypothesen 1 & 2

Um die aufgestellte Hypothesen $H1_1$: „Die Verwendung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions erhöht die Interaktionsintensität der Rezipienten“ und $H1_2$: „Die Interaktionsintensität der Rezipienten auf Fachtagungen und Conventions durch Event-Applikationen gleichen der Interaktionsintensität, welche auf der Veranstaltung umgesetzt werden“ überprüfen zu können, werden im ersten Schritt die Mittelwerte der Interaktionsintensitäten der Veranstaltungen genauer betrachtet. Wie in Kapitel 6.2.1, Seite 37 genauer erläutert, weisen die Mittelwerte der VW GEC 2017 mit Applikation und der VW GEC 2017 ohne Applikation einen starken Unterschied auf. Dies beweist, dass wesentlich weniger Interaktionen umgesetzt wurden vor Ort, als über die Applikation getätigt wurden. Auf der LeetCon 2017 wurden durchschnittlich fast doppelt so viele Interaktionen umgesetzt wie auf der VW GEC 2017.

Ebenso das Maximum beweist dieses, indem auf der LeetCon 2017 maximal in einem Vortrag 14 Interaktionen getätigt wurden und auf der VW GEC 2017 lediglich maximal 6 Interaktionen umgesetzt wurden. Die Zahl der maximalen Interaktionen pro Vortrag sind bei der VW GEC 2017 mit Applikation mit 51 Interaktionen sehr hoch, jedoch kann daraus gefolgert werden, dass eine so hohe Anzahl an Interaktionen vor Ort nicht umgesetzt werden konnte.

Diese Argumentationskette kann durch die Werte der Quantile, auf Seite 38 unterstützt werden. Jeweils die 75%-Quartile verraten, dass 25% der Vorträge über diesem Quartilswert liegen. Bei der LeetCon 2017 bedeutet dies, dass bei 25% der Vorträge mindestens 8 Interaktionen getätigt wurden. Bei der VW GEC 2017 sind die Interaktionsintensitäten wieder getrennt zu betrachten. Vor Ort umgesetzt wurden in 25% der Vorträge mindestens 6 Interaktionen, was ähnlich der LeetCon 2017 ist. Mit Applikation wurden bei 25% der Vorträge mindestens 31 Interaktionen getätigt, welches wieder einen großen Unterschied zu den umgesetzten Interaktionen darstellt.
Um diesen Unterschied zu verdeutlichen, wurde auf Seite 45 eine Tabelle erstellt. Dort ist zu sehen, dass ein sehr großes Missverhältnis zwischen den umgesetzten und den getätigten Interaktionen besteht. Es gab viele Möglichkeiten für die Rezipienten zu interagieren, jedoch wurde nur auf wenige der von den Rezipienten umgesetzten Interaktionen vor Ort eingegangen. Von insgesamt 107 Interaktionen auf der VW GEC 2017 über die Applikation wurden nur auf 10 dieser Interaktionen vor Ort reagiert. Die LeetCon 2017 reagierte auf dreimal so viele Interaktionen und weist eine Gesamtinteraktionsintensität von 30 auf.

Daraus ist zu folgern, dass eine Event-Applikation die Rezipienten dazu ermuntert zu interagieren, jedoch nur auf einen Bruchteil dieser Interaktion von Seiten der Referenten eingegangen wird.
Im Vergleich sind auf der LeetCon 2017 dreimal so viele Interaktionen umgesetzt worden wie auf der VW GEC 2017. Somit ist zu sagen, dass eine Event-Applikation eine große Chance bietet mit den Rezipienten zu interagieren, diese jedoch auch wahrgenommen werden muss. Sonst werden aus vielen Interaktionen nur wenige umgesetzt und es entsteht ein starkes Missverhältnis zwischen umgesetzten und getätigten Interaktionen.

Die Ergebnisse der Korrelation zwischen den Variablen „Interaktionsintensität“ und „Besucheranzahl“ haben ergeben, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen diesen Variablen besteht. Somit sind die LeetCon 2017 und die VW GEC 2017 trotz unterschiedlicher Besucheranzahl vergleichbar und es kann daraus gefolgert werden, dass nicht mehr Interaktionen getätigt werden, je mehr Rezipienten die Veranstaltung besuchen.
Die Funktionen der Interaktionsintensität der verschiedenen Veranstaltungen unterstützen dieses Ergebnis. Die Interaktionsintensität ist auf einen Besucher normiert und die Reihenfolge der Vorträge nach Häufigkeit sortiert. Alle drei Funktionen sind aufsteigend und besitzen mindestens einen Vortrag mit 0 Interaktionen. Dies bedeutet, dass die Interaktionsintensität abhängig von dem Vortrag beziehungsweise von dem Redner ist. Ebenso die Werte der Stan-

dardabweichung beweisen dies, da die Schwankungen der Interaktionsintensität zwischen den verschiedenen Vorträgen sehr stark ist.

Werden die Ergebnisse dieser Versuchs- und Kontrollgruppe betrachtet, ist darauf zu schließen, dass auf Veranstaltungen mit Event-Applikation eine höhere Interaktionsintensität herrscht als auf Veranstaltungen ohne eine solche. Somit ist die Hypothese $H1_1$ anzunehmen und die Hypothese $H0_1$ abzulehnen.
Ebenfalls ist die $H1_2$ Hypothese abzulehnen und die $H0_2$ Hypothese anzunehmen, da die Interaktionsintensität der VW GEC 2017 mit Applikation signifikant höher ist als die Interaktionsintensität welche auf der Veranstaltung umgesetzt wurden.

6.3.2 Überprüfung der Hypothese 3

Darauffolgend wird nun die aufgestellte Hypothese $H1_3$: „Die Verwendung von Event-Applikationen auf Fachtagungen und Conventions beeinflusst die Wahl der Interaktionsart der Rezipienten“ überprüft.
Werden die Häufigkeiten der Interaktionen, auf Seite 41 betrachtet, ist zu erkennen, dass die häufigste Interaktionsart auf der LeetCon 2017 die Antworten aus dem Publikum waren, darauffolgend die Fragen aus dem Publikum und als dritt häufigste Interaktionsart die Abstimmung. Bei der VW GEC 2017 mit Applikation waren Fragen aus dem Publikum am häufigsten, danach Kommentare und an dritter Position ebenfalls die Abstimmungen. Ohne Applikation haben sich diese Positionen etwas verändert. An oberster Stelle liegen die Fragen aus dem Publikum und als zweit häufigste Interaktionsart die Abstimmungen.
Daraus ist zu schließen, dass die auf der LeetCon 2017 am häufigsten genutzte Interaktionsart, die „Antworten aus dem Publikum“, bei der VW GEC 2017 weder über die Applikation noch vor Ort genutzt wurde. Dahingegen sind Fragen aus dem Publikum bei beiden Veranstaltungen eine sehr verbreitete Interaktionsart. Zuletzt ist zu erwähnen, dass auch Abstimmungen auf beiden Veranstaltungen eine Rolle spielen.

Abschließend ist festzuhalten, dass sich die Interaktionsart der Rezipienten auf Fachtagungen und Conventions sich durch die Nutzung von Event-Applikationen verändert, jedoch eine der wichtigsten Interaktionsarten bei beiden Veranstaltungstypen vorhanden ist. Somit kann die $H1_3$ Hypothese angenommen werden und die $H0_3$ Hypothese abgelehnt werden.

7. Fazit und Ausblick

Um die in der Einleitung erwähnte, abschließende Baumkrone dieser Forschungsarbeit zu bilden, wird in diesem Kapitel ein Fazit gezogen und die gewonnenen Ergebnisse der Forschung dargestellt. Ebenfalls soll ein Ausblick gegeben werden, der anzeigt, an welchen Stellen diese Ergebnisse Forschungsbedarf aufdecken.

Wie schon im Kapitel 6.3, der Ergebnisdarstellung und Interpretation erläutert wurde, ist die Hypothese $H1_1$zu verifizieren und damit die Hypothese $H0_1$ zu falsifizieren. Die Ergebnisse der Forschung wiesen aus, dass die Interaktionsintensität der Rezipienten auf Fachtagungen und Conventions sich durch die Nutzung von Event-Applikationen erhöht.
Dies wurde durch die Mittelwerte und Lagemaße, welche in Kapitel 6.2 ausgewertet wurden bewiesen. Es ist zu sagen, dass signifikant mehr Interaktionen auf der VW GEC 2017 getätigt wurden als auf der LeetCon 2017. Das Maximum dieser beiden Veranstaltungen bestätigt dies, da der Maximalwert der Interaktionen pro Vortrag bei der VW GEC 2017 bei 51 liegt und die LeetCon 2017 maximal 14 Interaktionen pro Vortrag aufwies.

Hingegeben konnte die Hypothese $H1_2$ nicht verifiziert werden, da die getätigten Interaktionen ein starkes Missverhältnis zu den vor Ort umgesetzten Interaktionen auf der VW GEC 2017 aufweisen. Somit musste die $H0_2$ Hypothese angenommen werden.
Tabelle 10 auf Seite 45 zeigt dieses Missverhältnis sehr deutlich. Es ist ausgewertet worden, dass von 107 Interaktionen auf der VW GEC 2017 lediglich 9,35% umgesetzt wurden, was gerade mal 10 Interaktionen entspricht. Ebenso der Vergleich der Maximalwerte der getätigten und umgesetzten Interaktionen bestätigt dies. Bei der VW GEC 2017 wurden mit Applikation maximal 51 Interaktionen pro Vortrag getätigt, davon umgesetzt wurden maximal 6 Interaktionen pro Vortrag.

Es stellt sich somit als erwiesen dar, dass die Interaktionsintensität der Rezipienten durch die Nutzung einer Event-Applikation erhöht wird, jedoch der Unterschied zwischen getätigten und vor Ort umgesetzten Interaktionen sehr groß ist. Es wäre in diesem Zusammenhang lohnenswert zu untersuchen, ob dieser Unterschied auf Dauer die Rezipienten demotiviert. Es ist die Überlegung anzustellen, ob es demotiviert, wenn die gestellten Fragen oder andere Interaktionen vom Redner nicht aufgegriffen werden. Andersherum ließe sich erforschen, ob der hohe Strom an Interaktionen den Redner überfordert und ob diese Masse an Interaktionen überhaupt in das Eventgeschehen eingebaut werden kann. Abschließend zeigt sich, ob ein Mehrwert durch die Nutzung einer Event-Applikation entsteht, allein dadurch, wie zielführend diese App eingesetzt wird.

In dieser Forschung wurde sich ebenfalls mit dem Thema auseinandergesetzt, ob die Nutzung solcher Event-Applikationen auch die Art der Interaktionen beeinflusst. Dazu wurden die Ergebnisse auf Seite 48 ausgewertet und auf die Hypothese $H1_3$ angewandt.
Die Annahme, dass die Art der Interaktionen sich verändert wurde bestätigt, somit konnte die Hypothese $H1_3$ verifiziert und die Hypothese $H0_3$ somit falsifiziert werden. Diese Ergebnisse konnten durch Häufigkeitstabellen der Versuchs- und der Kontrollgruppe gewonnen werden. Es wurde festgestellt, dass in der Versuchsgruppe, der VW GEC 2017 mit Applikation, 94,39% der Interaktionen „Fragen aus dem Publikum“ sind. Mit großem Abstand darauf, folgen die „Kommentare“ und mit lediglich 0,94% die „Abstimmungen“.
Ebenso sind „Fragen aus dem Publikum“ am häufigsten aufgetreten, schaut man sich die Häufigkeiten der umgesetzten Interaktionen auf der VW GEC 2017 an.
Vergleicht man diese Häufigkeiten mit denen der Kontrollgruppe, der LeetCon 2017, welche keine Applikation nutzt, ist auffällig, dass an erster Stelle nicht die „Fragen aus dem Publikum“ stehen, sondern die „Antworten aus dem Publikum“. Jedoch folgen die „Fragen aus dem Publikum“ dicht dahinter auf dem zweiten Rang. Ebenso wie bei der VW GEC 2017 sind die „Abstimmungen“ an dritter Stelle.

Es ist somit nachgewiesen, dass sich die Art der Interaktion verändert, denn die Interaktionsart „Antworten aus dem Publikum“, welche bei der LeetCon 2017 am häufigsten vorkam, ist bei der VW GEC 2017 weder getätigt noch umgesetzt worden. Jedoch sind die Interaktionsarten „Fragen aus dem Publikum“ und „Abstimmungen“ bei beiden Veranstaltungen unter den häufigsten Interaktionsarten.
Diese gewonnenen Erkenntnisse ließen sich durch weitere Untersuchungen ergänzen, indem zu erforschen ist, ob Antworten aus dem Publikum überhaupt in Echtzeit über eine Applikation realisierbar sind.

Zusammenfassend ist zu den gewonnenen Erkenntnissen, zu sagen, dass Event-Applikationen die Intensität der Interaktionen erhöht und die Art der Interaktionen beeinflusst. Die Vermutungen konnten somit bestätigt werden. Dennoch ist festzuhalten, dass ein großer Unterschied zwischen der Interaktionsintensität der Rezipienten und den vor Ort umgesetzten Interaktionen besteht. Zu der Gültigkeit der Ergebnisse dieser Forschung ist zu sagen: alle Theorie bleibt „stets hypothetisch, weil sozialwissenschaftliche Ergebnisse angesichts sozialen Wandels in der Regel nie Ewigkeitsgültigkeit haben.“ (Endruweit 2015, 53)
Angesicht dieser Aussage ist die Skepsis der Veranstalter von Fachtagungen und Conventions in Deutschland, welche im Forschungsstand genauer behandelt wird, durchaus nachvollzieh-

bar. Doch ob Event-Applikationen und somit Hybride Events einen Mehrwert bieten, beeinflusst der Veranstalter eines solches Events selbst, indem er festlegt, wie und in welchem Umfang diese Möglichkeiten eingesetzt werden.

Literaturverzeichnis

Aichele, Christian; Schönberger, Marius (2016): App-Entwicklung – effizient und erfolgreich, eine kompakte Darstellung von Konzepten, Methoden und Werkzeugen. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Atteslander, Peter (2006): Methoden der empirischen Sozialforschung. 11., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin.

Baumgarth, Carsten; Eisend, Martin; Evanschitzky, Heiner (2009): Empirische Mastertechniken – Eine anwendungsorientierte Einführung für die Marketing- und Managementforschung. 1. Auflage. Gabler, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.

Brosuius, Hans-Bernd; Haas, Alexander; Koschel, Friederike (2016): Methoden der empirischen Kommunikationsforschung – Eine Einführung. 2. Auflage. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Brugger, Daniel; Eisermann; Uwe (2014): Digitale Events – Erfolgsfaktoren & Potenziale. In: Eisermann, Uwe; Winnen, Lothar; Wrobel, Alexander (2014): Praxisorientiertes Eventmanagement - Events erfolgreich planen, umsetzen und bewerten. Springer Fachmedien, Wiesbaden. S.303 – 318.

Buller, Marina (2016a): So steigern Sie die Interaktion bei Ihrem Event. https://www.xing-events.com/blog/2016-03-17/steigern-sie-die-interaktion-bei-ihrem-event/, (Abgerufen am: 02.10.2017, 16:47).

Buller, Marina (2016b): Studie 2016: Die digitale Transformation in der Eventbranche – Chancen und Handlungsempfehlungen für Veranstalter. Xing Events GmbH, München.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2017): Der Deutsche Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen. https://www.dqr.de/ (Abgerufen am: 02.12.2017).

Burkart, Roland (1995): Kommunikationswissenschaft – Grundlagen und Problemfelder – Umrisse einer interdisziplinären Sozialwissenschaft. 2. Auflage. Böhlau Verlag Ges.m.b.H. und Co. KG., Wien.

Cuhls, Chris (2017): Event-App: Über Sinn und Unsinn von Apps. http://ablaufregisseur.de/event-app/, (Abgerufen am: 30.09.2017, 18:23 Uhr).

Dams, Colja M.; Luppold, Stefan (2016): Hybride Events – Zukunft und Herausforderung für Live-Kommunikation. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

DGBB Deutsche Gesellschaft für berufliche Bildung mbH (2017): Bildungssystem neu bewertet. http://www.dgbb.de/news/3464/bildungssystem-neu-bewertet (Abgerufen am: 02.12.2017).

Diaz-Bone, Rainer (2013): Statistik für Soziologen. 2., überarbeitete Version. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München.

Döring, Nicola; Bortz, Jürgen (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5., vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage. Springer-Verlag, Berlin und Heidelberg.

Endruweit, Günter (2015): Empirische Sozialforschung – Wissenschaftstheoretische Grundlagen. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München.

Frees, Beate; Koch, Wolfgang (2015): Internetnutzung: Frequenz und Vielfalt nehmen in allen Altersgruppen zu. ARD/ZDF-Onlinestudie 2015.
In: Media Perspektiven 9/2015. Media Perspektiven, Frankfurt am Main. S.367-379.

Gehrau, Volker (2013): Beobachtung .
In: Schweiger, Wolfgang; Fahr, Andreas (2013): Handbuch Medienwirkungsforschung. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Gehrau, Volker (2002): Die Beobachtung in der Kommunikationswissenschaft – Methodische Ansätze und Beispielstudien. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz.

Graumann, C. F. (1972): Interaktion und Kommunikation
In: Gottschaldt, K.; Lersch, Ph.; Sander, F.; Thomae, H. (1972): Handbuch der Psychologie in 12 Bänden. Verlag für Psychologie, Dr. C. J. Hogrefe, Göttingen. S. 1109 – 1262.
In: Graumann, C. F.; Kruse, Lenelis; Kroner, B. (1972): Sozialpsychologie - 2. Halbband: Forschungsbereiche. Verlag für Psychologie, Dr. C.J. Hogrefe, Göttingen.

Grosser, Thorben (2012): Mobile Event Apps: Vorteile, Funktionen & Möglichkeiten. https://www.eveosblog.de/2012/10/02/mobile-event-apps-vorteile-tipps-funktionen/, (Abgerufen am: 02.10.2017, 17:04).

Heesen, Jessica (2016): Handbuch Medien- und Informationsethik. J. B. Metzler Verlag GmbH, Stuttgart.

Holzbaur, Ulrich (2016): Events nachhaltig gestalten – Grundlagen und Leitfaden für die Konzeption und Umsetzung von Nachhaltigen Events. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Kiel, Hermann-Josef; Bäuchl, Ralf G. (2014): Eventmanagement – Konzeption, Organisation, Erfolgskontrolle. Verlag Franz Vahlen GmbH, München.

Klinger, Melanie; Odermatt, Martin; Schön, Daniel (2016): Interaktive Kommunikation im Hörsaal via MobileQuiz – Chancen und Herausforderungen eines e-Learning-Tools.
In: Merkt, Marianne; Wetzel, Christa; Schaper, Niclas (2016): Professionalisierung der Hochschuldidaktik. W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld. S.59-66.

Knoll, Thorsten (2016): Neue Konzepte für einprägsame Events – Partizipation statt Langeweile – vom Teilnehmer zum Akteur. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Knoll, Thorsten (2017): Veranstaltungen 4.0 – Konferenzen, Messen und Events im digitalen Wandel. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Kurzhals, Reiner (2015): Wiley-Schnellkurs – Statistik. 1. Auflage. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.

Leitinger, Edgar (2013): Hybride Events.
In: Dinkel, Michael; Luppold, Stefan; Schröer, Carsten (2013): Handbuch Messe-, Kongress- und Eventmanagement. Verlag Wissenschaft & Praxis Dr. Brauner GmbH, Sternenfels. S.121-123

Ludwig-Mayerhofer, Wolfgang; Liebeskind, Uta; Geißler, Ferdinand (2014): Statistik – Eine Einführung für Sozialwissenschaftler. Beltz Juventa, Weinheim und Basel.

Maske, Philipp (2012): Mobile Applikationen 1 – Interdisziplinäre Entwicklung am Beispiel des Mobile Learning. Gabler Verlag, Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Mentimeter (2017): Features. https://www.mentimeter.com/features.
(Abgerufen am: 02.11.2017).

Münch, Werner (1971): Datensammlung in den Sozialwissenschaften. Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart.

Scheufele, Bertram; Engelmann, Ines (2009): Empirische Kommunikationsforschung. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz.

Schnell, Rainer; Hill, Paul B.; Esser, Elke (2013): Methoden der empirischen Sozialforschung. 10., überarbeitete Auflage. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München.

Sedlmeier, Peter; Renkewitz, Frank (2013): Forschungsmethoden und Statisik – Ein Lehrbuch für Psychologen und Sozialwissenschaftler. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Pearson Deutschland GmbH, München.

Siekmeier, Susanne (2015): Professionelles Eventmanagement – Planen, organisieren, durchführen. 1. Auflage. BusinessVillage GmbH, Göttingen.

Stapelkamp. Torsten (2007): Screen- und Interfacedesign – Gestaltung und Usability für Hard- und Software. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017): Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gast&p_aid=0&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=9096::Krankheitskosten (Abgerufen am: 02.12.2017).

Stigler, Hubert; Reicher, Hannelore (2012): Praxisbuch Empirische Sozialforschung in den Erziehungs- und Bildungswissenschaften. 2., aktualisierte und erweitere Auflage. Studienverlag Ges.m.b.H., Innsbruck.

Van Ophuysen, Stefanie; Bloh, Bea; Gehrau, Volker (2017): Die Beobachtung als Methode in der Erziehungswissenschaft. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München.

Abbildungsverzeichnis

Bei allen Abbildungen handelt es sich um generierte Outputs der Software MATLAB oder durch eigenst erstellte Abbildungen.

Abbildung 1:	Nutzung von Online Eventlösungen - Vergleich Teilnehmer und Veranstalter	10
Abbildung 2:	Ziele der Nutzung von Online Eventlösungen - Vergleicht Teilnehmer und Veranstalter	10
Abbildung 3:	Operationalisierung der „Interaktionsintensität“	14
Abbildung 4:	Operationalisierung der „Interaktionsart“	15
Abbildung 5:	Struktur der Daten in MATLAB	36
Abbildung 6:	Liniendiagramm Vortragsdauer	41
Abbildung 7:	Liniendiagramm Vergleich der Interaktionsintensität	42
Abbildung 8:	Tortendiagramm - Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (LeetCon 2017)	43
Abbildung 9:	Tortendiagramm - Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (VW GEC 2017 ohne App)	44
Abbildung 10:	Tortendiagramm - Interaktionsintensität nach Art der Interaktion (VW GEC 2017 mit App)	44
Abbildung 11:	Balkendiagramm Interaktionsintensität nach Art der Interaktion und Veranstaltung	45
Abbildung 12:	Balkendiagramm getätigte und umgesetzt Interaktionen	46

Tabellenverzeichnis

Bei allen Tabellen sind die Daten aus den Outputs der Software MATLAB entnommen.

Tabelle 1:	Mittelwerte, Streuungs- und Lagemaße	37
Tabelle 2:	Korrelationsmatrix LeetCon 2017	40
Tabelle 3:	Korrelationsmatrix VW GEC 2017 mit Applikation	40
Tabelle 4:	Korrelationsmatrix VW GEC 2017 ohne Applikation	40
Tabelle 5:	Veranstaltungszeiten	40
Tabelle 6:	Interaktionsaufforderungen/Stimulus	41
Tabelle 7:	Interaktionsintensität nach Art der Interaktionen (LeetCon 2017)	43
Tabelle 8:	Interaktionsintensität nach Art der Interaktionen (VW GEC 2017 ohne Applikation)	43
Tabelle 9:	Interaktionsintensität nach Art der Interaktionen (VW GEC 2017 mit Applikation)	44
Tabelle 10:	Getätigte und umgesetzt Interaktionen	45

Anhang

Alle Grafiken, Daten und Tabellen des Anhangs wurden selbst erstellt oder bestehen aus Outputs und Screenshots der Software MATLAB.

Beobachtungsprotokoll vor dem Pretest

Beobachtungsprotokoll

Veranstaltungsname: _____

Datum: _____

Ort: _____

Uhrzeit: _____

Beobachter: _____

Allgemeine Informationen:

Beginn der Veranstaltung: _____

Ende der Veranstaltung: _____

Pausen (Dauer, Anzahl):

Pause 1	Pause 2	Pause 3	Pause 4

Pause 5	Pause 6	Pause 7	Pause 8

Anzahl der Vorträge: _____

Allgemeine Notizen:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Beobachtungsprotokoll Seite 1 (Vor dem Pretest)

Beobachtungsprotokoll

Datenerfassung Vorträge:

Vortrag	Beginn	Ende	Anzahl Vortragende	Anzahl Zuhörer
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

Beobachtungsprotokoll Seite 2 (Vor dem Pretest)

Beobachtungsprotokoll

Datenerfassung Interaktion:

Vortrag __:

Interaktionsart	0-5 Min.	6-10 Min.	11-15 Min.	16-20 Min.	21-25 Min.	26-30 Min.	31-35 Min.	36-40 Min.	41-45 Min.	46-50 Min.	51-55 Min.	56-60 Min.
Fragen aus dem Publikum												
Antworten aus dem Publikum												
Kommentare												
Abstimmungen												
Multiple Choice												
Sonstige												
Interaktions-aufforderung												

Vortrag __:

Interaktionsart	0-5 Min.	6-10 Min.	11-15 Min.	16-20 Min.	21-25 Min.	26-30 Min.	31-35 Min.	36-40 Min.	41-45 Min.	46-50 Min.	51-55 Min.	56-60 Min.
Fragen aus dem Publikum												
Antworten aus dem Publikum												
Kommentare												
Abstimmungen												
Multiple Choice												
Sonstige												
Interaktions-aufforderung												

Beobachtungsprotokoll Seite 3 (Vor dem Pretest)

Überarbeitetes Beobachtungsprotokoll

Beobachtungsprotokoll

Veranstaltungsname: _____

_____

Datum: _____

Ort: _____

Beobachter: _____

Allgemeine Informationen:

Beginn der Veranstaltung: _____

Ende der Veranstaltung: _____

Pausen (Dauer, Anzahl):

Pause 1	Pause 2	Pause 3	Pause 4

Pause 5	Pause 6	Pause 7	Pause 8

Anzahl der Vorträge: _____

Allgemeine Notizen:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Überarbeitetes Beobachtungsprotokoll Seite 1

Beobachtungsprotokoll

Datenerfassung Vorträge:

Vortrag	Beginn	Ende	Anzahl Vortragende	Anzahl Zuhörer
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

Überarbeitetes Beobachtungsprotokoll Seite 2

Beobachtungsprotokoll

Datenerfassung Interaktion:

Vortrag __:

Interaktionsart												
Fragen aus dem Publikum												
Antworten aus dem Publikum												
Kommentare												
Abstimmungen												
Multiple Choice												
Interaktions-aufforderung												
Personenanzahl												

Vortrag __:

Interaktionsart												
Fragen aus dem Publikum												
Antworten aus dem Publikum												
Kommentare												
Abstimmungen												
Multiple Choice												
Interaktions-aufforderung												
Personenanzahl												

Überarbeitetes Beobachtungsprotokoll Seite 3

Strukturen und erhobene Daten

LeetCon2017

1x1 struct with 3 fields

Field	Value
Vortraege	6x6 cell
Pausen	4x4 cell
Interaktionen	1x1 struct

Strukturansicht (LeetCon 2017)

Vortragnr.	Anfang	Ende	Vortragende	Zuhörer	Dauer
01	09:29	10:04	1	14	00:35
02	10:33	11:28	1	19	00:55
03	11:34	12:31	1	36	00:57
04	13:31	14:36	1	28	01:05
05	14:40	15:36	1	22	00:56
06	16:03	17:00	1	44	00:57

Strukturinhalt „Vorträge“ (LeetCon 2017)

Pausennr.	Anfang	Ende	Dauer
01	10:04	10:30	00:26
02	11:28	11:33	00:05
03	12:31	13:31	01:00
04	15:36	16:00	00:24

Strukturinhalt „Pausen“ (LeetCon 2017)

LeetCon2017 | LeetCon2017.Interaktionen

LeetCon2017.Interaktionen

Field	Value
Vortrag_01	8x7 cell
Vortrag_02	8x12 cell
Vortrag_03	8x12 cell
Vortrag_04	8x13 cell
Vortrag_05	8x11 cell
Vortrag_06	8x12 cell

Strukturinhalt „Interaktionen“ (LeetCon 2017)

VW_GEC

1x1 struct with 3 fields

Field	Value
Vortraege	6x6 cell
Pausen	2x4 cell
Interaktionen	1x1 struct

Strukturansicht (VW GEC 2017)

Vortragnr.	Anfang	Ende	Vortragende	Zuhörer	Dauer
01	09:50	10:07	2	162	00:17
02	10:08	11:08	3	322	10:00
03	11:10	12:35	7	274	01:25
04	14:04	14:33	1	164	00:29
05	15:45	16:37	3	189	00:52
06	16:37	17:00	1	74	00:23

Strukturinhalt „Vorträge“ (VW GEC 2017)

Pausennr.	Anfang	Ende	Dauer
01	12:38	14:04	01:26
02	14:33	15:45	01:12

Strukturinhalt „Pausen“ (VW GEC 2017)

VW_GEC | VW_GEC.Interaktionen

VW_GEC.Interaktionen

Field	Value
Vortrag_01	8x4 cell
Vortrag_02	8x12 cell
Vortrag_03	8x17 cell
Vortrag_04	8x6 cell
Vortrag_05	8x10 cell
Vortrag_06	8x3 cell
Vortrag_02_App	8x1 cell
Vortrag_03_App	8x1 cell
Vortrag_04_App	8x1 cell
Vortrag_05_App	8x1 cell
Vortrag_01_App	8x1 cell
Vortrag_06_App	8x1 cell

Strukturinhalt „Interaktionen“ (VW GEC 2017)

Interaktionsart	Anzahl
Fragen aus dem Publikum	
Antworten aus dem Publikum	
Kommentare	
Abstimmungen	
Multiple Choice	
Interaktionsaufforderungen	
Teilnehmeranzahl	

Muster Strukturinhalt „Vortrag“