
8. Ergebnisse

In Kapitel 8.1 werden folgend die empirischen Ergebnisse der Inhaltsanalyse und Auswertungsstrategie und in Kapitel 8.2 die empirischen Ergebnisse des Rezeptionsexperiments aufgezeigt.

8.1 Inhaltsanalyse

Zunächst wird in Kapitel 8.1.1 die Stichprobe dieser Untersuchung beschrieben. In Kapitel 8.1.2 werden dann die Ergebnisse zu den ersten beiden Forschungsfragen und somit die dargestellte Evidenz in TV-Wissenschaftsbeiträgen aufgezeigt. Hierbei wird auch auf die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen der dargestellten internen und externen Evidenz eingegangen. In Kapitel 8.1.3 wird FF3 beantwortet, indem das Ergebnis der Clusteranalyse aufgezeigt und die gefundenen formal-abstrakten Evidenzdarstellungsmuster beschrieben werden.

8.1.1 Stichprobenbeschreibung

Insgesamt gingen 321 Beiträge aus den ausgewählten TV-Wissenschaftsmagazinen in die Stichprobe dieser Untersuchung ein. In diesen Beiträgen wurde die dargestellte interne und externe Evidenz von 851 Evidenzquellen codiert. Im Schnitt werden in den Beiträgen der Stichprobe drei Evidenzquellen dargestellt (*V9 Evidenzquellenanzahl*; $M = 2.65$; $SD = 2.3$). Maximal wurden in einem Beitrag acht Evidenzquellen und minimal eine Evidenzquelle präsentiert.

Die Beiträge der Stichprobe verteilen sich auf die ausgewählten TV-Wissenschaftsmagazine (*V2*), wie in Abbildung 8 aufgezeigt.¹¹³

113 Die meisten Beiträge stammen aus dem Wissenschaftsmagazin Nano (3sat), da dieses, im Gegensatz zu den anderen TV-Wissenschaftsmagazinen der Stichprobe, täglich und nicht nur wöchentlich ausgestrahlt wird. Die TV-Wissenschaftsmagazine unterscheiden sich weder in ihrer dargestellten externen und internen Evidenz noch in den dargestellten Evidenzmaßen signifikant voneinander.

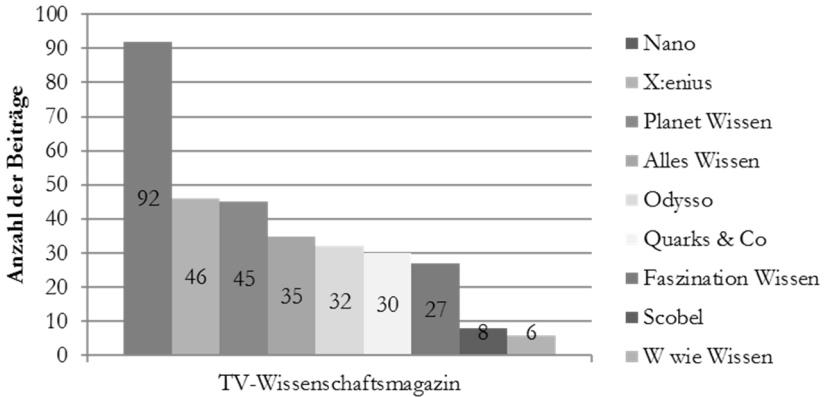


Abbildung 8: Stichprobenverteilung auf TV-Wissenschaftsmagazine.

Ein Beitrag der Stichprobe ist im Schnitt 4 Minuten und 30 Sekunden lang ($V4$ *Beitragslänge*); der längste Beitrag der Stichprobe war ca. 10 Minuten lang und der kürzeste 32 Sekunden. Die Beitragslänge und die Anzahl der verwendeten Evidenzquellen korrelieren signifikant schwach positiv miteinander ($r_p = .13$; $p < .05$).

Die am häufigsten präsentierten Themen der Berichterstattung über medizinische Sachverhalte waren ($V5$ *Thema speziell*): Gesundheit ($n = 48$), deren Erhaltung, Förderung oder Gefährdung, Körperprozesse ($n = 43$), welche erklärt werden, wie bspw. das Altern oder die Atmung, allgemein medizinische Themen ($n = 40$), wie Hygiene in Krankenhäusern oder Arzneimittelzulassungen, bakterielle Erkrankungen ($n = 32$), wie bspw. EHEC oder Tuberkulose, Krebserkrankungen ($n = 31$), bspw. Brust- oder Prostatakrebs, Alzheimer/Demenz ($n = 19$), Organerkrankungen ($n = 10$), wie bspw. Leberzirrhose oder Herzinfarkte, und Gendefekte ($n = 9$). Dabei geht es im Allgemeinen ($V6$ *Thema allgemein*) überproportional oft um medizinische Grundlagen ($n = 82$), die zu einem der speziellen Themen beschrieben werden, aber auch um Medikamente ($n = 34$), Therapieverfahren ($n = 32$), Impfungen ($n = 30$), um den wissenschaftlichen Forschungsprozess ($n = 25$), Diagnoseverfahren ($n = 25$) und Gesundheitsrisiken ($n = 23$). Auch Themen, die wirtschaftliche ($n = 7$), rechtliche und politische Angelegenheiten ($n = 7$) und ethische Bedenken ($n = 3$) betreffen, sind in der Stichprobe enthalten.

8.1.2 Dargestellte Evidenz

Nachdem in diesem Kapitel zur Beantwortung der FF1 auf die einzelnen Variablen der externen und internen Evidenz deskriptiv eingegangen wird und die durchschnittlichen Evidenzmaße der Beiträge aufgezeigt werden, werden die Ergebnisse der Untersuchung zur FF2 aufgezeigt und Hypothese 2.1 überprüft.

8.1.2.1 Dargestellte Evidenz in TV-Wissenschaftsbeiträgen

Um die FF1 *Wie evident werden medizinische Sachverhalte in TV-Wissenschaftsbeiträgen dargestellt?* zu beantworten, wurde zunächst die externe und interne Evidenz jeder Evidenzquelle inhaltsanalytisch erhoben, um die dargestellte Evidenz der einzelnen Evidenzquelle insgesamt zu erfassen und im nächsten Schritt mit Hilfe der Evidenztheorie die Evidenzmaße für jeden Beitrag zu berechnen. Die einzelnen Variablen der externen und internen Evidenz werden nun als erstes deskriptiv ausgewertet. Im Anschluss wird auf die Indizes der externen und internen Evidenz und auf die berechneten Evidenzmaße für die Beiträge eingegangen, um FF1 vollständig zu beantworten.

Externe Evidenz

Die am meisten verwendete Evidenzquellenart (V10 *Evidenzquellenart*) in den TV-Wissenschaftsbeiträgen der Stichprobe ist die *Expertenmeinung* (37%, $n = 315$), danach folgt der *Off-Sprecher* als Evidenzquelle (21%, $n = 176$) und mit geringen Abständen die Evidenzquellen *Studie* (19%, $n = 165$) und *Fallbeispiel* (17%, $n = 148$). Sehr selten wurden *Reviews* als Evidenzquellen (5%, $n = 38$) und noch seltener andere Evidenzquellen¹¹⁴ (1%, $n = 9$) verwendet. In der folgenden Abbildung 9 sind die Evidenzquellenarten in ihrer Verwendung gegenübergestellt.

114 Zu diesen anderen Evidenzquellen zählen ausschließlich Verwandte oder Bekannte von Betroffenen. Die geringe Anzahl anderer Evidenzquellen weist auf eine gute Skalenbildung im Codebuch bei der Variable *Evidenzquellenart* hin.

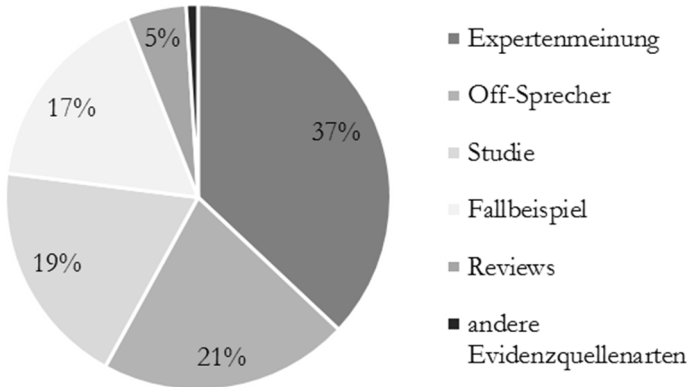


Abbildung 9: Verwendete Evidenzquellen ($n = 851$).

Zur deskriptiven Auswertung der Variable V11 *Validität der Evidenzquelle* wird folgend auf die einzelnen Evidenzquellenarten gesondert eingegangen:

- *Reviews* werden als Evidenzquellen sehr oft ganz ohne Validitätsinformationen vermittelt (63%, $n = 24$). In über einem Drittel der Fälle kann den Reviews durch ihre Darstellung und den gegebenen Informationen eine mittlere (8%, $n = 3$) oder hohe (29%, $n = 11$) Validität attestiert werden. In der Stichprobe wurden keine Reviews mit Anzeichen für eine nur niedrige Validität präsentiert.
- Die Evidenzquelle *Studie* wird oft mit Informationen dargestellt, die eine hohe Validität der Studie kennzeichnen (24%; $n = 40$). So wurde bspw. aufgezeigt, dass eine Studie doppelblind durchgeführt oder pre- und postgetestet wurde; auch wurden weder Anzeichen für Verzerrungen oder eine zu kleine Stichprobe noch Fehler in der Studie aufgezeigt. Am häufigsten werden Studien mit impliziten oder expliziten Informationen für eine mittlere Validität präsentiert (33%, $n = 55$), das heißt, hier wurden bspw. explizit kleine Fehler, Probleme oder Verzerrungen angesprochen, die die Validität in niedrigem Maße mindern könnten oder es wurde aufgezeigt, dass es sich bei der Studie um Tierversuche, Experimente oder Versuche unter Laborbedingungen handelt, welche als weniger valide in Bezug auf die Humanmedizin und Verallgemeinerbarkeit von Forschungsergebnissen anzusehen sind.

Oftmals werden aber auch gar keine Informationen zur Validität der Evidenzquelle *Studie* gegeben (22%, $n = 37$) oder nur eine sehr geringe Validität kann attestiert werden (20%, $n = 33$), weil bspw. die Auswertung oder Durchführung der Studie stark kritisiert oder subjektive Manipulationen und Fälschungen aufgezeigt wurden.

- Als *Fallbeispiele* werden am häufigsten Fallberichte, die sehr viele andere Fälle repräsentieren, genutzt (74%, $n = 110$). Aufzuzeigen, dass ein Fallbericht als Beispiel für viele Individuen einer großen Grundgesamtheit steht, entspricht einer hohen Validitätsform der Evidenzquelle *Fallbeispiel*. Selten werden Fallbeispiele als klare Einzelfälle dargestellt (12%, $n = 17$), welche im Sinne der wissenschaftlichen Klassifizierung eine geringe Validität zugewiesen werden muss. Ebenfalls selten werden Fallberichtserien (7%, $n = 11$) berichtet, die als valideste Evidenzform des Fallbeispiels gelten (vgl. Kapitel 2.1). Lediglich 7 Prozent der Fallbeispiele wurden ohne jegliche Validitätsinformation präsentiert ($n = 10$).
- Für *Expertenmeinungen* werden am häufigsten Experten mit einer sehr hohen Qualifikation bzw. Reputation (Professoren, Nobelpreisträger oder Preisträger in einem Gebiet der Medizin u. ä.) verwendet (46%, $n = 145$). Ebenfalls sehr häufig werden beliebige Experten mit Dokortitel und Preisträger ohne expliziten medizinischen Hintergrund und einfache Ärzte als Experten gezeigt (38%, $n = 118$). Nur selten werden Experten ausschließlich mit Namensnennung ohne Titel und Preise und Berufsbezeichnung als Arzt oder Mediziner dargestellt (10%, $n = 31$) und noch seltener ganz ohne explizite Benennung präsentiert (7%, $n = 21$).

Interne Evidenz

Fast alle Evidenzquellen geben Argumente an, die als überwiegend zentral und wichtig für die Diskussion der Hauptthese eingeordnet werden (V15 *Genichtung der Argumente*; 97%, $n = 827$). Auch fast alle Evidenzquellen geben dabei Argumente, die im jeweiligen Beitrag inhaltlich neu sind (V16 *Neuigkeit*; 95%, $n = 810$). Das heißt, dass Evidenzquellen selten Argumente äußerten, die eine vorherige Evidenzquelle schon aufgeworfen hat. Ebenfalls weisen fast alle Evidenzquellen eine homogene Argumentation auf, in der keine sprachlich erfassbaren Widersprüche zu finden sind. Die Argumentation ist also in fast allen Fällen sprachlich schlüssig, folgerichtig und logisch konsistent (V19 *Homogenität*; 98%, $n = 837$).

44 Prozent der dargestellten Evidenzquellen äußern mehr als drei Argumente, die für die Hauptthese des jeweiligen Beitrags sprechen (V12 *Argumente pro*; $n = 373$). 47 Prozent geben weniger als drei Argumente ($n = 396$) und lediglich 10 Prozent der Evidenzquellen geben kein Argument für die Hauptthese eines Beitrags ($n = 82$). Diese 10 Prozent sind Evidenzquellen, die gänzlich gegen die Hauptthese im Beitrag gerichtet sind. Nur 3 Prozent der Evidenzquellen äußern mehr als drei Argumente, die gegen die Hauptthese des Beitrags gerichtet sind (V12 *Argumente kontra*; $n = 26$). 15 Prozent geben weniger als drei Argumente ($n = 125$) und 82 Prozent der Evidenzquellen geben kein Argument, das gegen die Hauptthese im Beitrag spricht ($n = 700$). Diese 82 Prozent sind Evidenzquellen, die in ihrer Argumentation ausschließlich die Hauptthese stützen.

Das Verhältnis von den Polaritäten der Evidenzquellpositionen (V14 *Polarität*) zueinander beträgt ungefähr sieben zu eins. Das heißt, dass statistisch gesehen von acht dargestellten Evidenzquellen nur eine Evidenzquelle gegen die Hauptthese gerichtet oder ausgeglichen spricht. 11 Prozent der dargestellten Evidenzquellen sind kontra die Hauptthese eines Beitrags gerichtet ($n = 95$) und nur 12 der 851 Evidenzquellen (1%) wurden in der Polarität als ausgeglichen codiert. Diese geben gleich viele Argumente für und gegen die Hauptthese des jeweiligen Beitrags an.

Knapp 9 Prozent der Evidenzquellen heben ausschließlich die Unsicherheit ihrer Argumente explizit hervor (V17 *dargestellte Unsicherheit – explizit*; $n = 72$). Etwas mehr Evidenzquellen heben in ihrer Argumentation umgekehrt ausschließlich die Sicherheit ihrer Argumente explizit hervor (13%, $n = 106$). In den Argumentationen der meisten Evidenzquellen wird allerdings weder die Sicherheit noch die Unsicherheit explizit hervorgehoben oder sowohl die Sicherheit als auch die Unsicherheit (79%, $n = 673$). Knapp 9 Prozent der Evidenzquellen heben in ihrer Argumentation die Unsicherheit ihrer Argumente implizit hervor und weisen ausschließlich implizite Anzeichen für Unsicherheit auf (V18 *dargestellte Unsicherheit – implizit*; $n = 80$). Bei etwas mehr Evidenzquellen werden dementsgegen implizite Anzeichen ausschließlich für die Sicherheit der Argumente gegeben (12%, $n = 98$). Die Argumentationen der meisten Evidenzquellen weisen keine oder sowohl als auch implizite Anzeichen für Unsicherheit und Sicherheit auf (79%, $n = 673$).

Insgesamt werden zwei Drittel der Argumentationen von Evidenzquellen mit vielen Details, Erläuterungen und Hintergrundinformationen dargestellt und ihnen kann insgesamt ein hoher Detaillierungsgrad zugeschrieben werden (V20 *Detaillierung und Hintergrundinformationen*; 66%, $n =$

560). Ein Viertel der Evidenzquellen weisen in ihren Argumentationen einen insgesamt mittleren bis geringen Detaillierungsgrad auf (25%, $n = 213$) und bei 9 Prozent der Evidenzquellen werden keine oder nur irrelevante Erläuterungen, Details oder Hintergrundinformationen in den Argumentationen präsentiert ($n = 78$). Den Argumentationen der Evidenzquellenarten *Off-Sprecher* und *Fallbeispiel* kann in ca. 80 Prozent der Fälle ein hoher Detaillierungsgrad zugeschrieben werden und nur sehr selten, bei ca. 5 Prozent der Fälle, werden keine Details und Hintergrundinformationen präsentiert. Aber auch bei den Evidenzquellenarten *Studie* und *Expertenmeinung* werden, in fast zwei Drittel der Fälle, Argumentationen mit einem hohen Detaillierungsgrad dargestellt. Bei den Argumentationen der Evidenzquelle *Review* werden demgegenüber in der Hälfte der Fälle keine Details und Hintergründe gegeben (47%, $n = 18$). In nur einem Viertel der Fälle kann den Argumentationen dieser Evidenzquellenart ein hoher Detaillierungsgrad zugeschrieben werden (26%, $n = 10$).

In fast 10 Prozent der Argumentationen von Evidenzquellen wird explizit dargestellt, dass die Gegenthese zur Argumentation nicht annehmbar, nicht möglich, unlogisch oder nicht existent ist (V21 *Konstanz der Argumentationstendenz*; 9%, $n = 76$). Seltener werden die Argumentationen von Evidenzquellen so dargestellt, dass explizit angesprochen wird, dass die Gegenthese zur Argumentation möglich oder logisch wäre bzw. sogar existent ist (7%, $n = 55$). 85 Prozent der Argumentationen von Evidenzquellen enthalten keine Stellungnahme zu einer möglichen Gegenthese ($n = 720$).

Die Argumente von über einem Drittel der Evidenzquellen werden sekundär von einer anderen Evidenzquelle gestützt oder erhärtet (V22 *sekundäre Bewertung*; 39%, $n = 329$). Nur 5 Prozent der Argumentationen von Evidenzquellen werden sekundär von einer anderen Evidenzquelle verworfen oder wertgemindert ($n = 44$). Die Argumentationen von über der Hälfte der Evidenzquellen (56%, $n = 478$) werden nicht oder sowohl als auch, sekundär erhärtet und wertgemindert.

Auch die verwendeten Bilder bei den Evidenzquellendarstellungen wurden als Teil der internen Evidenz erfasst (V23 *Bild*) Insgesamt lag der Mittelwert bei der Bebilderung bei 1.8 von 9 erreichbaren Punkten ($SD = 1.5$). Dies zeigt, dass die Bebilderung im Allgemeinen in den Beiträgen auf einem niedrigen Niveau der Belegkraft liegt. Bei über der Hälfte der Evidenzquellen wird nur eine Form von Bild verwendet (58%, $n = 490$) und diese Form ist bei drei Viertel der Fälle eine Bildform, der nur geringe Belegkraft zugeschrieben werden kann (74%, $n = 364$). Dies ist oft bei

Expertenmeinungen als Evidenzquellen der Fall, da hier oft nur die Person, der Experte selbst, im Bild gezeigt wird. Aber auch bei der Evidenzquelle *Off-Sprecher* wird oft nur eine Bildform zur Illustration benutzt, wenn bspw. Computeranimationen von Off-Sprechern präsentiert werden. Bei rund 14 Prozent der Evidenzquellen wurden ausschließlich Füllbilder (ohne Kontext zur Evidenzquelle oder Hauptthese) zur Veranschaulichung genutzt ($n = 117$), wie bspw. Bilder von leeren OP-Sälen oder Krankenbetten. Insgesamt wurden in der Stichprobe nur 70-mal Statistiken (Diagramme, Kurven, Tabellen) gezeigt, welchen eine starke Evidenzkraft zugeschrieben werden kann (vgl. Kapitel 3.2.2). 131-mal kamen Mikrofotografien, Mikroskopbilder, Röntgenaufnahmen oder Aufnahmen aus anderen Messgeräten zum Einsatz. Mit Abstand am häufigsten werden Computeranimationen, Comics, gefilmte Personen, gefilmte Operationen oder gefilmte Forschungsprozesse zur Illustrierung genutzt ($n = 1050$). Diese Bilder weisen nur eine geringe Evidenzkraft auf (vgl. Kapitel 7.2.2).

Evidenzmaße

Die externe Evidenz eines Beitrags setzt sich zusammen aus der externen Evidenz aller dargestellten Evidenzquellen im Beitrag und liegt in den Beiträgen der Stichprobe im Mittel bei .50 (in den Grenzen von 0 bis 1; $SD = 0.25$). Die interne Evidenz eines Beitrags setzt sich zusammen aus der internen Evidenz aller dargestellten Evidenzquellen im Beitrag und liegt in den Beiträgen der Stichprobe im Durchschnitt bei .40 (in den Grenzen von 0 bis 1; $SD = 0.13$). Aus der dargestellten externen und internen Evidenz der Evidenzquellen konnten mit Hilfe der ETDS Evidenzmaße mit entsprechenden Evidenzmaßwerten für jeden Beitrag berechnet werden.

Der Beliefwert liegt in den Beiträgen im Schnitt bei 69 Prozent ($MIN = 19\%$; $MAX = 99\%$). Das heißt, dass die Evidenz für das Zutreffen der Hauptthesen im Schnitt bei 69 Prozent liegt. Der durchschnittliche Doubtwert liegt im Stichprobenmittel bei 3 Prozent ($MIN = 0\%$; $MAX = 40\%$). Das heißt, dass die Evidenz gegen das Zutreffen der Hauptthese im Schnitt bei 3 Prozent liegt. Ein Beitrag, in dem die Evidenz für und gegen das Zutreffen der Hauptthese genau gleichstark präsentiert werden, kommt in der Stichprobe nicht vor. Insgesamt haben 278 Beiträge der Stichprobe (87%) einen Doubtwert von 0 Prozent. Der unterstützende Plausibilitätswert liegt dem durchschnittlichen Doubtwert entsprechend im Schnitt bei 97 Prozent und die konträre Plausibilität dem durchschnittlichen Beliefwert entsprechend bei 31 Prozent. Das heißt, dass die Hauptthesen in den Beiträgen im Schnitt so präsentiert werden, dass sie zu 97

Prozent plausibel sind und zutreffen könnten und dass die Gegenthesen zu 31 Prozent plausibel sind und zutreffen könnten. Die dargestellte Ungewissheit liegt durchschnittlich bei 29 Prozent ($MIN = 1\%$; $MAX = 81\%$). Das heißt, dass die Beiträge im Schnitt so dargestellt sind, dass sie es zu 29 Prozent offenlassen, ob die Hauptthese zutrifft oder nicht, da keine oder nur zu schwache Belege für oder gegen das Zutreffen dargestellt wurden.

Ein nach den durchschnittlichen Belief-, Doubt- und Ungewissheitsmaßen konstruierter Beitrag sähe aus, wie in Abbildung 10 modelliert.

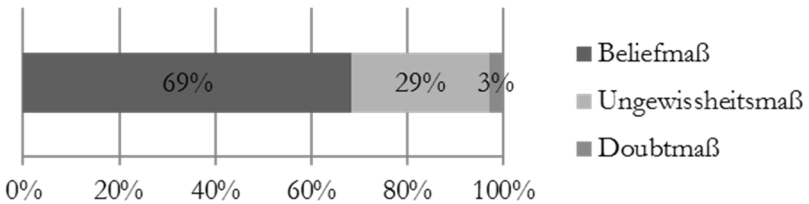


Abbildung 10: Konstruierter Beitrag mit durchschnittlichen Evidenzmaßen.

In 58 Fällen (18%) ist der Ungewissheitswert größer als der Beliefwert; insbesondere in den Beiträgen, in denen nur eine Evidenzquelle gezeigt wird. Die Anzahl der Evidenzquellen korreliert signifikant stark positiv ($r_p = .62$; $p < .001$) mit dem Beliefwert eines Beitrags. Je mehr Evidenzquellen also in einem Beitrag dargestellt sind, desto höher ist der Beliefwert in diesem. Die Ungewissheit in den Beiträgen der Stichprobe korreliert signifikant stark negativ mit der Evidenzquellenanzahl ($r_p = -.76$; $p < .001$). Je mehr Evidenzquellen in einem Beitrag dargestellt werden, umso geringer ist die Ungewissheit in diesem. Beide Befunde sind nicht nur rechnerisch plausibel, sondern auch intuitiv logisch.

8.1.2.2 Evidenzquellenarten und ihre Evidenzdarstellung

Um die FF2 *Gibt es Zusammenhänge zwischen den einzelnen Evidenzquellenarten und ihrer Evidenzdarstellung?* zu beantworten, wurde der Zusammenhang der Evidenzquellenart mit den anderen inhaltsanalytisch erfassten Variablen der Evidenzdarstellung untersucht. Die Variablen, bei denen ein signifi-

kanter, starker bis schwacher Zusammenhang zwischen der Evidenzquellenart und der jeweiligen Variable der Evidenzdarstellung besteht (Effektstärke $\varphi_c > .2$; vgl. Faul et al., 2007), werden deskriptiv beschrieben.

Mit Hilfe des Chi²-Tests wurden die Beiträge auf Zusammenhänge der beiden Variablen der externen Evidenz V10 *Art der Evidenzquelle* und V11 *Validität der Evidenzquelle* hin überprüft. Es kann ein signifikanter, starker Zusammenhang attestiert werden ($\chi^2 = 679$; $df = 15$; $p < .001$; $\varphi_c = .516$). Die Evidenzquellenart *Expertenmeinung* erreichte bei der Variable V11 *Validität der Evidenzquelle* den höchsten Wert (vgl. Tabelle 15). Die Evidenzquellenart *Expertenmeinung* wurde demzufolge sehr häufig mit Informationen dargestellt, die auf eine hohe interne Validität hinweisen. Es folgen die Evidenzquellenarten *Fallbeispiel* und *Studie*. Das *Review* hatte hier nach dem *Off-Sprecher* den niedrigsten Wert.

Weiter wurden die Argumentations- und Darstellungsweisen mit Hilfe des Chi²-Tests auf systematische Zusammenhänge mit der Evidenzquellenart untersucht. Bei der Variable V12 *Argumente pro* kann ein signifikanter, schwacher Zusammenhang attestiert werden ($\chi^2 = 76$; $df = 10$; $p < .001$; $\varphi_c = .211$). Von den Evidenzquellenarten *Off-Sprecher* und *Fallbeispiel* werden am meisten Argumente für die Hauptthese in den Beiträgen gegeben und von der Evidenzquellenart *Review* am wenigsten (vgl. Tabelle 15).

Bei der Variable V20 *Detaillierung und Hintergrundinformationen* kann ein signifikanter, mittelstarker Zusammenhang mit der Variable V10 *Art der Evidenzquelle* aufgezeigt werden ($\chi^2 = 140$; $df = 10$; $p < .001$; $\varphi_c = .287$). Bei den Evidenzquellenarten *Off-Sprecher* und *Fallbeispiel* werden im Durchschnitt am meisten Details und Hintergrundinformationen in den Argumentationen dargestellt und bei der Evidenzquellenart *Review* am wenigsten (vgl. Tabelle 15).

Auch bei der Variable V23 *Bild* gibt es einen signifikanten, aber schwachen Zusammenhang zwischen den Evidenzquellenarten und deren Merkmalsausprägungen bei der Variable ($\chi^2 = 173$; $df = 45$; $p < .001$; $\varphi_c = .202$). Die durchschnittlich höchsten Werte bei der Bebilderung erreichte die Evidenzquellenart *Studie*; dicht gefolgt von den Evidenzquellenarten *Fallbeispiel*, *Off-Sprecher* und *Expertenmeinung* (vgl. Tabelle 15). Den mit Abstand niedrigsten Wert bei der Bebilderung erreichte die Evidenzquellenart *Review*.

In der folgenden Tabelle 15 sind die Mittelwerte der einzelnen Evidenzquellenarten bei den Variablen der externen und internen Evidenzdarstellung aufgezeigt, bei denen ein starker bis schwacher signifikanter Zusammenhang mit der Evidenzquellenart besteht (Effektstärke $\varphi_c > .2$).

Tabelle 15: Variablen der Evidenzdarstellung mit relevantem Zusammenhang mit der Evidenzquellenart

Variable	Range	V10 <i>Art der Evidenzquelle; M (SD)</i>				
		Review	Studie	Fallbeispiel	Expertenmeinung	Off-Sprecher
V11 <i>Validität der Evidenzquelle</i>	0 - 3	1 (1.4)	1.6 (1.1)	1.8 (1.7)	2.2 (0.9)	0 (0)
V12 <i>Argumente pro</i>	0 - 2	1.0 (0.7)	1.2 (0.6)	1.6 (0.6)	1.3 (0.7)	1.6 (0.5)
V20 <i>Detaillierung und Hintergrund</i>	0 - 2	0.8 (0.8)	1.5 (0.7)	1.7 (0.6)	1.5 (0.6)	1.8 (0.6)
V23 <i>Bild</i>	0 - 9	1.0 (1.3)	2.1 (2.0)	1.9 (1.2)	1.7 (1.2)	1.8 (1.7)
<i>n</i>		38	165	148	315	176

Nur sehr schwache, signifikante Zusammenhänge mit der Evidenzquellenart wurden bei folgenden Variablen gefunden: V14 *Polarität* ($\chi^2 = 30$; $df = 10$; $p < .001$; $\varphi_c = .134$), V15 *Gewichtung der Argumente* ($\chi^2 = 13$; $df = 5$; $p < .05$; $\varphi_c = .125$), V16 *Neuigkeit* ($\chi^2 = 15$; $df = 5$; $p < .05$; $\varphi_c = .132$), V21 *Konstanz der Argumentationstendenz* ($\chi^2 = 25$; $df = 10$; $p < .01$; $\varphi_c = .121$), V22 *sekundäre Bewertung* ($\chi^2 = 43$; $df = 10$; $p < .001$; $\varphi_c = .159$) und V17 *dargestellte Unsicherheit – explizit* ($\chi^2 = 41$; $df = 10$; $p < .001$; $\varphi_c = .155$). Unterschiede zwischen den Evidenzquellenarten werden hier nicht aufgezeigt. Aufgrund der großen Stichprobe von 851 Evidenzquellen wurde der Chi²-Test häufig signifikant. Solange die Effektstärke aber nur gering ist (unter der Effektstärke $\varphi_c < .2$; vgl. Faul et al., 2007), werden diese Zusammenhänge hier nicht interpretiert. Für die Variablen V13 *Argumente kontra*, V19 *Homogenität* und V18 *dargestellte Unsicherheit – implizit* wurden keine signifikanten Zusammenhänge festgestellt.

Interne Evidenz und Fallbeispiel

Um die H2.1 *Fallbeispiele werden intern evidenter dargestellt als andere Evidenzquellenarten* zu bestätigen oder zu falsifizieren, wurde als erstes erfasst, wie stark die interne Evidenz bei den einzelnen Evidenzquellenarten ist. Danach wurde eruiert, inwiefern die Variable *Evidenzquellenart* mit der dargestellten internen Evidenz der Evidenzquellen zusammenhängt.

Die interne Evidenz einer Evidenzquelle kann maximal bei 1 (absolut intern evident dargestellt) und minimal bei 0 (nicht intern evident dargestellt) liegen. Fast zwei Drittel der Evidenzquellen haben eine interne Evidenz, die unter .5 liegt (74%, $n = 633$). Nur sehr wenige Evidenzquellen haben einen Wert erreicht, der über .6 liegt (8%, $n = 68$). Im Schnitt liegt die interne Evidenz der Evidenzquellen in den Stichprobenbeiträgen bei .40 (in den Grenzen von 0 bis 1; $SD = 0.13$). In der folgenden Tabelle 16 sind die Mittelwerte der internen Evidenz bei den einzelnen Evidenzquellenarten aufgeführt.

Tabelle 16: Interne Evidenz getrennt nach Evidenzquellenart

Variable	Evidenzquellenarten; $M (SD)$				
	Review	Studie	Fallbeispiel	Expertenmeinung	Off-Sprecher
Interne Evidenz	.30 (0.14) ^a	.39 (0.15) ^b	.43 (0.11) ^c	.39 (0.12) ^b	.42 (0.14) ^{bc}
n	38	165	148	315	176

Gruppen mit unterschiedlichen Kennbuchstaben (a, b, c) unterscheiden sich laut Varianzanalyse und Post-Hoc-Test Tamhane-T2 signifikant ($p < .05$)

Die Mittelwerte der einzelnen Evidenzquellenarten unterscheiden sich bei der internen Evidenz nur sehr gering voneinander. Die interne Evidenz ist bei der Evidenzquellenart *Fallbeispiel* durchschnittlich am höchsten. Einen etwas geringeren Wert erreichte der Off-Sprecher als Evidenzquelle. Die Evidenzquellenarten *Expertenmeinung* und *Studie* folgen. Den im Vergleich geringsten Wert erreichte die Evidenzquellenart *Review*.

Die Evidenzquellenart und der Index der internen Evidenz hängen schwach, signifikant zusammen ($\chi^2 = 199$; $df = 80$; $p < .001$; $\varphi_c = .216$). Um die Richtung dieses Effekts zu eruieren, wurden beide Variablen ordinalskaliert angenommen und der Korrelationskoeffizient nach Spearman berechnet. Dieser zeigt, dass die Art der Evidenzquellen und die interne Evidenz nicht signifikant miteinander korrelieren. Weiter wurde eine Varianzanalyse gerechnet mit der abhängigen Variable *interne Evidenz* und dem festen Faktor *Evidenzquellenart*. Diese kam zu dem Ergebnis, dass es zwischen den Evidenzquellenarten bei der internen Evidenz einen signifikanten Unterschied gibt ($F(5, 851) = 9.3$; $p < .001$; $\eta^2 = .05$). Die Effektstärke ist allerdings sehr gering. Der Post-Hoc-Test zeigt, dass sich insbesondere die Evidenzquellenart *Review* signifikant von den anderen

Evidenzquellen bei der Varianz der internen Evidenz unterscheidet und die Evidenzquellenart *Fallbeispiel* auch von allen, außer vom *Off-Sprecher* als Evidenzquelle (vgl. Tabelle 16).¹¹⁵ Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass H2.1 in dieser Untersuchung schwach bestätigt werden kann. FF2 kann in dieser Untersuchung insgesamt für einzelne Variablen der Evidenzdarstellung mit *Ja* beantwortet werden. Es gibt signifikante Zusammenhänge zwischen den einzelnen Evidenzquellenarten und ihrer Evidenzdarstellung.

8.1.3 Evidenzdarstellungsmuster bzw. Evidenzframes

Um die FF3 *Können konstante formal-abstrakte Muster dargestellter Evidenz identifiziert werden?* zu beantworten, wurden mit Hilfe der ETDS die Evidenzmaße für die Beiträge der Stichprobe berechnet und im Anschluss mit Hilfe einer Two-Step-Clusteranalyse Muster für die dargestellte Evidenz in TV-Wissenschaftsbeiträgen identifiziert. In die Two-Step-Clusteranalyse flossen ausschließlich die berechneten Evidenzmaße für Belief, Doubt, Ungewissheit, unterstützende und konträre Plausibilität ein. Die Analyse erbrachte eine Clusterlösung von drei Clustern.¹¹⁶ Drei konstante, generalisierte Darstellungsmuster bzw. formal-abstrakte Frames dargestellter Evidenz in TV-Wissenschaftsbeiträgen wurden identifiziert.

Es gab keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Variablen V5 *Thema – spezifisch* und V6 *Thema – allgemein* und der Clusterzuordnung. Spezielle Themen, wie bspw. Krankheiten (Organerkrankungen, Grippe und Krebs), Virologie, Genforschung, Süchte, Gesundheit, Alterung und Körperprozesse, waren in allen drei Clustern zu finden. Allgemeine Themen, wie bspw. Prävention, Ansteckung, Gesundheitsrisiken, Medikamente, medizinische Grundlagen, Therapieverfahren, wissenschaftlicher Forschungsprozess, ethische Bedenken und wirtschaftliche Angelegenheiten, waren ebenfalls in allen drei Clustern vertreten. Dies ist auch ein indirekter Hinweis auf die thematische Unabhängigkeit der Frames, welche strukturell definiert wurden. Da als clusterbildende Variablen ausschließlich die dargestellten Evidenzmaße genutzt wurden, welche themenunabhängig erhoben wurden, zeigen die gefundenen Cluster hier die formal-abstrakten Evidenzdarstellungsstrukturen der TV-Wissenschaftsbeiträge auf. Im Folgenden werden die Frames anhand der Clustervariablen und

115 Der Levene-Test auf Varianzhomogenität zeigte signifikante Ergebnisse auf, deswegen wurde der Post-Hoc-Test Tamhane-T2 angewendet.

116 Der Silhouetten-Kohäsions- und Trennungsmesswert ist nach SPSS im guten Bereich bei .7.

zusätzlicher Variablen demzufolge auch nicht anhand thematischer Beispiele, sondern formal-abstrakt beschrieben.

Cluster 1 ist das größte Cluster; über die Hälfte der Beiträge werden diesem zugeordnet (61%, $n = 195$). Im Mittel werden in diesen Beiträgen drei Evidenzquellen dargestellt. Die Beiträge weisen im Clustervergleich mit Abstand den höchsten durchschnittlichen Beliefwert auf ($\text{bel}(H) = 84\%$). Der durchschnittliche Doubtwert der Clusterbeiträge liegt bei 0 Prozent und zeigt, dass so gut wie keine Gegenevidenzen in den Beiträgen präsentiert werden.¹¹⁷ Der hohe durchschnittliche Beliefwert der Beiträge führt dazu, dass die dargestellte Ungewissheit ($\text{un}(H) = 16\%$) der Beiträge, gegenüber den Beiträgen der anderen Cluster, im Durchschnitt am niedrigsten ist. Die Beiträge in diesem Cluster weisen, da fast ausschließlich keine Gegenevidenzen aufgezeigt werden, einen perfekten unterstützenden Plausibilitätswert ($\text{pl}(H) = 100\%$) auf. Der durchschnittliche konträre Plausibilitätswert ($\text{pl}^c(H) = 16\%$) ist wegen des im Schnitt großen Beliefmaßes bei den Beiträgen dieses Clusters im Clustervergleich mit Abstand am niedrigsten. Aufgrund des hohen Belief- und unterstützenden Plausibilitätswerts in den Beiträgen dieses Clusters wird dieses Cluster als *Frame 1 Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* bezeichnet.¹¹⁸

Das zweite Cluster ist das kleinste Cluster mit nur 33 Beiträgen (10%). Im Mittel werden in den Beiträgen, die diesem Cluster zugeordnet werden, vier Evidenzquellen und somit am meisten Evidenzquellen gegenüber den anderen Clustern dargestellt. Der durchschnittliche Beliefwert ($\text{bel}(H) = 56\%$) ist kleiner als der durchschnittliche Beliefwert von Cluster 1 und größer als der von Cluster 3. Der durchschnittliche Doubtwert ($\text{bel}^c(H) = 24\%$) ist im Clustervergleich mit Abstand der größte. Alle Beiträge in die-

117 Nur ein Beitrag mit einer sehr niedrigen Gegenevidenz ($\text{bel}^c(H) = 1\%$) ist zusätzlich in diesem Cluster zu finden.

118 Die Wichtigkeitsdiagramme bzw. Student-t-Verteilungen der Two-Step-Clusteranalyse (für die Wichtigkeit der metrischen Variablen des jeweiligen Clusters) wurden zur Clustercharakterisierung herangezogen. Als bedeutsamste Prädiktoren für die Clusterbildung wurden *Doubt* und die *unterstützende Plausibilität* ausgewiesen. Diese beiden waren mit einem Wert von 1 am wichtigsten, die anderen drei Evidenzmaße *Belief*, *Ungewissheit* und *konträre Plausibilität* wurden mit einem Wert von .64 ausgewiesen und waren dementsprechend ebenfalls wichtige Prädiktoren für die Clusterbildung. Bei der Ansicht der Clusterprofile ist gut zu erkennen, dass die Gruppenzentroide mitunter weit auseinanderliegen. Sichtbar wird dies in den gruppierten Fehlerbalkendiagrammen mit 95%igem Konfidenzintervall. Die Diagramme zeigen des Weiteren, dass das Beliefmaß und das konträre Plausibilitätsmaß gut Cluster 1 von den Clustern 3 und 2 trennt, dass das Doubtmaß und das unterstützende Plausibilitätsmaß gut Cluster 2 von den Clustern 3 und 1 trennt und dass das Unsicherheitsmaß gut Cluster 3 von den Clustern 1 und 2 trennt.

sem Cluster weisen eine Gegenevidenz auf, die bei über .1 liegt. Dementsprechend ist auch die unterstützende Plausibilität ($pl(H) = 76\%$) durchschnittlich im Clustervergleich am niedrigsten. Die durchschnittliche Ungewissheit ($un(H) = 20\%$) und konträre Plausibilität ($pl^c(H) = 44\%$) in den Beiträgen dieses Clusters sind größer als bei Cluster 1, aber kleiner als bei Cluster 3. Aufgrund der relativ hohen Gegenevidenzen der Beiträge in diesem Cluster wird es als *Frame 2 Konfligierende Evidenz* bezeichnet.

Dem dritten Cluster sind fast ein Drittel der Beiträge (29%, $n = 93$) zugeordnet. In diesen wird durchschnittlich nur eine Evidenzquelle präsentiert. In den zugeordneten Beiträgen mit nur einer Evidenzquelle ist diese in über der Hälfte der Fälle der Off-Sprecher ($n = 50$), seltener ein Fallbeispiel ($n = 15$) oder eine Studie ($n = 6$) und nie ein Review oder eine andere Evidenzquelle. Auffällig ist bei diesem Cluster, dass es ausschließlich hier auch eine thematische Schwerpunktsetzung gibt. In diesem Cluster wird häufiger medizinisches Grundlagenwissen vermittelt (V6); in 55 Prozent der Beiträge ($n = 51$) des Clusters. Der durchschnittliche Beliefwert ($bel(H) = 41\%$) der Beiträge des Clusters ist im Clustervergleich am geringsten. Der durchschnittliche Doubtwert liegt, wie auch bei den Beiträgen des ersten Clusters, bei 0 Prozent; das heißt, dass auch in den Beiträgen dieses Clusters so gut wie keine Gegenevidenzen präsentiert werden.¹¹⁹ Dementsprechend ist die durchschnittlich unterstützende Plausibilität der Beiträge bei 100 Prozent. Dieses Cluster zeichnet sich insbesondere auch dadurch aus, dass die konträre Plausibilität im Clustervergleich am höchsten ist ($pl^c(H) = 59\%$). Dieses Ergebnis erscheint auf den ersten Blick, da keine Gegenevidenzen existieren, überraschend, ist aber durchaus logisch und richtig, da die Gegenplausibilität, wie schon in Kapitel 5.3 aufgezeigt, den Bereich definiert, der nicht durch das Beliefmaß berührt wird. Insgesamt sind diese Bereiche in den Beiträgen dieses Clusters verhältnismäßig groß. Dies erklärt auch den im Clustervergleich höchsten durchschnittlichen Wert an Ungewissheit ($un(H) = 59\%$) in den Beiträgen. Das dritte Cluster wird aufgrund des hohen Ungewissheitswertes, dem hohen konträren Plausibilitätswertes und dem geringen Beliefwert der zugeordneten Beiträge als *Frame 3 Fragile Evidenz* bezeichnet.

Im Folgenden werden die Evidenzmaße der drei Frames nochmals tabellarisch aufgezeigt (Tabelle 17) und die drei Evidenzmaß-Muster der Frames visuell in Abbildung 11 gegenübergestellt.

119 Nur neun Beiträge mit einer Gegenevidenz, die immer unter dem Doubtwert von 10 Prozent liegt, wurden diesem Cluster zugeordnet.

Tabelle 17: Evidenzmaße der drei Frames

Frame (<i>n</i>)	Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>
1 Wissenschaftlich gesicherte Evidenz (<i>n</i> = 195)	Anzahl der Evidenzquellen	3.09	1.25
	Beliefmaß	.84	.09
	Doubtmaß	0	.01
	Unterstützende Plausibilität	1	.01
	Konträre Plausibilität	.16	.09
	Ungewissheitsmaß	.16	.09
2 Konfligierende Evidenz (<i>n</i> = 33)	Anzahl der Evidenzquellen	4.30	1.51
	Beliefmaß	.56	.13
	Doubtmaß	.24	.08
	Unterstützende Plausibilität	.76	.08
	Konträre Plausibilität	.44	.13
	Ungewissheitsmaß	.20	.11
3 Fragile Evidenz (<i>n</i> = 93)	Anzahl der Evidenzquellen	1.15	0.39
	Beliefmaß	.41	.14
	Doubtmaß	0	.01
	Unterstützende Plausibilität	1	.01
	Konträre Plausibilität	.59	.14
	Ungewissheitsmaß	.59	.14
Gesamt (<i>n</i> = 321)	Anzahl der Evidenzquellen	2.65	1.51
	Beliefmaß	.69	.22
	Doubtmaß	.03	.08
	Unterstützende Plausibilität	.97	.08
	Konträre Plausibilität	.31	.22
	Ungewissheitsmaß	.29	.22

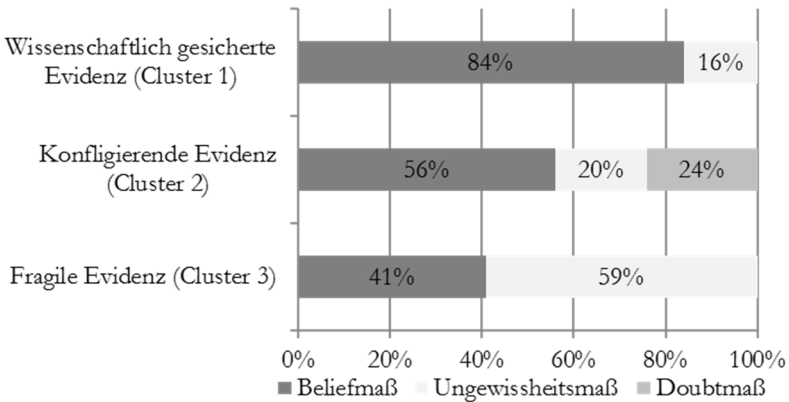


Abbildung 11: Evidenzmaß-Muster der Frames.

8.2 Rezeptionsexperiment

Zunächst wird in Kapitel 8.2.1 die Stichprobe des Rezeptionsexperiments deskriptiv beschrieben. In Kapitel 8.2.2 werden dann die Ergebnisse zur Wirkung der Evidenzframes auf die Rezipienten aufgezeigt.

8.2.1 Stichprobenbeschreibung

Insgesamt haben 686 Studierende der Friedrich-Schiller-Universität Jena an dem Rezeptionsexperiment teilgenommen. Diese waren im Schnitt 21 Jahre alt ($SD = 2.56$). 438 Studierende waren weiblich (64%) und 248 männlich (36%). 83 Prozent der Studierenden sind im ersten Semester eingeschrieben gewesen ($n = 568$) und bei 95 Prozent war der höchste erreichte Bildungsabschluss das Abitur ($n = 650$). Kein Proband studiert oder studierte bisher Medizin.

73 Probanden (11%) schauen nach eigenen Angaben nie TV-Wissenschaftsmagazine. 230 Probanden (34%) sehen selten Wissenschaftsmagazine im Fernsehen, 271 Probanden (40%) manchmal, 96 (14%) oft und 16 (2%) Probanden sehr oft. Nur 67 Probanden (10%) interessieren sich sehr für neue medizinische Erkenntnisse. Aber insgesamt interessierte sich die große Mehrheit der Studierenden zumindest etwas für neue medizinische Erkenntnisse (*eben ja*: 34%; *teils, teils*: 38%; *eben nein*: 17%; *nein generell nicht*: 2%). 11 Prozent der Probanden ($n = 75$) machten bisher *schlechte* bis *eben*

schlechte Erfahrungen mit der Medizin; 36 Prozent ($n = 244$) machten *mittelmäßige* und 53 Prozent ($n = 366$) machten *eher gute* bis *gute* Erfahrungen. Die persönliche Erfahrung korreliert stark mit der Bewertung von Medizin ($r_p = .48$; $p < .001$). Je besser die bisherigen persönlichen Erfahrungen mit der Medizin bei den Rezipienten waren, umso besser wurde auch die Medizin an sich bewertet. Insgesamt bewerteten 121 Probanden die Medizin im Allgemeinen als positiv (18%), 283 als eher positiv (41%), 247 als sowohl positiv als auch negativ (36%), 33 als eher negativ (5%) und 2 Probanden als negativ (0.3%).

Die Gesamtstichprobe teilt sich wie folgt auf die einzelnen Treatments auf: Frame 1: *Bewegung*: $n = 79$, *Kältetherapie*: $n = 113$; Frame 2: *Kaffee*: $n = 92$, *Darmspiegelung*: $n = 174$; und Frame 3: *Hygiene*: $n = 71$, *Alzheimer*: $n = 157$. Insgesamt 332 Personen (48%) hatten keine Voreinstellung und 354 Personen (52%) hatten bereits eine Voreinstellung zum präsentierten Sachverhalt des jeweiligen Treatments. In der folgenden Tabelle 18 wird getrennt nach Frame aufgezeigt, wie viele Rezipienten bereits eine Voreinstellung zum präsentierten Sachverhalt im Beitrag hatten.

Tabelle 18: Vorhandene Voreinstellung (t1) der Rezipienten getrennt nach präsentiertem Frame

Frame (Nr.)	n gesamt	n mit Voreinstellung (Prozent)
Wissenschaftlich gesicherte Evidenz (1)	192	78 (41%)
Konfligierende Evidenz (2)	266	139 (52%)
Fragile Evidenz (3)	228	136 (60%)
Gesamt	686	353 (52%)

Ihre Voreinstellung hatten 36 Probanden (10%) ausschließlich aus den Medien. 211 Personen (59%) hatten diese zum Teil aus den Medien und 93 Personen (26%) hatten diese nicht aus den Medien. Insgesamt 212 Probanden (31%) kamen schon einmal mit dem jeweiligen präsentierten Sachverhalt im Beitrag persönlich in Berührung und schätzen sich selbst als betroffen ein.

8.2.2 Wirkung der Evidenzframes auf Rezipienten

Als erstes werden die Ergebnisse des Rezeptionsexperiments aufgezeigt, welche herangezogen werden, um die FF4 *Wirken präsentierte formal-*

abstrakte Evidenzframes ihren Evidenzmustern entsprechend auf die Überzeugungen der Rezipienten? zu beantworten und Framingeffekte aufzuzeigen. In dieser Untersuchung wird als Framingeffekt der präsentierten formal-abstrakten Frames jede Wirkung definiert, die ein Frame in der Kommunikation framekonform auf die Überzeugungsurteile der Rezipienten hatte. In diesem Zusammenhang werden auch die Hypothesen 4.1, 4.2 und 4.3 überprüft. Anschließend werden dann der Zusammenhang der Glaubwürdigkeitszuschreibung und der Überzeugungsänderung sowie der Einfluss der Informationsverarbeitung der Rezipienten auf die Überzeugungsbildung einzeln untersucht.

8.2.2.1 Überzeugungen

Um die FF4 valide zu beantworten, wurde als Erstes mittels Varianzanalyse untersucht, ob sich die Überzeugungsurteile der Versuchspersonen je nach rezipiertem Frame signifikant unterscheiden. Die Varianzanalyse zeigt, dass es zwischen den Frames bei allen Überzeugungsurteilen (t2) einen signifikanten Unterschied gibt (vgl. Tabelle 19).¹²⁰ Zur Kontrolle der Unabhängigkeit wurde zusätzlich ein Chi²-Test für jedes Überzeugungsurteil (t2) und der Variable *Frame* durchgeführt (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Varianzanalyse und Chi²-Test: Überzeugungsurteile (t2) und präsentierter Frame

	Überzeugungsurteile (t2)				
	Belief	Doubt	Ungewissheit	Plausibilität	Gegenplausibilität
Varianzanalyse	176.86***	50.95***	39.87***	129.56***	84.81***
$F(2, 681-683)=$	$\eta^2 = .34$	$\eta^2 = .13$	$\eta^2 = .11$	$\eta^2 = .28$	$\eta^2 = .20$
Chi ² -Test	303***	233***	144***	271***	210***
$\chi^2 (df = 46-52)=$	$\varphi_c = .47$	$\varphi_c = .41$	$\varphi_c = .33$	$\varphi_c = .44$	$\varphi_c = .39$

*** $p < .001$

Spezifische Aussagen zum Unterschied zwischen den Frames können nun mittels des Post-Hoc-Tests gemacht werden. Beim Doubt-, Belief- und Ungewissheitsurteil (t2) zur Hauptthese unterschieden sich die drei Fra-

¹²⁰ Der Levene-Test auf Varianzhomogenität zeigte signifikante Ergebnisse auf, deswegen wurde der Post-Hoc-Test Tamhane-T2 angewendet.

mes jeweils untereinander stark signifikant (vgl. Tabelle 20). Beim Plausibilitäts- und Gegenplausibilitätsurteil (t2) zur Hauptthese unterscheiden sich ebenfalls alle Beiträge voneinander signifikant, bis auf die Frames *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* und *Fragile Evidenz*; diese unterschieden sich in ihrem Gegenplausibilitäts- (t2) und Plausibilitätsurteil (t2) nicht signifikant.

Der Faktor *Frame* erklärt laut Varianzanalyse in dieser Untersuchung 34 Prozent der Varianz des Beliefs ($R^2 = .34$; Korr. $R^2 = .34$), 13 Prozent der Varianz des Doubts ($R^2 = .13$; Korr. $R^2 = .13$), 11 Prozent der Varianz der Ungewissheit ($R^2 = .11$; Korr. $R^2 = .10$), 28 Prozent der Varianz der Plausibilität ($R^2 = .28$; Korr. $R^2 = .27$) und 20 Prozent der Varianz der Gegenplausibilität ($R^2 = .20$; Korr. $R^2 = .20$).

Diese Ergebnisse allein reichen jedoch nicht aus, um die FF4 zu beantworten, weil sich die einzelnen Überzeugungsurteile der Rezipienten mit einer Voreinstellung schon vor der Rezeption signifikant voneinander unterschieden ($p < .001$). Deshalb wurden die Mittelwertunterschiede der Überzeugungsurteile (t2) zunächst explizit untersucht. Weiter werden dann die Muster der Evidenzdarstellung mit den Mustern der Überzeugungsurteile verglichen. Getrennt nach Rezipienten mit Voreinstellung und ohne Voreinstellung wird dann mittels Regressionsanalyse mit Messwiederholung untersucht, ob sich die Überzeugungsurteile der Rezipienten mit Voreinstellung signifikant zwischen den beiden Messzeitpunkten und je nach rezipiertem Frame unterscheiden.

Folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte der Überzeugungsurteile getrennt nach präsentiertem Frame auf.

Tabelle 20: Überzeugungsurteile (t2) nach präsentiertem Frame

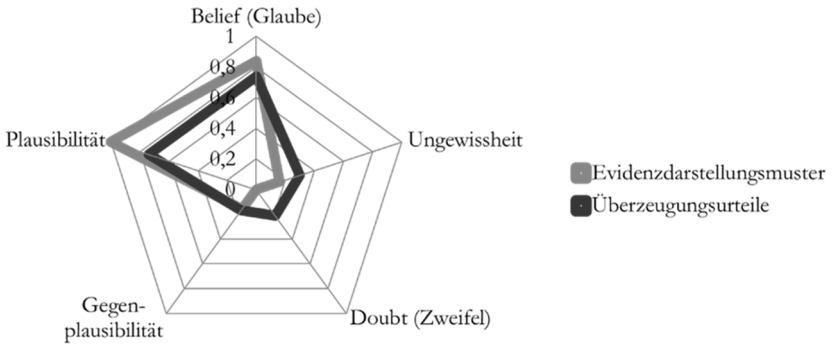
Frame (Nr.)	<i>n</i>	Überzeugungsurteile <i>M</i> (<i>SD</i>)				
		Belief	Doubt	Ungewiss- heit	Plausi- bilität	Gegenplau- sibilität
Wissenschaft- lich gesicherte Evidenz (1)	192	.74 (0.25) ^a	.21 (0.22) ^a	.30 (0.30) ^a	.74 (0.31) ^a	.17 (0.22) ^a
Konfligierende Evidenz (2)	266	.40 (0.32) ^b	.49 (0.65) ^b	.39 (0.34) ^b	.40 (0.33) ^b	.46 (0.34) ^b
Fragile Evi- denz (3)	228	.84 (0.22) ^c	.16 (0.23) ^c	.11 (0.17) ^c	.81 (0.26) ^a	.15 (0.28) ^a

Gruppen mit unterschiedlichen Kennbuchstaben (a, b, c) unterscheiden sich horizontal laut Varianzanalyse und Post-Hoc-Test Tamhane-T2 signifikant ($p < .001$)

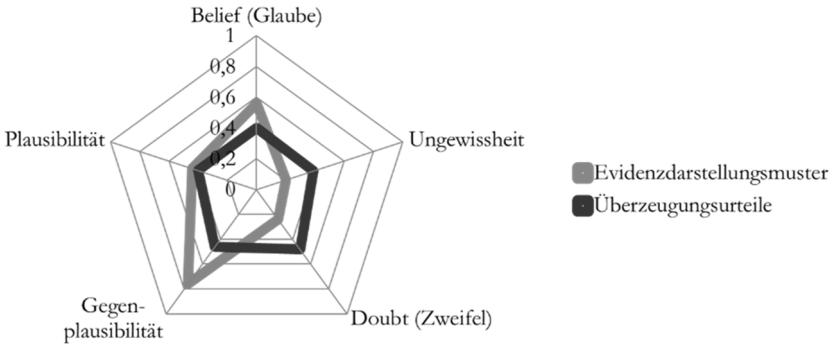
Die Beiträge des Frames 1 *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* führten im Vergleich zu den Beiträgen des Frames 2 *Konfligierende Evidenz* zu mehr Belief und Plausibilität und zu weniger Doubt, Gegenplausibilität und Ungewissheit in Bezug auf die dargestellte Hauptthese im TV-Wissenschaftsbeitrag. Die Beiträge des Frames 2 *Konfligierende Evidenz* führten im Vergleich zum höchsten Doubt, zur höchsten Gegenplausibilität und Ungewissheit sowie zum geringsten Belief und zur geringsten Plausibilität. Die Beiträge des Frames 3 *Fragile Evidenz* führten überraschend zum höchsten Belief und zur höchsten Plausibilität sowie zum geringsten Doubt, zur geringsten Gegenplausibilität und Ungewissheit.

Folgend sind die Überzeugungsurteile (t2) im Vergleich mit den dargestellten Evidenzmustern der Frames visualisiert (siehe Abbildung 12).

Frame 1 *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz*



Frame 2 *Konfligierende Evidenz*



Frame 3 *Fragile Evidenz*

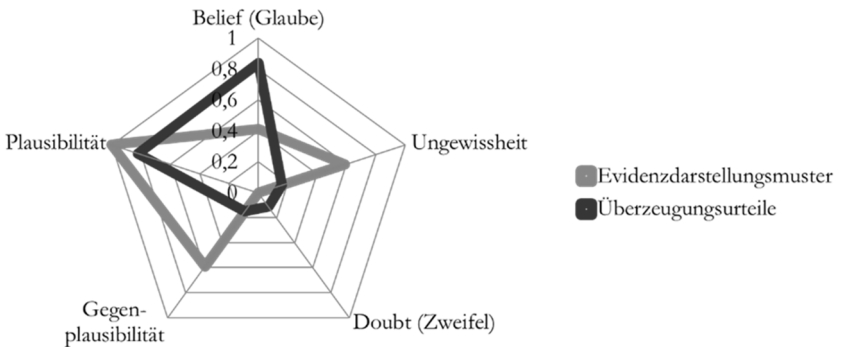


Abbildung 12: Überzeugungsurteile (t2) und Evidenzmuster der präsentierten Frames.

Werden die Muster betrachtet, wird deutlich, dass sich die Überzeugungsurteile der Rezipienten bei den Frames 1 *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* und 3 *Fragile Evidenz* sehr ähneln und von den Überzeugungsurteilen beim Frame 2 *Konfligierende Evidenz* stark unterscheiden, obwohl die dargestellten Evidenzmuster aller drei Frames voneinander sehr verschieden sind.

Da an zwei Messzeitpunkten, also vor der Stimuluspräsentation und nach der Stimuluspräsentation die Überzeugungen erfasst wurden, kann mittels einer Varianzanalyse mit Messwiederholung eruiert werden, ob sich die erfassten Überzeugungsurteile der Rezipienten mit einer Voreinstellung zu den zwei Messzeitpunkten generell signifikant unterscheiden. Die Variable *Frame* ist dabei Zwischensubjektfaktor.

- Es zeigt sich für das Beliefurteil ein signifikantes Ergebnis ($F(1, 345) = 25.6; p < .001; \eta^2 = .07$). Das heißt, dass der Unterschied des Beliefs zwischen den beiden Messzeitpunkten signifikant ist (in Tabelle 21 sind die Mittelwerte der Überzeugungsurteile bei t1 und t2 aufgeführt). Die Wechselwirkung zwischen Belief und dem Frame ist ebenfalls signifikant ($F(2, 345) = 49.9; p < .001; \eta^2 = .22$).
- Für das Doubturteil (t2) zeigt sich kein signifikantes Ergebnis. Das heißt, dass sich der Doubt nicht signifikant zwischen den beiden Messzeitpunkten unterscheidet. Die Wechselwirkung zwischen Doubt und dem Frame ist allerdings signifikant ($F(2, 350) = 17.84; p < .001; \eta^2 = .09$).
- Für das Ungewissheitsurteil zeigt sich ein signifikantes Ergebnis ($F(1, 343) = 6.6; p < .05; \eta^2 = .02$). Das heißt, dass der Unterschied der Ungewissheit zwischen den beiden Messzeitpunkten signifikant ist. Die Wechselwirkung zwischen der Ungewissheit und dem Frame ist hier jedoch nicht signifikant.
- Es zeigt sich für das Plausibilitätsurteil ein signifikantes Ergebnis ($F(1, 345) = 25.2; p < .001; \eta^2 = .07$). Das heißt, dass der Unterschied der Plausibilität zwischen den beiden Messzeitpunkten signifikant ist. Die Wechselwirkung zwischen Plausibilität und dem Frame ist ebenfalls signifikant ($F(2, 345) = 32.5; p < .001; \eta^2 = .16$).
- Es zeigt sich für das Gegenplausibilitätsurteil kein signifikantes Ergebnis. Das heißt, dass sich die Gegenplausibilität nicht signifikant zwischen den beiden Messzeitpunkten unterscheidet. Die Wechselwirkung zwischen Gegenplausibilität und dem Frame ist allerdings signifikant ($F(2, 345) = 31.5; p < .001; \eta^2 = .13$).

Deutlich wird, dass die Belief- und Plausibilitätsurteile der Rezipienten mit einer Voreinstellung am stärksten durch die präsentierten formal-abstrakten Frames beeinflusst werden, da sie sich nicht nur signifikant zwischen den beiden Messzeitpunkten, sondern sich auch signifikant je nach präsentiertem Frame des Stimulusbeitrags unterscheiden. Weiter zeigt sich, dass sich die Ungewissheit durch die Rezeption, egal von welchem Frame, signifikant verändert.

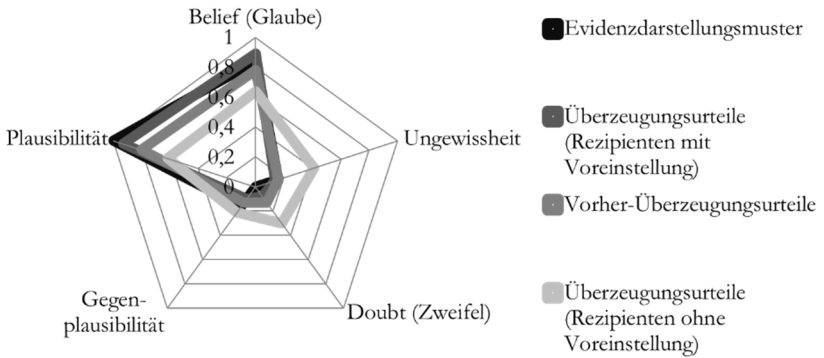
Um die Unterschiede in den Überzeugungsurteilen der Rezipienten mit und ohne Voreinstellung, getrennt nach dem jeweiligen präsentierten Frame, zu verdeutlichen, werden diese im Folgenden tabellarisch aufgezigt (vgl. Tabelle 21 und 22), in Netzen visualisiert (siehe Abbildung 13) und beschrieben.

Tabelle 21: Überzeugungsurteile (t1 und t2) der Rezipienten mit Voreinstellung getrennt nach präsentiertem Frame

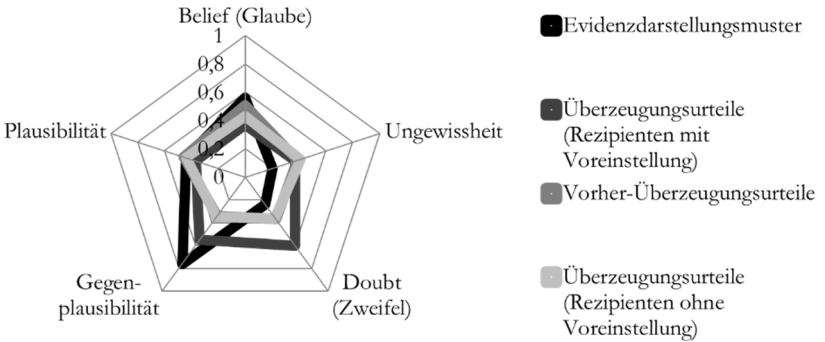
Frame (Nr.)	Überzeugungsurteile M (SD)						
	n	Belief (t1)	Doubt (t1)	Ungewissheit (t1)	Belief (t2)	Doubt (t2)	Ungewissheit (t2)
Wissenschaftlich gesicherte Evidenz (1)	78	.78 (0.30)	.13 (0.20)	.16 (0.25)	.89 (0.16)	.07 (0.13)	.14 (0.25)
Konfligierende Evidenz (2)	139	.48 (0.30)	.37 (0.30)	.39 (0.33)	.37 (0.32)	.60 (0.83)	.37 (0.34)
Fragile Evidenz (3)	137	.61 (0.34)	.29 (0.30)	.25 (0.27)	.83 (0.21)	.13 (0.18)	.16 (0.21)

Tabelle 22: Überzeugungsurteile (t2) der Rezipienten ohne Voreinstellung getrennt nach präsentiertem Frame

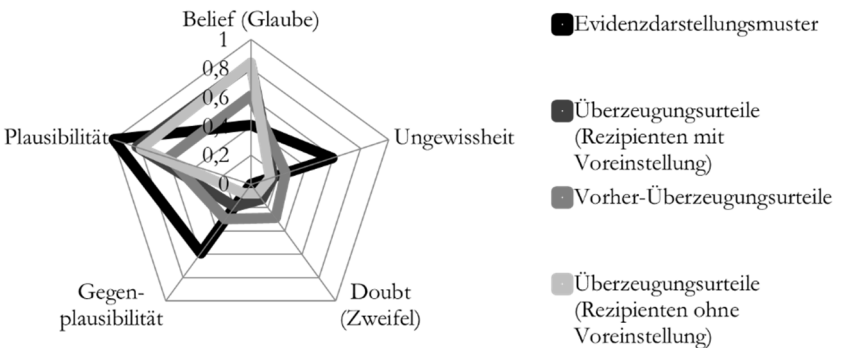
Frame (Nr.)	Überzeugungsurteile M (SD)			
	n	Belief (t2)	Doubt (t2)	Ungewissheit (t2)
Wissenschaftlich gesicherte Evidenz (1)	114	.64 (0.26)	.41 (0.23)	.30 (0.24)
Konfligierende Evidenz (2)	129	.43 (0.35)	.36 (0.32)	.42 (0.42)
Fragile Evidenz (3)	92	.83 (0.23)	.14 (0.27)	.08 (0.15)



Frame 1 *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz*



Frame 2 *Konfligierende Evidenz*



Frame 3 *Fragile Evidenz*

Abbildung 13: Überzeugungsurteile (t2) getrennt nach Voreinstellung und Evidenzmuster der Frames.

Es zeigt sich, dass die Rezipienten mit Voreinstellung nach der Rezeption, egal von welchem Frame, weniger ungewiss sind als vorher. Deutlich wird auch, dass die Versuchspersonen mit einer Voreinstellung nach der Rezeption des Frames *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* frame- und hypothesenkonform den höchsten Beliefwert haben (vgl. Tabelle 21). Betrachtet man bei den Versuchspersonen mit Voreinstellung die relative Veränderung der Beliefwerte im Vergleich zwischen den Frames *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* und *Fragile Evidenz*, zeigt sich, dass die Veränderung beim Frame *Fragile Evidenz* hier höher ist, aufgrund der geringeren Beliefwerte der Versuchspersonen vor der Rezeption des Frames.

Bei den Rezipienten ohne Voreinstellung führte die Rezeption des Frames *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* zu weniger Belief (t2) in Bezug auf die dargestellte Hauptthese im TV-Wissenschaftsbeitrag als die Rezeption des Frames *Fragile Evidenz* (vgl. Tabelle 22). Insgesamt scheinen die Rezipienten ohne Voreinstellung beim Frame *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* skeptischer als beim Frame *Fragile Evidenz*. Dies drückt sich auch in einem höheren Zweifel nach der Rezeption aus. Die Versuchspersonen mit und ohne Voreinstellung hatten nach der Rezeption des Frames *Fragile Evidenz* einen vergleichbar hohen Beliefwert (vgl. Tabelle 21 & 22). Der Frame *Fragile Evidenz* führte unabhängig von der vorhandenen Voreinstellung zu einem hohen Belief in Bezug auf die dargestellte Hauptthese im TV-Wissenschaftsbeitrag.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt bis hier her auf, dass die H4.1 Die Rezeption des Frames 1 Wissenschaftlich gesicherte Evidenz führt zu mehr Belief (Glauben) in Bezug auf die dargestellte Hauptthese im TV-Wissenschaftsbeitrag als die Rezeption der anderen Frames in dieser Untersuchung abgelehnt werden muss. Werden allerdings ausschließlich die Versuchspersonen mit einer Voreinstellung betrachtet, wird deutlich, dass H4.1 bestätigt werden könnte. Die H4.2 Die Rezeption des Frames 2 Konfligierende Evidenz führt zu mehr Doubt (Zweifel) in Bezug auf die dargestellte Hauptthese im TV-Wissenschaftsbeitrag als die Rezeption der anderen Frames kann bestätigt werden. Des Weiteren führte die Rezeption des Frames 3 Fragile Evidenz bei den Rezipienten nicht zu mehr Ungewissheit als die Rezeption eines anderen Frames. Die H4.3 Die Rezeption des Frames 3 Fragile Evidenz führt zu mehr Ungewissheit in Bezug auf die dargestellte Hauptthese im TV-Wissenschaftsbeitrag als die Rezeption der anderen Frames muss somit in dieser Untersuchung abgelehnt werden.

8.2.2.2 Verhalten und Emotionen

Es wurde weiter untersucht, da die Überzeugungen hier nur die kognitive Komponente von Einstellungen abbilden (vgl. Kapitel 4.1.1), ob sich die affektive Komponente *Emotion* und konative Komponente *Verhalten/Verhaltensabsicht* in Bezug auf den präsentierten Sachverhalt je nach rezipiertem Frame unterscheiden. In der folgenden Tabelle 23 sind die Mittelwerte für diese Variablen, getrennt nach präsentiertem Frame, aufgezeigt.

Tabelle 23: Emotion (t1 und t2) und Verhalten (t1)/Verhaltensabsicht (t2) getrennt nach präsentiertem Frame

Variable	Frame (Nr.)	<i>n</i>	t1 <i>M</i> (<i>SD</i>)	t2 <i>M</i> (<i>SD</i>)
Emotion	Wissenschaftlich gesicherte Evidenz (1)	189	4.10 (0.87)	3.90 (0.72)
	Konfligierende Evidenz (2)	249	2.94 (0.87)	2.84 (0.80)
	Fragile Evidenz (3)	221	3.27 (0.99)	2.85 (1.10)
Verhalten/ Verhaltens- absicht	Wissenschaftlich gesicherte Evidenz (1)	166	3.97 (0.97)	3.95 (1.22)
	Konfligierende Evidenz (2)	221	2.95 (1.35)	2.82 (1.27)
	Fragile Evidenz (3)	211	3.01 (1.28)	3.71 (1.03)

Die Varianzanalyse zeigt, dass es zwischen den untersuchten Frames einen signifikanten Unterschied bei der gebildeten Verhaltensabsicht ($F(2; 595) = 50.45; p < .001; \eta^2 = .15$) und Emotion ($F(2, 656) = 92.5; p < .001; \eta^2 = .22$) gibt.¹²¹ Der Post-Hoc-Test nach Tamhane-T2 zeigt, dass sich bei der gebildeten Emotion und Verhaltensabsicht alle Beiträge signifikant voneinander unterscheiden ($p < .001$). Ausnahme sind die Frames *Konfligierende Evidenz* und *Fragile Evidenz*; denn diese unterscheiden sich in der gebildeten Emotion nicht signifikant.¹²² Weitere Ausnahmen sind die Frames *Wissenschaftlich gesicherte Evidenz* und *Fragile Evidenz*; diese unterscheiden sich nicht signifikant bezüglich der gebildeten Verhaltensabsicht. Beide führen zu einer hohen Verhaltensintension in Bezug auf den jeweils präsentierten Sachverhalt.

Es zeigt sich für das vor der Rezeption erfasste Verhalten und die nach der Rezeption erfasste gebildete Verhaltensabsicht bei der Varianzanalyse

121 Der Levene-Test auf Varianzhomogenität zeigt signifikante Ergebnisse auf, das heißt, dass die Varianzen der experimentellen Bedingung unterschiedlich groß sind und damit streng genommen gegen die Voraussetzungen der Varianzanalyse verstoßen.

122 Im Pretest (vgl. Kapitel 7.3.1) zeigte sich, dass sich die Beiträge hinsichtlich ihres emotionalen Gehaltes unterscheiden, dies hatte aber keine signifikanten Auswirkungen auf die gebildeten Emotionen bei den Rezipienten.

mit Messwiederholung ein signifikantes Ergebnis ($F(1, 277) = 6.91; p < .01; \eta^2 = .02$). Das heißt, dass der Unterschied zwischen dem vorher beschriebenen Verhalten und der nachher geäußerten Verhaltensabsicht zwischen den beiden Messzeitpunkten signifikant ist. Die Wechselwirkung zwischen Verhalten und dem Frame ist ebenfalls signifikant ($F(2, 277) = 12.3; p < .001; \eta^2 = .08$). Der Frame *Konfigurierende Evidenz* führte zu einer verminderten Verhaltensintension und der Frame 3 *Fragile Evidenz* zu einer Steigerung der Verhaltensintension (vgl. Tabelle 23). Es zeigt sich für die Emotion insgesamt kein signifikantes Ergebnis bei der Varianzanalyse mit Messwiederholung, also kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Messzeitpunkten. Aber die Wechselwirkung zwischen Emotion und dem Frame ist signifikant ($F(2, 319) = 4.0; p < .05; \eta^2 = .02$).

8.2.2.3 Glaubwürdigkeitszuschreibung

Um die H4.4 *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Glaubwürdigkeitszuschreibung der Rezipienten zu einem TV-Wissenschaftsbeitrag und deren Überzeugungsänderung durch diesen* zu untersuchen, wurde die zugeschriebene Glaubwürdigkeit zu TV-Wissenschaftsbeiträgen allgemein und zum gezeigten Beitrag erfasst. Die Glaubwürdigkeit, welche die Probanden dem Inhalt von Beiträgen aus TV-Wissenschaftsmagazinen allgemein zuschrieben, ist insgesamt auf einem mittleren Niveau ($M = 14.8$ von maximal 25 Punkten; $SD = 3.06$). Auch die Glaubwürdigkeit, welche die Probanden den Beiträgen aus TV-Wissenschaftsmagazinen allgemein als Quelle zuschrieben, ist insgesamt auf einem mittleren Niveau ($M = 11.8$ von maximal 25 Punkten; $SD = 2.60$). Beide korrelieren stark positiv miteinander ($r_p = .76; p < .001$).

Die Glaubwürdigkeit, welche die Probanden dem Inhalt der gezeigten Beiträge zuschrieben, ist insgesamt ebenfalls auf einem mittleren Niveau ($M = 16.2$ von maximal 25 Punkten; $SD = 3.47$). Auch die Glaubwürdigkeit, welche die Rezipienten den gezeigten Beiträgen als Quelle zuschrieben, ist insgesamt auf einem mittleren Niveau ($M = 13.1$ von maximal 25 Punkten; $SD = 2.80$). Diese beiden Glaubwürdigkeitszuschreibungen korrelieren stark positiv miteinander ($r_p = .83; p < .001$). Die Glaubwürdigkeit, welche die Probanden TV-Wissenschaftsbeiträgen im Allgemeinen zuschrieben und die Glaubwürdigkeit, die sie speziell dem rezipierten Beitrag zugeschrieben haben, korrelieren ausschließlich signifikant positiv ($r_p = .52; p < .001$) miteinander und nicht mit einem Überzeugungs- oder Ein-

stellungsurteil. Beide hatten keinen signifikanten Einfluss auf die gebildeten Überzeugungsurteile. Dies wurde mittels Regressionsanalysen kontrolliert.

Die Glaubwürdigkeit von TV-Wissenschaftsbeiträgen allgemein und speziell vom jeweiligen Beitrag konnten nicht als Mediations- oder Moderatorvariable für die Einstellungsbildung und -änderung ausgewiesen werden. Um zu testen, ob die einzelnen Überzeugungen der Voreinstellung und die Glaubwürdigkeitszuschreibung zum Beitrag zusammenhängen, wurde eine Varianzanalyse gerechnet. Diese kam zu dem Ergebnis, dass die Glaubwürdigkeitszuschreibung nicht signifikant mit den Voreinstellungen der Rezipienten variiert. Zur Kontrolle wurde auch eine Regressionsanalyse durchgeführt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass die Voreinstellung nicht dazu geeignet ist, die Glaubwürdigkeitszuschreibung der Rezipienten vorherzusagen. Es hatte keine Auswirkungen auf das Glaubwürdigkeitsurteil, ob die Voreinstellung der Rezipienten zur präsentierten These kongruent oder inkongruent war.

Allen Beiträgen wurde insgesamt eine sehr ähnlich hohe Glaubwürdigkeit zugeschrieben. Die Beiträge unterscheiden sich in der Glaubwürdigkeitszuschreibung im Mittel nicht mehr als um zwei Punkte; im Schnitt liegen die Mittelwerte bei 28 von 50 möglichen Punkten. Die H4.4 kann alles in allem in dieser Untersuchung nicht bestätigt werden.

8.2.2.4 Informationsverarbeitung

Um H4.5 *Eine hohe Motivation und kognitive Verarbeitungsfähigkeit der Rezipienten bei der Informationsverarbeitung führt zu einer stärkeren Überzeugungsbildung entsprechend der dargestellten Evidenzmuster in den Beiträgen als eine niedrigere Motivation und kognitive Verarbeitungsfähigkeit* zu untersuchen, wurde u. a. die Motivation und die kognitiven Fähigkeiten der Rezipienten erfasst. Die erfasste Motivation korreliert stark positiv ($r_p = .69$; $p < .001$) mit der erfassten kognitiven Verarbeitungsfähigkeit. Im Mittel lag die Motivation bei einem Wert von 8.2 von 10 möglichen Punkten ($SD = 1.8$). Insgesamt waren die Rezipienten also sehr aufmerksam und hoch motiviert den Inhalt des Beitrags zu verstehen. Auch ihre erfasste kognitive Verarbeitungsfähigkeit lag im Schnitt nach eigenen Angaben auf einem hohen Niveau mit 8.6 von 10 möglichen Punkten ($SD = 1.6$). Das heißt, dass die Mehrheit der Rezipienten die Beiträge verstanden hat und sich gut auf den Betrag konzentrieren konnte.

Die kognitive Verarbeitungsfähigkeit der Rezipienten hatte in der Rezeptionssituation keinen signifikanten Einfluss auf die gebildeten Überzeugungsurteile, dies zeigten χ^2 -Tests und Regressionsanalysen für alle Überzeugungsurteile. Des Weiteren hatten weder die Rezipientenvariablen Need for Cognition ($M = 48.1$ von 70 möglichen Punkten; $SD = 8.6$) noch die Verarbeitungspräferenz (deliberativ vs. intuitiv; $M = 24.6$ von 40 möglichen Punkten; $SD = 4.4$) einen signifikanten Einfluss auf die Überzeugungsurteile der Rezipienten; dies wurde ebenfalls mittels χ^2 -Tests und Regressionsanalysen für jedes Überzeugungsurteil kontrolliert.

Die Motivation der Rezipienten korreliert signifikant schwach positiv mit dem Beliefurteil ($r_p = .09$; $p < .05$) und Plausibilitätsurteil ($r_p = .09$; $p < 0.5$) der Rezipienten. Für beide Variablen wurde eine Regressionsanalyse berechnet. Der ausgewiesene Determinationskoeffizient $R^2 = .01$ für beide Regressionsanalysen drückt aus, dass nur ein Prozent der Variation der abhängigen Variable *Belief* und der abhängigen Variable *Plausibilität* durch die Motivation erklärt werden kann (Korr. $R^2 = .01$). Die Varianzanalysen der Regressionen sind signifikant ($p < .05$), das heißt, dass die unabhängige Variable die Variation der jeweils abhängigen Variable erklärt, es besteht ein linearer Zusammenhang. Die Motivation wird als signifikanter Koeffizient der Regressionsanalysen ausgewiesen (Belief: $\beta = .09$; $t = 2.2$; $p < .05$; Plausibilität: $\beta = .09$; $t = 2.4$; $p < .05$). Die Motivation der Rezipienten hat insgesamt, so zeigen es die Regressionsanalysen, nur eine sehr schwache, positive Auswirkung auf deren Plausibilitäts- und Beliefurteil.

Zum erfassten Involvement gehörten mehrere Variablen. Die bisherige persönliche Erfahrung der Rezipienten mit der Medizin hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Überzeugungsurteile. Das Interesse der Rezipienten an medizinischen Erkenntnissen hängt laut χ^2 -Test zwar signifikant mit dem Plausibilitätsurteil ($\chi^2 = 131$; $df = 96$; $p < .05$; $\varphi_c = .22$) und Doubturteil ($\chi^2 = 173$; $df = 104$; $p < .001$; $\varphi_c = .25$) zusammen, korreliert aber nicht signifikant mit diesen.

Die persönliche Betroffenheit der Rezipienten mit dem präsentierten Sachverhalt im Beitrag korreliert signifikant mit den Überzeugungsurteilen Belief ($r_p = .12$; $p < .01$), Doubt ($r_p = -.21$; $p < .001$) und Gegenplausibilität ($r_p = -.38$; $p < .001$). Für alle drei Variablen wurden Regressionsanalysen berechnet. Ein Prozent der Variation der abhängigen Variable *Belief* ($R^2 = .01$; Korr. $R^2 = .01$) kann durch die Betroffenheit erklärt werden sowie 4 Prozent der Variation der abhängigen Variable *Doubt* ($R^2 = .04$; Korr. R^2

= .04) und 14 Prozent der Variation der abhängigen Variable *Gegenplausibilität* ($R^2 = .14$; *Korr. $R^2 = .14$*). Alle Varianzanalysen der Regressionen sind signifikant ($p < .001$). Die Betroffenheit wird als signifikanter Koeffizient der Regressionsanalyse für *Belief* ($\beta = .12$; $t = 3.2$; $p < .01$), *Doubt* ($\beta = -.21$; $t = -5.6$; $p < .001$) und *Gegenplausibilität* ($\beta = -.38$; $t = -10.6$; $p < .001$) ausgewiesen. Die persönliche Betroffenheit der Rezipienten hat folglich eine sehr schwache, positive Auswirkung auf deren *Beliefurteil*, eine sehr schwache, negative Auswirkung auf deren *Doubturteil* und eine negative Auswirkung auf die *Plausibilität der Gegenthese*. Allerdings gibt es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Betroffenheit und der erfassten Motivation der Rezipienten.

Die H4.5 kann in dieser Untersuchung nur sehr schwach partiell bestätigt werden, da insgesamt nur ein sehr schwacher Einfluss der Motivation auf nur zwei Überzeugungsurteile (*Plausibilitäts-* und *Beliefurteil*) festgestellt werden konnte.

Die kontrollierten möglichen Dritt- bzw. Einflussvariablen *Sehbäufigkeit von TV-Wissenschaftsmagazinen*, *Geschlecht* und *Alter* beeinflussen die gefundenen Ergebnisse nicht signifikant; dies wurde ebenfalls mittels χ^2 -Tests und Regressionsanalysen für jedes Überzeugungsurteil kontrolliert.

8.2.3 Vorherige Überzeugungen und Framingeffekt

Um den Gesamteffekt der vorherigen Überzeugungen zu messen, um FF5 *Welchen Einfluss haben vorherige Überzeugungen von Rezipienten auf ihre Überzeugungsurteile nach der Rezeption eines Evidenzdarstellungsmusters?* zu beantworten, wurden lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Zuerst wird dabei die Auswirkung der Voreinstellungsübereinstimmung analysiert, dann wird der Zusammenhang der einzelnen Überzeugungsurteile der Vorhereinstellung mit den Überzeugungsurteilen der Nachher-Einstellung untersucht und abschließend überprüft, wie gut die vorherigen Überzeugungen und die Framezuordnung die Varianz der Überzeugungsurteile nach der Rezeption voraussagen.

Auswirkung der Voreinstellungsübereinstimmung

Die Voreinstellung wurde als Erstes eingeteilt in: *Voreinstellung und die Beitragsevidenz stimmen überein* und *Voreinstellung und die Beitragsevidenz stimmen nicht überein* (vgl. Tabelle 24).

Die mit dieser Einteilung durchgeführten Regressionsanalysen zeigen den Einfluss der unabhängigen Variable der Voreinstellungsübereinstimmung auf die abhängigen Variablen, die Überzeugungsurteile nach der Rezeption (vgl. Tabelle 25). Insgesamt kann die Voreinstellungsübereinstimmung über ein Drittel der Varianz des Belief- und Plausibilitäts-Wertes, ein Viertel der Varianz des Gegenplausibilitätswertes, ca. ein Fünftel der Varianz des Ungewissheitswertes und acht Prozent der Varianz des Doubt-Wertes erklären. Es zeigt sich weiter: Wenn die Voreinstellung mit der präsentierten Evidenz im Beitrag übereinstimmt, dann sind signifikant ein höherer Beliefwert und ein höherer Plausibilitätswert zu erwarten. Wenn die Voreinstellung mit der präsentierten Evidenz im Beitrag nicht übereinstimmt, dann sind ein signifikant höherer Doubt-Wert, ein höherer Ungewissheitswert und ein höherer Gegenplausibilitätswert zu erwarten.

Tabelle 25: Regressionsanalysen zum Einfluss der Voreinstellungs-übereinstimmung auf die Überzeugungsurteile (t2)

Abhängige Variable	R ²	Korr. R ²	Voreinstellungsübereinstimmung als Koeffizient
Belief (t2)	.37	.37	$\beta = .61; t = 12.6; p < .001$
Doubt (t2)	.08	.08	$\beta = -.27; t = -4.7; p < .001$
Ungewissheit (t2)	.19	.18	$\beta = -.43; t = -7.9; p < .001$
Plausibilität (t2)	.35	.35	$\beta = .59; t = 12.2; p < .001$
Gegenplausibilität (t2)	.25	.25	$\beta = -.50; t = -9.6; p < .001$

Varianzanalyse aller Regressionen sind signifikant ($p < .001$)

$n = 348$

Zusammenhang der Überzeugungsurteile der Vorhereinstellung mit Überzeugungsurteilen der Nachher-Einstellung

Um zu erfassen, wie groß die Auswirkungen der spezifischen Überzeugungsurteile der Voreinstellung auf die Überzeugungsurteile der Nachher-Einstellung der Rezipienten sind, wurden zunächst die Korrelationen zwischen den Überzeugungsurteilen betrachtet und dann Regressionsanalysen durchgeführt. Die Überzeugungsurteile der Voreinstellung (t1) korrelieren stark miteinander (vgl. Tabelle 26) und die Überzeugungsurteile der Nachher-Einstellung (t2) korrelieren ebenfalls stark miteinander (vgl. Tabelle 27). Deutlich wird auch, dass die Belief-, Doubt- und Ungewissheitsurteile signifikant mit den Plausibilitätsurteilen zusammenhängen.

Tabelle 26: Zusammenhänge der Überzeugungsurteile (t1)

Korrelation nach Pearson	Belief	Doubt	Ungewissheit	Plausibilität	Gegen-plausibilität
Belief	1	-.34***	-.38***	.68***	-.39***
Doubt	-.34***	1	.40***	-.44***	.58***
Ungewissheit	-.38***	.40***	1	-.35***	.34***
Plausibilität	.68***	-.44***	-.35***	1	-.35***
Gegenplausibilität	-.39***	.58***	.34***	-.35***	1

*** $p < .001$ $n = 346$ bis 353

Tabelle 27: Zusammenhänge der Überzeugungsurteile (t2)

Korrelation nach Pearson	Belief	Doubt	Ungewissheit	Plausibilität	Gegen-plausibilität
Belief	1	-.39***	-.42***	.87***	-.53***
Doubt	-.39***	1	.31***	-.36***	.51***
Ungewissheit	-.42***	.31***	1	-.39***	.34***
Plausibilität	.87***	-.36***	-.39***	1	-.49***
Gegenplausibilität	-.53***	.51***	.34***	-.49***	1

*** $p < .001$ $n = 686$

Folgend wird aufgeführt, wie die Überzeugungsurteile der Nachher-Einstellung mit denen der Voreinstellung zusammenhängen. Dazu wurden lineare Regressionen berechnet, weil, wie aufgezeigt, hohe Korrelationen zwischen den unabhängigen und den abhängigen Variablen bestehen. Die Varianzanalysen der Regressionen sind in allen Fällen signifikant ($p < .001$), das heißt, dass die unabhängigen Variablen die Variation der abhängigen Variable gut erklären, es besteht ein linearer Zusammenhang.

- Die Variable *Belief* (t2) korreliert signifikant negativ mit dem Doubt (t1), der Gegenplausibilität (t1) und der Ungewissheit (t1) und signifikant positiv mit der Plausibilität (t1) und dem Belief (t1) (vgl. Tabelle 28). Der Einfluss der unabhängigen Überzeugungsurteile der Voreinstellung auf die abhängige Variable *Belief* wurde nun mittels einer linearen Regressionsanalyse näher untersucht. Der Determinationskoeffizient $R^2 = .41$ drückt aus, dass über ein Drittel der Variation der abhängigen Variable durch die Überzeugungsurteile der Voreinstellung erklärt werden kann (Korr. $R^2 = .40$). Signifikante Koeffizienten der Regressionsanalyse sind Belief (t1) ($\beta = .24$; $t = 3.1$; $p < .01$), Plausibilität (t1) ($\beta = .20$; $t = 2.6$; $p < .05$), Doubt (t1) ($\beta = -.17$; $t = 3.0$; $p <$

.01) und Ungewissheit (t1) ($\beta = -.15$; $t = -3.2$; $p < .01$). Das Belief (t1) und die Plausibilität (t1) sind dabei die Prädiktoren mit dem größten Einfluss. Je plausibler die Rezipienten eine präsentierte Hauptthese von vornherein finden und je mehr sie ihr von vornherein glauben, desto mehr glauben sie ihr nach der Stimuluspräsentation. Je ungewisser die Rezipienten in Bezug auf eine These im Vorhinein sind und je mehr sie an ihr von vornherein zweifeln, desto weniger glauben sie ihr nach der Stimuluspräsentation.

- Die Variable *Doubt* (t2) korreliert signifikant negativ mit dem Belief (t1), und der Plausibilität (t1) und signifikant positiv mit der Ungewissheit, der Gegenplausibilität (t1) und dem Doubt (t1) (vgl. Tabelle 28). Der Einfluss der unabhängigen Überzeugungsurteile der Voreinstellung auf die abhängige Variable *Doubt* wurde ebenfalls mittels einer linearen Regression näher untersucht. Der Determinationskoeffizient $R^2 = .12$ drückt aus, dass über ein Zehntel der Variation der abhängigen Variable durch die Überzeugungsurteile der Voreinstellung erklärt werden kann (Korr. $R^2 = .10$). Einzig signifikanter Koeffizient dieser Regressionsanalyse ist die Ungewissheit (t1) ($\beta = .24$; $t = 4.1$; $p < .001$). Das heißt, dass je ungewisser die Rezipienten in Bezug auf eine These im Vorhinein sind, desto mehr zweifeln sie an ihr nach der Stimuluspräsentation.
- Die Variable *Ungewissheit* (t2) korreliert signifikant negativ mit dem Belief (t1) und der Plausibilität (t1) und signifikant positiv mit der Ungewissheit (t1) der Gegenplausibilität und dem Doubt (vgl. Tabelle 28). Der Einfluss der unabhängigen Überzeugungsurteile der Voreinstellung auf die abhängige Variable *Ungewissheit* (t2) wurde mittels einer linearen Regressionsanalyse weiter untersucht. Der Determinationskoeffizient $R^2 = .24$ drückt aus, dass ungefähr ein Viertel der Variation der abhängigen Variable durch die Überzeugungsurteile der Voreinstellung erklärt werden kann (Korr. $R^2 = .23$). Einziger signifikanter Koeffizient dieser Regressionsanalyse ist die Ungewissheit (t1) ($\beta = .32$; $t = 5.8$; $p < .001$). Das heißt, je ungewisser die Rezipienten im Vorhinein sind, desto ungewisser sind sie nach der Stimuluspräsentation.
- Die Variable *Plausibilität* (t2) korreliert signifikant negativ mit dem Doubt (t1), der Gegenplausibilität (t1) und der Ungewissheit (t1) und signifikant positiv mit der Plausibilität (t1) und dem Belief (t1) (vgl. Tabelle 28). Der Einfluss der unabhängigen Überzeugungsurteile der Voreinstellung auf die abhängige Variable *Plausibilität* wurde nun mittels einer linearen Regressionsanalyse näher untersucht. Der Determinationskoeffizient $R^2 = .34$ drückt aus, dass ein Drittel der Variation

der abhängigen Variable durch die Überzeugungsurteile der Voreinstellung erklärt werden kann (Korr. $R^2 = .33$). Signifikante Koeffizienten der Regressionsanalyse sind die Plausibilität (t1) ($\beta = .27$; $t = 3.2$; $p < .001$), Doubt (t1) ($\beta = -.13$; $t = -2.1$; $p < .05$) und die Ungewissheit (t1) ($\beta = -.20$; $t = -4.0$; $p < .001$). Die Plausibilität (t1) ist dabei der Prädiktor mit dem größten Einfluss. Je plausibler die Rezipienten eine präsentierte Hauptthese von vornherein finden, desto plausibler finden sie diese nach der Stimuluspräsentation. Je ungewisser die Rezipienten in Bezug auf eine These im Vorhinein sind und je mehr sie an ihr im Vorhinein zweifeln, desto weniger plausibel finden sie diese nach der Stimuluspräsentation.

- Die Variable *Gegenplausibilität* (t2) korreliert signifikant negativ mit dem Belief (t1), und Plausibilität (t1) und signifikant positiv mit der Ungewissheit, der Gegenplausibilität (t1) und dem Doubt (t1) (vgl. Tabelle 28). Der Einfluss der unabhängigen Überzeugungsurteile der Voreinstellung auf die abhängige Variable *Gegenplausibilität* wurde ebenfalls mittels einer linearen Regression näher untersucht. Der Determinationskoeffizient $R^2 = .29$ drückt aus, dass über ein Viertel der Variation der abhängigen Variable durch die Überzeugungsurteile der Voreinstellung erklärt werden kann (Korr. $R^2 = .28$). Signifikante Koeffizienten der Regressionsanalyse sind die Ungewissheit (t1) ($\beta = .14$; $t = 2.7$; $p < .01$), Doubt (t1) ($\beta = .12$; $t = 2.0$; $p < .05$) und die Gegenplausibilität (t1) ($\beta = .29$; $t = 4.9$; $p < .001$). Das heißt, dass je plausibler die Rezipienten die Gegenthese im Vorhinein finden, je ungewisser sie in Bezug auf die These im Vorhinein sind und je mehr sie im Vorhinein an ihr zweifeln, desto plausibler finden sie die Gegenthese nach der Stimuluspräsentation.

Insgesamt wird deutlich, dass alle vorherigen Überzeugungsurteile als signifikante Koeffizienten für mindestens ein Überzeugungsurteil nach der Rezeption sind. Die vorherige Plausibilität, der Doubt und die Ungewissheit sind wichtige Einflussfaktoren der Framingwirkung auf das Belief- und Plausibilitätsurteil nach der Rezeption. Die vorherige Ungewissheit ist ein wichtiger Einflussfaktor der Framingwirkung in Bezug auf alle Überzeugungsurteile nach der Rezeption.

Tabelle 28: Zusammenhänge der Überzeugungsurteile (t1) mit den Überzeugungsurteilen (t2)

Korrelation nach Pearson	Belief (t2)	Doubt (t2)	Ungewissheit (t2)	Plausibilität (t2)	Gegenplausibilität (t2)
Belief (t1)	.56	-.20	-.35	.49	-.37
Doubt (t1)	-.44	.25	.31	-.40	.42
Ungewissheit (t1)	-.41	.32	.44	-.41	.35
Plausibilität (t1)	.55	-.20	-.36	.51	-.36
Gegenplausibilität (t1)	-.37	.19	.24	-.32	.45

Für alle Korrelationen gilt: $p < .001$

$n = 345$ bis 353

Voraussage der Varianz der Überzeugungsurteile nach Rezeption

Mittels multivariater Regressionsanalyse wurde nun überprüft, wie gut die Framezuordnung und die vorherigen Überzeugungsurteile die Varianz der Überzeugungsurteile nach der Rezeption voraussagen. Der Einfluss der unabhängigen Variablen der Framezuordnung und der vorherigen Überzeugungsurteile auf die abhängigen Variablen, die Überzeugungsurteile nach der Rezeption, wurde schrittweise untersucht (vgl. Tabelle 29).

Tabelle 29: Regressionsanalysen zum Einfluss von Framezuordnung und Überzeugungsurteile (t1) auf Überzeugungsurteile (t2)

Abhängige Variable	R ² Mo- dell 1 (Korr. R ²)	R ² Mo- dell 2 (Korr. R ²)	Änderung im R ² von Modell 1 zu Modell 2	Signifikante Koeffizienten der Regressionsanalyse für Modell 2
Belief (t2)	.37 (.37)	.57 (.56)	$\Delta R^2 = .17$ $\Delta F(5,339)$ $= 26.4^{***}$	Framezuordnung ($\beta = .45; t = 11.4$) ^{***} Ungewissheit (t1) ($\beta = -.09; t = -2.1$) ^{***} Doubt (t1) ($\beta = -.13; t = 2.6$) ^{**} Belief (t1) ($\beta = .24; t = 3.6$) ^{***}
Doubt (t2)	.14 (.13)	.19 (.17)	$\Delta R^2 = .05$ $\Delta F(5,339)$ $= 4.3^{***}$	Framezuordnung ($\beta = -.29; t = -5.4$) ^{***} Ungewissheit (t1) ($\beta = .20; t = 3.5$) ^{***}
Ungewissheit (t2)	.10 (.09)	.26 (.24)	$\Delta R^2 = .16$ $\Delta F(5,338)$ $= 14.6^{***}$	Framezuordnung ($\beta = -.14; t = -2.6$) ^{**} Ungewissheit (t1) ($\beta = .30; t = 5.5$) ^{***}
Plausibilität (t2)	.39 (.38)	.51 (.50)	$\Delta R^2 = .12$ $\Delta F(5,339)$ $= 17.1^{***}$	Framezuordnung ($\beta = .46; t = 10.8$) ^{***} Ungewissheit (t1) ($\beta = -.14; t = -3.1$) ^{**} Plausibilität (t1) ($\beta = .15; t = 2.1$) [*]
Gegenplausibilität (t2)	.24 (.24)	.39 (.38)	$\Delta R^2 = .15$ $\Delta F(5,339)$ $= 16.4^{***}$	Framezuordnung ($\beta = -.35; t = -7.4$) ^{***} Gegenplausibilität (t1) ($\beta = .27; t = 4.9$) ^{***}

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Varianzanalysen aller Regressionen sind signifikant ($p < .001$)

$n = 348$

Die ausgewiesenen Determinationskoeffizienten für Modell 1 drücken aus, wie viel der Variation der abhängigen Variablen durch die Framezuordnung erklärt werden kann. Die ausgewiesenen Determinationskoeffizienten für Modell 2 drücken aus, wie viel der Variation der abhängigen Variablen durch die Framezuordnung und die vorherigen Überzeugungsurteile zusammen erklärt werden kann. Mit Hilfe des F -Tests wird die Änderung im R^2 auf Signifikanz getestet und diese spricht hier in allen Fällen für eine signifikante Änderung von Modell 1 zu Modell 2. Insgesamt wird dementsprechend deutlich, dass die Überzeugungsurteile der Versuchspersonen nach der Rezeption jeweils immer besser erklärt werden können, wenn man zusätzlich zur Framezuordnung die vorherigen Überzeugungsurteile als unabhängige Variablen berücksichtigt.

Im nächsten Kapitel sollen die Ergebnisse der Inhaltsanalyse und des Rezeptionsexperiments nun zusammengefasst und diskutiert werden.