



universität
wien

MAGISTERARBEIT

Titel der Magisterarbeit

„Unternehmensgeschichte und Storytelling“

Eine Analyse zum Einsatz der Storytelling-Methode in der Unternehmensgeschichtsschreibung in Bezug auf das Unternehmensimage und die Merkfähigkeit.

Verfasserin

Elisabeth Leopoldinger Bakk. phil.

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, Juli 2010

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 066 841

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Publizistik und Kommunikationswissenschaften

Betreuerin / Betreuer:

Univ.-Prof. Dr. Peter Vitouch

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, ganz oder in Teilen noch nicht als Prüfungsleistung vorgelegt und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Sämtliche Stellen der Arbeit, die benutzten Werken im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, habe ich durch Quellenangaben kenntlich gemacht. Dies gilt auch für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen und dergleichen sowie für Quellen aus dem Internet.

Wien, am 31.07.2010

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich meinen Eltern für ihre bedingungslose Unterstützung, das entgegengebrachte Vertrauen in meine Ausdauer und die Ermöglichung des Studiums danken. Einen Dank möchte ich auch an meine Brüder insbesondere an Georg aussprechen, der mich, besonders während meiner Studieneingangsphase in Wien, immer wieder tatkräftig unterstützt hat.

Herzlichen Dank meinem Freund Alex, der mich immer wieder motiviert und aufgebaut hat und mit meinen Launen der letzten Wochen souverän umgegangen ist. Meiner langjährigen Begleiterin durch das Publizistik Studium Maria, die auch in den dunkelsten Stunden stimmungsaufhellende Worte parat hatte. Meiner Freundin Angela für die Geduld, die sie mit mir auf der Suche nach vergessenen Buchstaben aufgebracht hat.

Und zu guter Letzt danke ich natürlich allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern meiner Untersuchung!

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	5
1 UNTERNEHMENSGESCHICHTE	7
1.1 Wirkung von Geschichten	8
1.2 Geschichtlicher Überblick	9
1.2.1 Narrative Wende	10
2 STORYTELLING	12
2.1 Exkurs: Narrative Strukturen	14
2.2 Storytelling und Public Relations	17
2.3 Success stories – „Die Heldenreise“	19
2.3.1 Die Phasen der Heldenreise	19
3 UNTERNEHMENSIMAGE	20
3.1 Image in der Unternehmenskommunikation	21
3.1.1 Image als öffentlicher Deutungsprozess	21
3.2 Die Funktion von Image	22
3.3 Imagemessung	24
3.3.1 Semantisches Differential	24
3.3.1.1 EPA-Modell	24
4 GEDÄCHTNISMODELLE	27
4.1 Speichermodell des Gedächtnisses	27
4.1.1 Gedächtnisvorgänge	27
4.1.2 Gedächtnissysteme	28
4.1.2.1 „Sensorischer Speicher“ oder auch Ultrakurzzeitgedächtnis	28
4.1.2.2 Kurzzeitgedächtnis	28
4.1.2.3 Langzeitgedächtnis	28
4.2 Das Prozessmodell	29
5 AKTUELLE STUDIEN	30
5.1 Gedächtnisleistung und Geschichten	30
5.2 Merkfähigkeit und Emotionen	31
6 METHODIK	33
Einleitung	33
6.1 Forschungsfragen und Hypothesen	34
6.1.1 Operationalisierung	39

6.2	Forschungsdesign	41
6.3	Instrumente	42
6.3.1	Unternehmensgeschichte	42
6.3.1.1	Die LOAN – Geschichte - Storytelling	43
6.3.1.2	Die LOAN – Geschichte – Tabellarische Aufbereitung	44
6.3.2	1. Durchlauf: Fragebogendesign	45
6.3.3	2. Durchlauf: Fragebogendesign	47
7	AUSWERTUNG UND DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE	48
7.1	Stichprobe	48
7.1.1	Verteilung des Schulabschlusses	48
7.1.2	Geschlechterverteilung und Altersverteilung	49
7.2	Überprüfung der Messinstrumente	50
7.2.1	Reliabilitätsanalyse zur EPA Struktur und Merkfähigkeit	50
7.2.1.1	Trennschärfe für die Dimension „Evaluation“	51
7.2.1.2	Trennschärfe für die Dimension „Aktivität“	51
7.2.1.3	Trennschärfe für die Dimension „Potenz“	52
7.2.1.4	Trennschärfe für die Dimension „Merkfähigkeit“	53
7.2.2	Rasch-Modell zur Merkfähigkeit	54
7.2.2.1	Exkurs: Rasch-Modell	54
7.2.2.2	Merkfähigkeit	56
7.3	Gruppenunterschiede zum Messzeitpunkt 1	61
7.3.1	Gruppenunterschiede in der EPA Struktur und der Merkfähigkeit	61
7.4	Analyse zu Einfluss der Variablen Geschlecht, Alter & Schulbildung zum 1. Messzeitpunkt	63
7.4.1	Gruppenunterschiede EPA Struktur und Merkfähigkeit	63
7.5	Gruppenunterschiede zum Messzeitpunkt 2	66
7.5.1	Gruppenunterschiede EPA Struktur und Merkfähigkeit	66
7.6	Analyse zu Einfluss der Variablen Geschlecht, Alter & Schulbildung beim 2. Messzeitpunkt	68
7.6.1	Gruppenunterschiede EPA Struktur und Merkfähigkeit	68
7.7	Analyse zu Messwiederholung	71
7.7.1	Messwiederholung Dimension Evaluation	71
7.7.2	Messwiederholung Dimension Potenz	72
7.7.3	Messwiederholung Dimension Aktivität	73
7.7.4	Messwiederholung Dimension Merkfähigkeit	74
7.8	Analysen zur Glaubwürdigkeit der Unternehmensgeschichte zwischen den Gruppen und den beiden Testzeitpunkten	75
7.9	Kommunikation über die Unternehmensgeschichten	77
7.10	Diskussion der Ergebnisse und Ausblick	78
	ZUSAMMENFASSUNG	82
	LITERATURVERZEICHNIS	84
	Onlinequellen	86

Sekundärliteratur	86
TABELLENVERZEICHNIS	87
ABSTRACT	88
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	89
CURRICULUM VITAE	90
ANHANG	91
Variablenübersicht	91
Onlinefragebogen	93
Ausgabe SPSS und R	97

„...Ich bin fest davon überzeugt, dass die Geschichte eines Unternehmens so etwas wie eine Seele ist und diese Seele prägt die Menschen, die in diesem Unternehmen arbeiten wenn man nicht darauf vergisst diese Seele auch immer wieder zu zitieren...“

Hermann Becker¹

Einleitung

Geschichten sind seit Urzeiten an eine Methode für Menschen sich Wissen über die Welt zu vermitteln, anzueignen, Vorkommnisse zu erklären oder auch ihr bestehendes Wissen zu erweitern. Das Erzählen von Geschichten wird oftmals als kulturstiftendes Phänomen gesehen. Über die Evolutionsgeschichte hinweg hat sich das Erzählen von Geschichten als das bevorzugte Mittel der Informationsverarbeitung und Wissensweitergabe bewährt. Schon von Kind an lernen wir durch Geschichten die Welt zu sehen und zu begreifen. Später im Leben rufen wir altbekannte Muster, teils bewusst teils unbewusst ab und strukturieren so unsere Umgebung.² Im Erwachsenenalter bleibt dieses Strukturierungsmuster erhalten, es besteht auch in „modernen“ Organisationen. Erzählen kann in der Unternehmenskommunikation als wichtiges Werkzeug im Bereich der Weitergabe von Wissen, Traditionen und Weltbildern genutzt werden.³

In dieser Forschungsarbeit soll nun wissenschaftlich untersucht werden, inwiefern sich die unterschiedliche Darstellung von Unternehmensgeschichten, also Geschichten zur Entstehung des Unternehmens, auf das Image eben dieser auswirken. Im Blickfeld stehen zwei verschiedene Arten der Präsentation ein und derselben Unternehmensgeschichte. Auf der einen Seite wird die Geschichte, in tabellarischer Form, auf Fakten und Zahlen basierend und sachlich aufbereitet dargestellt. Auf der anderen Seite soll mit Hilfe der Storytelling – Methode eine Unternehmensgeschichte kreiert werden, die ebenso in den Grundzügen auf denselben Fakten und Zahlen beruht - eine sogenannte „success story“ oder auch „Heldenreise“ genannt.

¹zit. Hermann Becker (Leiter der Abteilung Unternehmenskommunikation von Porsche Austria: Ausschnitt aus seinem Vortrag 2006)

²vgl. Herbst, 2008, S. 7

³ vgl. Neumann, 2000, S. 270-280

Ziel dieser Arbeit soll es zum Einen sein, herauszufinden, ob es Unterschiede in der Bewertung des Unternehmens gibt. Zum Anderen stellt sich die Fragen, welche Details und Fakten, mit dem Hintergrund um das Wissen dieser Unternehmensgeschichte, besser behalten werden. Dieser Unterschied soll direkt im Vergleich, aber auch im Verlauf der Zeit gemessen werden.

Wie eingangs schon erwähnt, steht im Mittelpunkt der Untersuchung die Unternehmensgeschichte als Teilaspekt des Unternehmensimages. Die Arbeit wird sich auf folgende Eckpfeiler stützen: einerseits wird ein geschichtlicher Abriss zur Unternehmensgeschichtsschreibung dargestellt, andererseits werden die Methoden zur Geschichtsschreibung im unternehmerischen Bereich aus Sicht der PR beschrieben und dargestellt. Im weiteren wird genauer auf die Methode des Storytelling's eingegangen und ein Konnex zur Unternehmensgeschichtsschreibung hergestellt. Wobei hier nicht nur auf die stilistische Gestaltung Bezug genommen wird, sondern im Besonderen auch auf die Verwertbarkeit für die Formung von Image. Auch soll hier der Bezug zur Merkfähigkeit solcher Texte hergestellt werden. Weiters wird die Thematik der Speicherung von Informationen im Gedächtnis besprochen und letztlich aktuelle Studien zu allen Bereichen dargestellt.

Im Anschluss werden Forschungsfragen und Hypothesen aus dem theoretischen Teil erarbeitet und im Forschungsdesign umgesetzt. Abschließend werden noch die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt, sowie ein Ausblick skizziert.

1 Unternehmensgeschichte

Was ist nun eigentlich ein Unternehmen und wie kann man die damit verbundene Unternehmensgeschichte definieren? Pierenkemper beschreibt ein Unternehmen als unklar und vielfältig von den verschiedensten Disziplinen definiertes Zweckgebilde. In Reinform in der freien Wirtschaft selten vorkommend stellt er seine eigene Definition auf: *„Unternehmen werden hier somit als zielgerichtete Systeme dargestellt, die den Unternehmern strategische Optionen offen lassen die sie entweder nutzen oder verspielen können.“*⁴ Diese weitgegriffene Definition lässt schon vermuten, dass es, spricht man von einem Unternehmen, mehrere Variablen geben muss, die dieses Konstrukt beschreiben können. Für die Unternehmensgeschichte als Objekt der Untersuchung stellt eine ganzheitliche Betrachtungsweise wohl die angemessenste Sichtweise dar.

Auch Holzmann spricht von Unternehmen im größeren Rahmen und fügt hinzu, dass oft von Firmengeschichten als Teilaspekt gesprochen wird.

*„Man kann unter diesem Begriff zweierlei meinen: Erstens den historischen Entwicklungsgang der Unternehmung im gesellschaftlichen Rahmen – also das Aufzeigen der Grundzüge des sozialen Gebildes. Und zweitens will man mit diesem Ausdruck die Geschichte einer einzelnen Unternehmung umgrenzen.“*⁵

In weiterer Folge beschreibt Pierenkemper die Geschichtsschreibung von Unternehmen in Deutschland mit einem Blick auf die amerikanische Unternehmensgeschichtsschreibung. Die deutsche Tradition der Wirtschaftsgeschichtsschreibung bezieht sich auf eine makroökonomische Perspektive, wobei die mikroökonomische Betrachtungsweise eher weniger Beachtung findet. Er unterscheidet hier zwei Forschungszweige, welche sich einerseits mit Firmengeschichten und andererseits mit Unternehmerbiographien beschäftigen, wobei die Verknüpfung bzw. das

⁴ zit. Pierenkemper, 2000, S. 18

⁵ zit. Holzmann, 1972, S. 7

wechselseitige Miteinander beider Disziplinen zu kurz kommt. Die Pioniere im Bereich Firmengeschichte stellten Banken und Verlagshäuser dar, die diese publizierten. Gründe für die Erforschung der Geschichte, bzw. die anschließende Veröffentlichung dieser, waren hauptsächlich Rückschauen anlässlich eines Firmenjubiläums oder Werbezwecke. Wobei die Verfasser solcher Festschriften zumeist Angestellte des eigenen Unternehmens waren, welche die Primärquellen zur Erstellung nutzten.⁶

Dieses Vorgehen, bzw. die Art der Geschichtsschreibung, wurde oft negativ bewertet. Gründe dafür waren z. B. die Gewichtung der Geschichte auf Fabriken bzw. Fabrikate statt auf das Wirken der Organisation. Publiziert wurden diese Unternehmensgeschichten in speziellen Fachzeitschriften.⁷ Hierzu ist anzumerken, dass in diesem Buch hauptsächlich die Qualität der Fakten bzw. die journalistische Qualität des publizierten Werkes im Mittelpunkt der Betrachtung stand. Weniger Beachtung fand die Untersuchung der Wirkung dieser Schriften auf das Publikum oder auf Mitarbeiter.

1.1 Wirkung von Geschichten

Geschichten wirken überwiegend unbewusst. Bewusst kann unser Gehirn in etwa 40 bis 50 Bit an Informationen verarbeiten. Unbewusst hingegen verarbeiten wir 11.000.000 Bit.⁸ Einerseits kostet das Bewusstsein dem Körper viel Energie andererseits können Erfahrungen leicht und schnell abgerufen werden. Auch können Reaktionen wesentlich schneller verarbeitet werden, wenn Reize nicht direkt und bewusst geprüft werden müssen. Denken ist vor allem ein unbewusster Prozess. Hier werden Informationen die eingehen daraufhin überprüft, ob diese wichtig sind oder nicht. Ereignisse werden in unserem Gehirn abgespeichert, je nachdem ob diese positiv oder negativ waren. Bei Entscheidungen wird auf altbewährte Muster zurück gegriffen.⁹

⁶ vgl. Pierenkemper, 200, S. 28-40

⁷ vgl. Pierenkemper, 2000, S. 28-40

⁸ vgl. Scheier, Held, 2007, 34ff

⁹ vgl. Scheier, Held, 2007, S. 34ff

1.2 Geschichtlicher Überblick

Holzmann beschäftigte sich in seiner Untersuchung zur niederösterreichischen Unternehmensgeschichte mit Variablen wie Aufmachung, Ausführung, das gedruckte Wort und so weiter. Er stellte fest: *„Der entscheidende Faktor jeder wissenschaftlich oder werbetechnisch aufgezogenen Unternehmensgeschichte bleibt wohl der Informationsgehalt der Publikation.“*¹⁰ Im Gegensatz zur deutschen Unternehmensgeschichtsschreibung fand in Amerika eine andere Methode der Geschichtsschreibung großen Anklang. Geschichten über sein Unternehmen zu erzählen und damit Werbung und Imagebildung zu betreiben hielten also zuerst in Amerika Einzug. Bei dieser Methode wird den Lesern mitgeteilt, wie sich das Unternehmen entfaltete, sie gibt Auskunft über die Beschaffenheit der Leistungsformen und wie Kapital- und Personalpolitik gehandhabt werden. *„... bis 1916 waren demnach etwa 125 Schriften über amerikanische Firmen erschienen,...“*¹¹ Nicht zuletzt wird auch über Konkurrenzkampf und Veränderungsprozesse berichtet.¹²

Die Betrachtung der Aufgabe der Unternehmensgeschichten zeigt, dass schon früh die Problematik der Transparenz von Unternehmen in der Öffentlichkeit erkannt wurde. Rund 33% aller befragten Unternehmen gaben an, dass sie dem Vorwurf von zu wenig Informationsfreude entgegenwirken wollten. Weitere 5% sprachen die Problematik bzw. den Zweck der Herausgabe von Unternehmensgeschichten direkt an – Werbung und Öffentlichkeitsarbeit. Auf den Punkt gebracht, gibt Holzmann an, dass es das Bedürfnis nach Stärkung des Firmenrufes sei – noch bevor man dessen bedarf – die die Unternehmen zu diesem Schritt veranlasste. Eine weitere wichtige Funktion stellte aber auch die Verbesserung des Betriebsklimas dar – als interne Maßnahme der Kommunikation.¹³

¹⁰ zit. Holzmann, 1972, S. 21

¹¹ zit. Pierenkemper, 2000, S. 41

¹² vgl. Holzmann, 1972, S. 19 - 22

¹³ vgl. Holzmann, 1972, S. 21, 22

Diese Faszination gegenüber der Unternehmensgeschichtsschreibung und die verschiedenen Ansätze der Forschung sind heute noch Mittelpunkt von zahlreichen Diskursen.

Brusatti beschreibt 1971 in seinem Aufsatz „Firmengeschichte fördert den Firmenruf“, die Wichtigkeit des Verfassens von Firmengeschichten. Er spricht von Erfahrungswerten, die gezeigt haben, dass der Weg zur seriösen Imagebildung nicht nur mittels Produkten oder Einzelerfolgen des Unternehmens aufgebaut werden kann: *„... die Herausgabe einer gut redigierten und ansprechend ausgestatteten Firmengeschichte der Moment sein kann in dem sie vom beinahe anonymen Produzenten zum hochangesehenen Wirtschaftskörper werden, ...“*¹⁴ Wobei eine Firmengeschichte in gedruckter Form mehr als nur eine Visitenkarte für das Unternehmen darstellt – es nimmt den Charakter eines Geschenkes in unverwechselbarer Form mit Informationsgehaltes ein.

Die Herausgabe dient aber nicht nur der externen Kommunikation, sie soll auch MitarbeiterInnen dazu berechtigen, stolz auf „ihre“ Firma zu sein und Vertrauen wecken. Letztlich merkt Brusatti auch an das Österreich einen erheblichen Nachholbedarf aufweist. Wurden bisher, durch die erste TV-Welle nach dem Zweiten Weltkrieg, nur einzelne schnelllebige Werbebotschaften an Konsumenten weitervermittelt. Stellt die Unternehmensgeschichte eine Möglichkeit dar, aufschlussreiche und überzeugende Dokumentation der Vertrauenswürdigkeit und Seriosität des Unternehmens zu Präsenstieren.¹⁵

1.2.1 Narrative Wende

Parallel zu dieser Wende im veränderten Umgang mit der Unternehmensgeschichtsschreibung hielt auch die Renaissance des Erzählens, in den Sozialwissenschaften und der Psychologie Einzug. Die sogenannte „narrative Wende“ Ende der 70er Anfang 80er Jahre. Zunehmend wurden und werden

¹⁴ zit. Brusatti, 1971, S. 8

¹⁵ vgl. Brusatti, 1971, S. 3 - 11

Erzählungen z. B. in den Sozialwissenschaften zur Beschreibung sozialer Systeme eingesetzt.¹⁶

Auch verweist Brusati wie zuvor Pierenkemper darauf, dass in den USA und auch in manchen europäischen Ländern schon eine eingehende Beschäftigung mit dieser Maßnahme stattgefunden hat.¹⁷ Hier wurden die Anfänge der unternehmerischen Geschichtsschreibung gelegt und somit auch der Einzug dieses Denkens in das unternehmerische Handeln.

In einem größeren Zusammenhang gesehen, wird unter anderem davon ausgegangen, dass der Wert einer Unternehmensgeschichte darin liegt, Teil der Wirtschaftsgeschichte an sich bzw. der Gesellschaftsgeschichte zu sein.

¹⁶ vgl. Müller, 2004, S.431 - 433

¹⁷ vgl. Brusati, 1971, S. 3-11

2 Storytelling

Storytelling als Methode zur Wissensgewinnung und Aufbereitung von Daten und Fakten gehört in Amerika schon lange zu den Methoden mit vielfältigen Einsatzbereichen, wie z. B. in der Öffentlichkeitsarbeit, dem Wissensmanagement und vielem mehr. Auch in der Politik wird Storytelling als Mittel zur strategischen Kommunikation angewendet. Thier erwähnt, dass diese Methode nur etwas für Mutige sei, da vieles, das unter der Oberfläche brodelt, ans Licht kommt und dies nicht selten mit einem Aha-Effekt (positiver als auch negativer Natur)verbunden sei.¹⁸ Immer wieder wird betont, dass es in der menschlichen Natur liegt, Geschichten zu erzählen und so einerseits Wissen weiterzutragen, andererseits Bindungen herzustellen oder Ordnungen festzulegen. In der Wissenschaft werden drei Gründe konstituiert warum Menschen Geschichten erzählen:

- „*Me – Goals*“: bei diesen Geschichten steht das persönliche Ziel im Vordergrund, wie z. B. Aufmerksamkeit erregen
- „*Your – Goals*“: die Geschichte, die erzählt wird, soll einen bestimmten Effekt beim Rezipienten hervorrufen.
- „*Conversational – Goals*“: hier geht es darum, eine Geschichte eingangs zu erzählen, um eine Konversation anzuregen, in Gang zu halten oder einen Themenwechsel einzuleiten.

Im Feld der organisationalen Geschichte listet Thier drei grundlegende Merkmale auf,

- die Ausgangslage,
- das Ereignis,
- und die daraus folgende Konsequenz.

¹⁸ vgl. Thier, 2006, S. 5

Erst durch die logische Handlungsfolge wird auf einem Ereignis eine Geschichte. Sie wählt hier folgende Definition für Storytelling.¹⁹

„Storytelling ist eine Methode, mit der (Erfahrungs-) Wissen von Mitarbeitern über einschneidende Ereignisse im Unternehmen (wie z. B. ein Pilotprojekt, eine Fusion, Reorganisationen oder eine Produkteinführung) aus unterschiedlichsten Perspektiven der Beteiligten erfasst, ausgewertet und in Form einer gemeinsamen Erfahrungsgeschichte aufbereitet wird. Ziel ist, die gemachten Erfahrungen, Tipps und Tricks zu dokumentieren und damit für das gesamte Unternehmen übertragbar und nutzbar zu machen.“ (zit. Thier, 2003, S. 17)²⁰

Vorrangig geht es beim Storytelling um Sachthemen und um Beziehungen. Grundsätzlich beginnt eine Geschichte mit einem Ereignis oder Erlebnis – etwas, was geschehen ist oder passieren könnte. Jede Geschichte hat eine Botschaft, ob sich die LeserInnen oder VerfasserInnen nun beim Erzählen oder Schreiben darüber Gedanken machen oder nicht. Dies kann sich aber auch auf mehrere Botschaften beziehen, die transportiert werden, wobei immer eine Kontextabhängigkeit besteht.²¹

Sie erzählt von konkreten Personen, die sich in einem bestimmten Umfeld bewegen und bestimmte Dinge tun. Rezipienten von Geschichten lesen diese nicht nur, sondern benutzen dabei auch den Verstand, Phantasie, Gefühle und Vorerfahrungen sowie die eigene Weltsicht. Währenddessen stellen sie sich auch die Frage, warum gerade jetzt, warum gerade diese Geschichte erzählt wird. Werden Rezipienten gedanklich in die Geschichte mit einbezogen wird es leichter für sie daran teilzunehmen. Gute Geschichten sind also eine Einladung zum Mitdenken und auch zum darüber Nachdenken. Deshalb wird in diesem Fall auch vom „narrativen Denken“ gesprochen. Wichtig hierbei ist auch die Wahrung der Glaubwürdigkeit.²² *„Die Zuhörer müssen annehmen können, dass die Geschichte einen realen Hintergrund hat und dass damit die Möglichkeiten, die in ihr enthalten sind, nicht nur Wunsch (oder Angst), sondern Wirklichkeit beschreiben.“²³*

Häufig wirken kulturelle Einflüsse auf die Erzählungen sowie in deren Endsituation mit ein. *„...so ist etwas im Initiationsroman der Goethezeit, dem statistisch*

¹⁹ vgl. Thier, 2006, S. 7 - 9

²⁰ zit. Thier, 2006, S. 17

²¹ vgl. Fenzel, Müller, Sottong, 2006, S. 69 – 72

²² vgl. Fenzel, Müller, Sottong, 2006, S. 29 - 32

²³ zit. Fenzel, Müller, Sottong, 2006, S. 37

*dominierenden Erzähltypus dieser Epoche, die Verheiratung des Helden und/oder sein Eintritt in eine endgültige soziale Ordnung inklusive Berufswahl die häufigste Endsituation.*²⁴ Somit verrät das Ende einer Geschichte, welche Ereignisse erzählt werden. Die kulturelle Kodierung gewährleistet das Verständnis der Handlungen für Rezipienten. Wichtig hierbei ist aber auch die Transformation, die sich während des Lesens abspielt – vom Ausgangs– zu einem Endzustand. Auch können mehrere Transformationen in einem Text erzählt werden, die hierarchisch höchste Transformation stellt aber die narrative Makrostruktur des Textes dar. Müller stellt fest, dass in seinen Arbeiten, den gesammelten Texten von Unternehmensmitarbeitern, grundsätzlich in fast jeder dieser erzählten Texte eine narrative Grundstruktur vorhanden war. Die Annahme, dass einzelne Erzählerlebnisse nur dann als sinnhaft empfunden werden, wenn sie sich in ein „großes Ganzes“ einordnen lassen, stimmt auch mit Ergebnissen aus der psychologischen Identitätsforschung überein. Es wurde festgestellt, dass Ich-Identitäten wesentlich durch narrative Konstruktionen der eigenen Geschichte aufgebaut werden. (in Form von „Historie“ beim Individuum)²⁵

2.1 Exkurs: Narrative Strukturen

In der narrativen Psychologie wird davon ausgegangen, dass Menschen Beziehungen zur Welt als Narrationen gestalten. In alltäglichen Interaktionen und auch die Organisation von Erlebtem wird narrativ betrieben, das Leben gestaltet sich sozusagen unentwegt in Erzählungen oder Geschichten.²⁶ Laut Neumann gibt es zwei Erklärungen, warum Menschen seit jeher Geschichten erzählen. Einerseits dient erzählen als Pflege sozialer Beziehungen und andererseits befähigt es Menschen zu „*mentalem Probehandeln*“²⁷

²⁴ zit. Müller, 2004, S. 434

²⁵ vgl. Müller, 2004, S. 433 - 436

²⁶ vgl. Neumann, 2000, S. 270-280

²⁷ Mit dieser Begrifflichkeit wird die Fähigkeit des Menschens, sich Handlungsabläufe vorzustellen, beschrieben. Man kann sich im Geiste Situationen vorstellen und durchdenken, bevor sie umgesetzt werden. Dieser Vorgang ist narrativ strukturiert – wie Elemente einer Erzählung vgl. Neumann, 2000 S. 282ff

Was nun ist aber Narrativität? – die Begrifflichkeit leitet sich aus dem lateinischen Verb „*narrare*“, was so viel wie „erzählen“ bedeutet, ab. Zu einer exakten Definition lassen sich viele Autoren zitieren. Zum Beispiel geht Todorov (1969) davon aus, dass „Narratologie“ die Wissenschaft vom Erzählen ist.²⁸ Synonyme wie Erzähltheorie werden aber ebenso verwendet und dienen in heterogenen Ansätze der Erzählforschung als Bezeichnung.

Als Varianten der Narrativität in Storytelling-Erzählungen gibt Müller zwei „Stärken“ an. Einerseits die „schwache“ oder Prince-Narrativität und andererseits die wie von Titzmann beschriebene „starke“ Narrativität.

- „schwache“ oder Prince-Narrativität

Die „schwache“ Narrativität bezieht sich auf drei grundlegende Elemente, die einen Text als narrativ auszeichnen. Den Beginn macht ein expliziter oder impliziter Ausgangszustand, es folgt ein Endzustand und letztlich kommt es zu einer Transformation. Die Transformation überführt den Ausgangs- in den Endzustand, wobei dieser Produkt des ersten sein muss. Wichtig hierbei ist auch, dass sich alle drei Elemente auf denselben Kontext beziehen.

- „starke“ oder Lotman-Narrativität

Grundsätzlich gilt bei starker Narrativität, dass Grenzen, in der im Text dargestellten Welt, normalerweise nicht überschreitbar semantisiert sind – alleine für den Protagonisten ist es möglich diese zu tun. Hier gilt ein Text als narrativ, wenn er ein Ereignis wiedergibt. Dieses Ereignis ergibt sich aus eben einer Grenzüberschreitung zweier semantischer Räume.²⁹

Müller führt an, dass die Lotmansche Definition das Kriterium für Narrativität eher restriktiver beschreibt. *„Ein Text kann im Sinne von Prince narrativ sein, ohne den Lotmanschen Kriterien zu genügen. Umgekehrt ist jedoch ein Text, der nach Lotmans Kriterien narrativ ist, dies auch im Princeschen Sinne: ...“*³⁰

²⁸ vgl. Todorov, 1969

²⁹ vgl. Müller, 2004, S. 436, 437; Müller führt hier einerseits die von Gerald Prince als „schwache“ Narrativität beschriebene Erzählform, welche in *A Grammar of Stories* 1973 nachzuschlagen ist, andererseits die „starke“ Narrativität von Michael Titzmann aus *Literatursemiotik* (unveröffentlichtes Manuskript) 1997 an.

³⁰ zit. Müller, 2004, S. 437

Auf Untersuchungsebene in Erzähltexten lassen sich verschiedene elementare Strukturen unterscheiden. Einerseits in „Wie wird der Inhalt dargestellt?“ als Diskursebene und andererseits in „Was wird erzählt“ auf Inhaltsebene. Diese Einteilung laut Martinez und Scheffel geht ebenso auf Todorov zurück. Er prägte die Begriffspaare „*histoire*“ und „*discours*“. ³¹

³¹ vgl. Martinez/Scheffel 2002, S. 20; Todorov, 1969

2.2 Storytelling und Public Relations

Storytelling wird heutzutage in Unternehmen umfassend eingesetzt - auch in Marketing und PR – Angelegenheiten. Vor allem in den Public Relations werden folgende vier Aufgaben des Storytellings verfolgt:

- auf das Unternehmen aufmerksam machen
- über das Unternehmen und dessen Zukunft informieren
- bedeutende Gefühle bei internen und externen Bezugsgruppen auslösen
- und letztlich soll ein besseres Speichern des Unternehmens im Gedächtnis der Bezugsgruppen herbeigeführt werden, um diese Informationen schnell und leicht abrufen zu können.³²

„In der PR versuchen Unternehmen ihren internen und externen Bezugsgruppen ein klares, einzigartiges Vorstellungsbild von ihrem Unternehmen zu vermitteln. Anhand dieses Vorstellungsbildes, in der Fachsprache Image genannt, können diese für den Unternehmenserfolg wichtigen Bezugsgruppen das Unternehmen schnell erkennen und deutlich von anderen unterscheiden.“³³

Stetiges Wachstum von Produkt- und Dienstleistungsanbietern auf allen Märkten führt dazu, dass ein verhärteter Wettbewerb stattfindet. Gerade hier ist eine klare Abgrenzung zu Mitbewerbern und das Herausheben von Alleinstellungsmerkmalen eine wichtige Aufgabe. Auch ist ein Trend zu erkennen, dass Konsumenten wissen möchten, welche Unternehmen hinter den gekauften Produkten stehen und welche Haltung diese einnehmen. Die neue Herausforderung der PR besteht nun darin, ein klares Vorstellungsbild eines Unternehmens zu schaffen um für interne und externe Bezugsgruppen Übersichtlichkeit zu schaffen. Angefangen bei der Vergangenheit, über den derzeitigen Stand (auch den Wandel dahin), bis hin zur Zukunftserwartung für das Unternehmen. Am besten können Bezugsgruppen verstehen – wohin sich ein Unternehmen in der Zukunft entwickelt, wenn es die Herkunft kennt. Herbst bietet in

³² vgl. Herbst, 2008, S. 11

³³ zit. Herbst, 2008, S. 73

seinem Buch „Storytelling“ eine breite Übersicht über den Nutzen von Geschichten in den Public Relations wobei hier ein kurzer Auszug gezeichnet wird:

Geschichten erleichtern das Einordnen neuer Informationen in das vorhandene Wissen über ein Unternehmen, ermöglichen den Bezugsgruppen eine Orientierung. Kennt man die Vergangenheit, die Gegenwart und die gewünschte Zukunft eines Unternehmens, stellt das eine gewisse Berechenbarkeit und Zuverlässigkeit für Bezugsgruppen dar, stellt also eine Grundlage für Vertrauen her. Andererseits können Werte oder Handlungsmotive transportiert werden, mit denen man sich identifizieren kann. Ein weiterer wichtiger Punkt stellt das soziale Umfeld dar. Ist eine Geschichte ansprechend für eine Person, wird das soziale Umfeld integriert und darüber informiert. Letztlich spielt auch eine gewisse Unterhaltungsfunktion mit eine Rolle. Viele Erfolgsgeschichten sind durch gute Kommunikation bestimmt. Man spricht in diesem Fall von so genannten „success stories“. ³⁴

Aus einer anderen Perspektive, und zwar aus der des Unternehmens lassen sich folgende Vorteile formulieren. Einerseits lösen Geschichten Aufmerksamkeit aus und werden lieber angehört, als Fakten und Statistiken. Andererseits wurde bisher in der PR von Ergebnissen und Entscheidungen berichtet. In einer schnelllebigen Welt ist dies nur noch bedingt wirksam. Der Trend geht in Richtung „am Laufenden gehalten zu werden“. Informationen als Teil einer Geschichte zu verpacken und an Bezugsgruppen zu kommunizieren macht Sinn, da Geschichten Bedeutungen enthalten – und als Teil einer Geschichte immer wieder fortgesetzt werden können. Ein weiterer wichtiger Punkt stellt die Glaubwürdigkeit dar. Menschen beurteilen stark nach Verhalten – gibt es eine Geschichte zu einem Verhalten, können Bezugsgruppen daraus schließen, dass dies das Vorzeigemodell für die Handlung aller Mitarbeiter im Unternehmen darstellt. Geschichten können mehr noch, sie sind international relevant und für alle Bezugsgruppen geeignet und können auch zum Formen von Gemeinschaften eingesetzt werden. ³⁵

³⁴ vgl. Herbst, 2008, S. 76 - 78

³⁵ vgl. Herbst, 2008, S. 78 - 82

2.3 Success stories – „Die Heldenreise“

Wie wird nun aus einer Firmengeschichte eine „success story“? Hierzu werden einige Voraussetzungen genannt. Einerseits muss genügend authentisches und positives Material für eine gute Geschichte vorhanden sein – welches auch tatsächlich genutzt werden kann. Andererseits darf es wenig negative Ereignisse geben, die die positive Geschichte in Mitleidenschaft ziehen könnten. Geschichten, die aber ohne negatives bzw. Krisen Rückschläge, Schwierigkeiten oder Fehler auskommen, sind eigentlich keine Geschichten mehr und erzielen somit auch keine Wirkung beim Rezipienten.

2.3.1 Die Phasen der Heldenreise

Herbst erläutert eine für die PR relevante Strukturierung, bei der von sechs Phasen gesprochen wird. Am Anfang steht hier ein Mangel oder ein Bedürfnis der Bezugsgruppen oder auch eine Krise. Der Held ist mit der Behebung dieses Problems beauftragt, er zieht also los und folgt dem Ruf des Abenteuers. Der Held wird auf die Probe gestellt und findet nach einigen Prüfungen dann doch Unterstützung durch einen Fachmann. In der nächsten Phase wartet ein Gegenspieler kurz vor der Zielfindung. Natürlich wird der Gegenspieler (oder fiktiver Gegenspieler wie z. B. Krise) besiegt und die Mangelsituation behoben oder die Krise überwunden. Letztlich wird der Held für seine Taten vom Unternehmen, belohnt.³⁶

³⁶ vgl. Herbst, 2008, S. 107

3 Unternehmensimage

In den Wirtschaftswissenschaften wird das Firmenimage als schlummerndes Wertschöpfungspotential gesehen und beeinflusst die öffentliche Wertschätzung gegenüber einer Organisation unmittelbar. Es trägt eine doppelseitige und handlungsrelevante Aufgabe. Einerseits muss eine Organisation, die ein gewisses Image aufrechterhalten will, danach handeln. Andererseits orientieren sich Bezugsgruppen an einem Image und handeln auch im Kaufverhalten danach. Das Image dient als Informationsträger und zur Orientierung für die Öffentlichkeit, Konsumenten, usw. Also verpflichtet Image nicht nur, sondern setzt auch Handlungs- und Stilregeln fest. *„Der Grund ist einfach: Image ist für die Öffentlichkeit die Rechtfertigungsgrundlage, sich für oder gegen eine Organisation zu entscheiden.“*³⁷

*„Ein Image ist eine kollektive, fiktionale Vorstellung von einem Objekt (Person, Organisation, Idee, Ereignis etc.) das aus zahlreichen wertenden Einzelinformationen zusammengesetzt ist und in diffuser Form (durch Publikation in den Medien, durch Gespräche in der Öffentlichkeit) bekannt ist oder bekannt zu sein scheint.“*³⁸

Das Image steht laut Merten als Stellvertreter für Faktenwissen zu einem Objekt und lässt sich unterscheiden in Selbstbild und Fremdbild. Das Selbstbild steht für die Vorstellung, die eine Organisation oder Person von sich selbst besitzt, im Gegensatz dazu stellt das Fremdbild die Vorstellung der Öffentlichkeit von einer Organisation bzw. Person dar. Er merkt auch an, dass ein Image die Personalisierung eines Unternehmens begünstigt „Unternehmenspersönlichkeiten“, was wiederum eine Identifikation mit dem Unternehmen erleichtert. Die Ausbildung positiver Assoziationen mit einem Unternehmen oder auch einer Organisation wird dadurch erleichtert.³⁹

³⁷ zit Buß, 2007, S. 240

³⁸ zit.. Merten, 2000, S. 104

³⁹ vgl. Merten, 2000, S 104 - 106

3.1 Image in der Unternehmenskommunikation

Um nachhaltige Kommunikation zu betreiben und ein Image aufzubauen, bedarf es unter anderem einer Art „Markierung“ von Produkten bzw. von Unternehmen.

„Vor allem über Imagewerte werden identitätsrelevante Positionierungen in das kollektive Gedächtnis der Öffentlichkeit hineingeschrieben. Sie sind werttreibende Erinnerungsmarken für Erfahrungen, Assoziationen, Gefühle und Überzeugungen, die im Sediment des öffentlichen Gedächtnisses abgelagert sind.“⁴⁰

3.1.1 Image als öffentlicher Deutungsprozess

Buß beschreibt in seinem Aufsatz über Image und Reputation, dass Image als öffentlicher Deutungsprozess zu verstehen ist - als unmittelbar erworbenes, historisch begründetes, relativ dauerhaftes und auf die Zukunft gerichtetes Vorstellungsbild, welches sich aus folgenden Merkmalsformen zusammenstellt:

- Image wirkt direkt und doppelseitig als verhaltens- und handlungssteuernd, indem es ein Fremdbild und auch ein Selbstbild erzeugt. Das Fremdbild im Sinne von Akzeptanzentscheidungen, welches sich von Kunden und Öffentlichkeit bildet und das Selbstbild als vom Unternehmen wahrgenommen.
- Es findet eine Positionierung statt – ein Ruf wird vermittelt. Die Beziehung zur Umgebung des Unternehmens bzw. die Unterscheidung und Abgrenzung zu anderen Unternehmen wird festgelegt. Somit stellt eines der zentralen Elemente das „Anders sein“ dar.
- Aus einer Fülle von denkbaren Merkmalen, die ein Unternehmen repräsentieren, kommt es immer zu einer Vereinfachung. Durch eine Reduktion dieser Fülle von Informationen auf einige wenige, vereinfachte, bildhafte oder typisierende Merkmale gestaltet sich das Image immer einfacher als das zu repräsentierende Objekt.

⁴⁰ zit. Buß, 2007, S. 227

- Image kann als sozialer oder immaterieller Wert dargestellt werden. Dies drückt sich in hohen oder niedrigen Akzeptanz- u. Wertschätzungsurteilen aus.

Image wird auch als Gesicht einer Organisation beschrieben. Aus bildlosen Beziehungen werden gesichtsabhängige Bindungen und Unternehmensprozesse werden bildhaft gemacht. Als kennzeichnend für jedes Image nennt Buß die perspektivische Wahrnehmung. Image besteht also aus vagen Teilansichten. Dies bleibt natürlich nicht ohne Folgen für Organisationen. „...*Es sind Bilder, Deutungen und Assoziationen, die unser Urteil über eine Organisation bestimmen.*“⁴¹ Nicht das komplette Gebilde einer Organisation ist es, die das Image ausmachen, sondern die Informationsbruchstücke, die die Öffentlichkeit sammelt und schließlich zur Realität bzw. zu einem vereinfachten Bild einer Organisation zusammenwachsen lässt. Entscheidend hierbei ist auch, dass diese Bild mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmen muss.⁴²

3.2 Die Funktion von Image

Images können auch als mehrdimensionale Konstrukte bezeichnet werden. Sie können mehrdimensional sein und mit emotionalen oder auch kognitiven Bestandteilen verhaftet sein, welche in Abhängigkeit von bestimmten Teilen der Gesellschaft verschieden ausgeprägt sind. Haedrich stellt dem zufolge die These auf, dass ein Unternehmen nicht nur ein Image hat, sondern ein und dasselbe Unternehmen mehrere Images aufweisen kann.⁴³ Er bezieht sich hier auf Krober – Riel und merkt an, dass er seine Definition von Image an dessen Definition von Einstellung anlehnt. Image ist im Vergleich zu einer Einstellung ein mehrdimensionales Konstrukt, welches *kognitive* und *emotionale* Elemente aufweist und gekennzeichnet ist von subjektiv wahrgenommenen Eignungen des Meinungsgegenstandes, wie Marken Unternehmen oder einer Person. Diese dienen zur Befriedigung von Bedürfnissen von bestimmten Individuen oder Institutionen. Dies stellt die Bedeutung des Images als Konstrukt in den Vordergrund, es muss inhaltlich

⁴¹ zit. Buß, 2007, S. 229

⁴² vgl. Buß, 2007, S. 227-229

⁴³ vgl. Haedrich, 1993, S. 251 - 253

gezielt geplant werden und darf keine „Störfaktoren“ zwischen Einstellung und tatsächlichem Verhalten zulassen.⁴⁴

Vergleicht man Image – Konzepte, unabhängig davon aus welchem Forschungszweig nun die Definitionen kommen, lässt sich jedoch eine Gemeinsamkeit feststellen. Wie auch Kautt beschreibt gibt es eine enge Verbindung mit den Begriffen wie Schema, Rahmen, Skript oder auch Deutungsmuster. *„Sie heben auch die Typisierung des Sinnhaften zu Mustern ab, die als Vorstellungssysteme das Erleben und Handeln von Menschen leiten und dies als soziale Konstruktion von Wirklichkeit tun insofern sie als kollektive Vorstellungsbilder fungieren.“*⁴⁵ Im Weiteren vergleicht der die Begrifflichkeit Image mit dem in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts verwendeten Begriff Stereotyp.⁴⁶ Vor allem wird dieser Vergleich auch deshalb gezogen, da beide Schemata versuchen Komplexität zu reduzieren und Orientierung, in einer zunehmend komplexeren Welt, zu schaffen.

47

Auch Mast beschreibt in ihrer Definition von Image eine Teilbetrachtungsperspektive. Das Unternehmensimage umfasst somit das Bild, welches sich z. B. Kunden, Anwohner, Mitarbeiter usw. von einem Unternehmen machen. Im Weiteren gibt es Ebenen der Imagewahrnehmung. Je nach Abschnitt, den der Betrachter wählt, wird eine andere Perspektive des Images sichtbar. Wobei auch gewisse Verbindungslinien gelten wie z. B. das Produktimage, welches vom Markenimage und auch vom Unternehmensimage abhängig ist. Diese beeinflussen sich wechselseitig.⁴⁸

⁴⁴ vgl. Haedrich, 1993 S. 151 - 153

⁴⁵ zit. Kautt 2008, S. 24

⁴⁶ vgl. Lippmann 1922; Kautt nimmt hier Bezug auf die Überlegungen von Lippmann, in dessen Theorie zur „Public Opinion“ Image als Synonym für Stereotype verwendet wird. Lippmann stellt hier vor allem Typisierungsvorgänge in den Vordergrund neben den generellen Schablonisierungen in der Medienberichterstattung, wie bis dato bekannt.

⁴⁷ vgl. Kautt 2008, S. 23 - 28

⁴⁸ vgl. Mast, Huck, Güller, 2005, S. 81 - 84

3.3 Imagemessung

Image wird zumeist über Attribute definiert. Auf bipolare Skalen kann die Positionierung eines Unternehmens stattfinden. Wichtig hierbei ist, dass Menschen im Alltag Unternehmen, Produkte und Dienstleistungen immer mit imagebezogenen Attributen assoziieren, womit Image und Realität in einem ständigen Austauschprozess stehen. Wie schon oben erwähnt ist hierbei ist nur im Idealfall eine Deckungsgleichheit von Realität und tatsächlichen Image gegeben.⁴⁹

3.3.1 Semantisches Differential

Osgood, Suci und Tannenbaum prägten 1957, später auch Hofstätter, den Begriff des „semantischen Differentials, oder auch Eindrucksdifferential genannt. Diese Methode lässt sich den sog. Assoziationsverfahren zuordnen. ProbandInnen wurden gebeten, einem Einstellungsobjekt durch vorgegebene Adjektive, diese bildeten jeweils Gegensatzpaare, zu beschreiben. Auf diesen Skalen sollen die Reaktionen der Befragten, gegenüber dem zu bewertenden Objekt wiedergegeben werden. Zur Auswertung wurde eine Faktorenanalyse herangezogen. *„Osgood fand, daß [sic] Personen dazu tendieren, Begriffe in verschiedenen Gegensatzpaaren gleich zu beurteilen, er untersuchte die Korrelation dieser Items und unterzog das ganze Itemfeld einer Faktorenanalyse.“*⁵⁰ Hierbei extrahierte er drei Hauptfaktoren: Bewertung, Stärke/Macht und Aktivität. Kritisch wir hier von Karmasin angemerkt, dass es für Personen mit geringem verbalen Niveau zu Problemen kommen könnte, da einige Wortpaare eher metaphorisch verstanden werden können.⁵¹

3.3.1.1 EPA-Modell

Das EPA-Modell beschreibt eben diese drei Dimensionen. Diese Struktur wird häufig in Auswertungen gefunden. Daraus haben sich die mehr oder weniger willkürlichen

⁴⁹ vgl. Mast, Huck, Güller, 2005, S. 82

⁵⁰ zit. Karmasin, Karmasin, 1977, S. 124

⁵¹ vgl. Karmasin, Karmasin, 1977, S. 127

Dimensionen „evaluation“, „potency“ und „activity“ entwickelt die den Namen „EPA-Struktur“ zugrunde liegen.⁵²

Evaluation

- gut – schlecht
- sympathisch – unsympathisch
- fürsorglich – egoistisch
- vertrauenswürdig – nicht vertrauenswürdig
- hell, freundlich – düster, unfreundlich
- kompetent – nicht kompetent
- hilfsbereit – nicht hilfsbereit

Potenz (Stärke/Macht)

- stark – schwach
- bedeutend – unbedeutend
- bekannt – nicht bekannt
- erfahren – unerfahren
- groß – klein
- mächtig – nicht mächtig

Aktivität

- aktiv – passiv
- redselig – verschwiegen
- gesellig – zurückgezogen
- aufsteigend – absinkend
- schnell – langsam
- fleißig – faul
- fortschrittlich – rückständig⁵³

⁵² vgl. Atteslander, 2000, S. 261 ff.

⁵³ vgl. Karmasin, Karmasin, 1977, S. 127

Bei der Anordnung oder auch Zusammenstellung dieser Adjektive sind besondere Kriterien zu beachten. Einerseits sollen die Eigenschaftspaare durchmischt werden, damit es nicht zum Halo-Effekt oder zu einer Tendenz durch die ProbandInnen kommt. Andererseits sollten grundsätzlich deskriptive Adjektive den metaphorischen vorgezogen werden. Desweiteren sollte die Anzahl der Paare 20 nicht überschreiten.⁵⁴

Auch an dieser Stelle sei auf die Reduktion von mehrdimensionalen strukturierten Gebilden verwiesen, welche mit Erwartungen, Wertungen, Stimmungen, Gefühlen, Sympathien und Antipathien gefärbt sind. Zudem wirken aber auch gesellschaftliche Komponenten auf das Image mit ein. Im Rahmen der EPA-Struktur wird von Entwicklungsphasen gesprochen. So durchläuft das Image die Phase der Imagebildung, in der sich das Image noch verändern kann.

Im Laufe der Zeit wird das Image verfestigt, wobei es aber nicht erstarrt – also auch in dieser Phase noch verändert werden kann. Wichtig hierbei ist, dass das Image selbst, wenn es voll ausgebildet ist, immer noch beeinflussbar und veränderbar ist. Letztlich wirkt sich das Image auf die Wahrnehmung, Meinung, Entscheidung und das Verhalten der Öffentlichkeit aus, wobei eine gewisse unterschwellige Wahrnehmung angenommen wird.⁵⁵

⁵⁴ vgl. Karmasin, Karmasin, 1977, S. 128

⁵⁵ vgl. Mast, Huck, Güller, 2005, S. 82 - 84

4 Gedächtnismodelle

4.1 Speichermodell des Gedächtnisses

Die Grundlage des kognitiven Gedächtnismodele bilden die Inhalte, die sich im Gedächtnis eines Individuums befinden. Dies wird von Wagner-Menghin durch *Gedächtnisvorgänge* und *Gedächtnissysteme* erklärt.⁵⁶ Gedächtnisvorgänge untergliedern sich in drei Phasen: Enkodierung (Einprägen), Behalten (Speicherung) und letztlich Abrufen (Erinnern), diese Vorgänge beeinflussen einander wechselseitig. Die Erinnerung an Inhalte hängt z. B. davon ab, wie das Individuum zur Information gelangt ist, dies wiederum beeinflusst die Art der Verarbeitung sowie die Art der Speicherung.

4.1.1 Gedächtnisvorgänge

Wie schon erwähnt, werden hier drei Phasen genannt. In der ersten Phase „Enkodieren“ müssen Informationen enkodiert werden, um in Gedächtnissystem abgespeichert zu werden. Information wird umgewandelt, Eingeordnet und mit Bedeutung versehen.⁵⁷ Wird eine Information aufgenommen und durchläuft sie den Prozess der Enkodierung, kann dies auf unterschiedlichste Weise geschehen. Einerseits wird dieser Prozess durch den Kontext der Reizaufnahme beeinflusst andererseits steht die Reizaufnahme in direktem Zusammenhang mit Organisation, Informationen werden reduziert und in kleineen Einheiten verpackt. Hier steht noch die ungeklärte Frage, ob es durch eine erhöhte Anstrengung bei der Enkodierung zu einer besseren Leistung beim Behalten kommt. Einen weiteren Einflussfaktor stellen auch *Reizattribute* dar. Enthält also ein Reiz verschiedene Merkmale, so wird er besser behalten.⁵⁸

⁵⁶ vgl. Wagner-Menghin, 2003, 276-282

⁵⁷ vgl. Wickens, 1970, S. 1-5

⁵⁸ vgl. Zacks, Hasher, Sanft, Rose, 1983, 747 - 756

Wird nun eine Information abgerufen, aus dem Gedächtnis, so spielt nicht nur die ursprüngliche Situation während des Prozesses des Enkodierens eine Rolle, sondern auch die Umstände des Abrufens sind entscheidend.⁵⁹

4.1.2 Gedächtnissysteme

Baddeley bietet hier eine Unterteilung in sensorisches, visuelles und auditives Gedächtnis.⁶⁰ Gedächtnissysteme lassen sich anhand des Faktors Zeit unterscheiden. Hier werden, basierend auf dem *Modale Modell* von Atkinson und Shiffrin (1968), von Baddeley folgende drei Systeme genannt:

4.1.2.1 „Sensorischer Speicher“ oder auch Ultrakurzzeitgedächtnis

Dieser Speicher weist eine Begrenzung von wenigen hundert Millisekunden auf und dient lediglich zur Aufnahme von Reizen, die wahrgenommen werden. Dieser sogenannte Erstaufnahmespeicher erhält in modalen Modellen visuelle, auditive und haptische Informationen aus der Umwelt.⁶¹

4.1.2.2 Kurzzeitgedächtnis

Im Kurzzeitgedächtnis werden Informationen für ein paar Sekunden gespeichert, wobei hier aber die Kapazität ebenso beschränkt ist. Auch als Arbeitsgedächtnis bezeichnet kann es in vier Systemen dargestellt werden. Verbale Informationen werden über eine phonologische Schleife verarbeitet, für visuell-räumliche Informationen ist der visuell-räumliche Skizzenblock zuständig. Beide werden über eine zentrale Stelle geleitet. Laut Baddeley kann hier noch ein episodischer Puffer hinzugefügt werden.⁶²

4.1.2.3 Langzeitgedächtnis

Für Inhalte, die im Langzeitgedächtnis abgespeichert werden, kann es einerseits zu einer Speicherung von einigen Minuten (auch mittelfristiges Gedächtnis genannt) kommen. Andererseits kann es aber auch zu einer Speicherung über Jahrzehnte hinweg kommen (Altgedächtnis).⁶³ Auch hier findet wieder eine Teilung in verschiedene Speicher statt. Der explizite oder auch deklarative Teil des Gedächtnisses speichert bewusstes Wissen ab. Hier findet man Fakten und

⁵⁹ vgl. Tulving, Thomson, 1973; Craig, Tulving, 1975, S.268-294; Bei der Untersuchung von Tulving und Thomson wurde das Phänomen der *Kodierungsspezifität* bekannt. Gibt man beim Erinnern einen Hinweisreiz, so hilft dieser nur dann, wenn er als Teil der spezifischen Gedächtnisspur des ursprünglichen Ereignisses gespeichert wurde.

⁶⁰ vgl. Baddeley, 1990,

⁶¹ vgl. Atkinson und Shiffrin, 1968, S. 89-195

⁶² vgl. Baddeley, 1990,

⁶³ vgl. Baddeley 1990; Wagner-Menghin, 2003, 276-282

Ereignisse des Lebens eines Individuums wie zum Beispiel Wörter, Geschichten, Gesichter und so weiter. Das implizite Gedächtnis hingegen speichert unbewusste Inhalte und bestimmte Inhalte über Handlungen und Verhaltensweisen.⁶⁴

4.2 Das Prozessmodell

Ein weiteres theoretisches Modell zum Gedächtnis lässt sich nach Craik und Lockhart skizzieren. Dieses Modell beschäftigt sich mit der Annahme, dass Gedächtnisspuren nicht fixen Gedächtnisstrukturen zugeordnet werden können, sondern je nach Verarbeitungstiefe („*depth of processing*“) Einfluss auf die Behaltensleistung haben. Sie unterscheiden zwischen „maintenance rehearsal“, dies trifft zu, wenn eine Information nur erhalten, nicht jedoch tiefer verarbeitet wird und „elaborative rehearsal“ - wobei bei es bei zweiterem zu einer tieferen Verarbeitung kommt.⁶⁵

Bei der elaborative Verarbeitung wird das zu merkende Material mit zusätzlichen Informationen angereichert. Anderson und Bower führen 1972 ein Experiment hierzu durch. Es wurden zwei Sätze zum Merken vorgegeben. Bei der ersten Versuchsbedingung war lediglich der Satz zu merken. Bei der zweiten Versuchsbedingung hingegen wurden die ProbandInnen aufgefordert eine Elaboration zu generieren. Später wurde ihnen das Subjekt und Verb des Originalsatzes vorgegeben und sie sollten nun das Objekt wiedergeben. 57% der ProbandInnen, die nur den Satz allein merkten sollten, erinnerten sich an das Objekt. Hingegen merkten sich 72% der ProbandInnen, die sich eine Elaboration ausdenken sollten, das Objekt. Die Autoren vertraten die Ansicht, dass die Verbesserung der Merkfähigkeit auf die Elaboration zurückzuführen war.⁶⁶

⁶⁴ vgl. Baddeley, 1995, S. 417–423

⁶⁵ vgl. Baddeley, 1990, S. 417–423

⁶⁶ vgl. Anderson, 2007, S. 230-231

5 Aktuelle Studien

Wie schon eingangs erwähnt, spielt die Merkfähigkeit zur Bildung des Images eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Die hier aufbereiteten Studien dienen nur als Übersicht des breiten Forschungsspektrums in diesem Zusammenhang.

5.1 Gedächtnisleistung und Geschichten

Nachhaltige Kommunikation war hier das Stichwort – nur was im Gedächtnis der Kommunikationspartner bleibt, wird langfristig erfolgreich sein. Craig und Tulving (1975) setzten sich in ihren Forschungen mit Gedächtnisleistung auseinander. Eines ihrer Experimente beschäftigte sich mit der Merkfähigkeit von bestimmten Wörtern, die in Sätzen verankert waren, im Vergleich zur Merkfähigkeit von Wörtern in tabellarischer Form. Als Fazit stellten sie fest, dass die Versuchspersonen die Wörter leichter in elaborierter Form (in Sätzen eingebaut) behalten konnten und wiedererkannt als jene, die tabellarisch gezeigt wurden.⁶⁷

Eine weitere Studie beschäftigte sich mit der Merkfähigkeit von Geschichten bei Kindern. Die Autoren erforschten die Strukturierung und Schemen von „Storys“ in Bezug auf Merkfähigkeit. Laut Ihren Untersuchungen wurden Geschichten mit einer schematischen Strukturierung besser gemerkt als unstrukturierte Geschichten. (vgl. Van Dijk 1972, oder Grosse 1977)

„A story is built around actors (or rather actor-types) and functions, which are major story relevant actions that change the story from one state into another (such as departure, marriage betrayal).“⁶⁸

Also nicht nur die „Verpackung“ von Wörtern und Jahreszahlen in Sätzen spielt eine wichtige Rolle, um gemerkt zu werden, sondern auch das Entwerfen eines gut strukturierten und schematisch aufgebauten Textes rund um eine Person oder Personengruppen.

⁶⁷ vgl. Craig, Tulving, 1975, S. 268-294

⁶⁸ zit. Poulsen, Kintsch, Kintsch 1979, S. 380

5.2 Merkfähigkeit und Emotionen

An dieser Stelle soll letztlich noch eine Forschungsarbeit zum Thema Merkfähigkeit und Emotionen eingebracht werden. Siebert, Markowitsch und Bartelt erstellten eine Geschichte, die anfangs neutral begann, im Mittelteil emotionsgeladen (Tod eines Kindes) wurde und letztlich wieder neutral endete. Im Gegensatz zum bei Gedächtnispsychologen bekannten Primacy-Recency-Effekt (die zuerst und die zuletzt dargebotenen Informationen werden besser behalten, als die in der Mitte liegenden) konnte festgestellt werden, dass die emotional behaftete Information im Vergleich besser behalten wurde.⁶⁹

Eine weitere Studie von Erk und seinen Mitarbeitern beschäftigte sich mit der direkten Auswirkung von emotionalen Tönungen neutraler Inhalte auf die Gedächtnisleistung. Ausgehend davon, dass Emotionale eine „*immer vorhandene Tönung höherer geistiger Leistung*“ auf Dimensionen wie zum Beispiel „angenehm“ oder „unangenehm“ oder auch „stark“ oder „schwach“ darstellt, untersuchte die Forschergruppe die direkte Auswirkung der emotionalen Tönung auf neutrale Inhalte.

Probanden wurden Bilder vorgelegt, die entsprechend positive, negative oder neutrale Emotionen hervorrufen sollten. Danach wurde ihnen jeweils ein neutrales Wort gezeigt. Nach einigen Durchgängen wurden die Probanden gebeten, die Wörter frei zu erinnern. Die Forscher konnten hierbei nachweisen, dass die Speicherung der Wörter einen modulierenden Einfluss auf die Erinnerungsleistung hatte (zum Beispiel wurden jene Wörter am besten erinnert, welche im positiven Kontext gezeigt wurden).⁷⁰

Anette Leurs beschäftigte sich in „Geschäftsbericht - Können narrative Strukturen die Memorabilität steigern?“ mit der Merkfähigkeit von narrativen Strukturen. Sie definierte vorab Narrativitätskriterien

⁶⁹ vgl. Siebert, Markowitsch, Bartel 2003, S. 2627-2637

⁷⁰ vgl. Erk, Kiefer, Grothe, Wunderlich, Spitzer, 2003, S. 439-447

- Kohärenz,
- Kohäsion,
- Spannung und Dramaturgie

welche sie in einem Geschäftsbericht zur Anwendung brachte, den anderen lies sie formal gestaltet. Sie unterschied in zwei Gruppen und legte den jeweiligen ProbandInnen eine der beiden Geschäftsberichte vor. Die Fehlerquote des original belassenen Geschäftsberichtes lag viermal so hoch als die Fehlerquote des bearbeiteten Textes. Leurs persönliches Fazit war, dass meistens bei unternehmensspezifischen Publikationen wenig narrative Elemente eingesetzt werden – wodurch das Behalten der Informationen erschwert wird.⁷¹

⁷¹ vgl. Leurs, (2007)

6 Methodik

Einleitung

Zuerst werden Forschungsfragen und Hypothesen aus der Theorie formuliert und operationalisiert. Danach werden zwei Gründungsgeschichten zu einem fiktiven Unternehmen (fiktiven Unternehmensgründer) erstellt. Einerseits eine Geschichte in tabellarischer Form und Stichworten, andererseits eine Geschichte, die anhand der Storytelling – Methode mit narrativen Mustern, ausformuliert wird. In dieser Untersuchung wird die Geschichte eines fiktiven Unternehmens erzählt. Der Vorteil, die Gründungsgeschichte eines fiktiven Unternehmens zu erzählen liegt darin, dass die Versuchspersonen keine Vorkenntnisse über das Unternehmen, noch eine bestimmte Einstellung zu dem Unternehmen, die den Versuch beeinflussen können. Diese zwei Geschichten werden an die gewählte Stichprobe der Grundgesamtheit randomisiert verteilt. Nach dem Lesen sollen die Probanden einen Fragebogen dazu beantworten. Dieser beinhaltet die Dimensionen der EPA-Struktur die bipolaren Eigenschaftspaare sowie die Dimension der Merkfähigkeit durch Detailfragen zur eben gelesenen Unternehmensgeschichte. In einem bestimmten Zeitabstand von zwei Wochen wird ein zweiter Fragebogen, mit denselben Fragen zu eben diesen Geschichten nochmals an die Personen dieser Gruppe ausgeteilt.

6.1 Forschungsfragen und Hypothesen

1 Wie wird das Unternehmen von den LeserInnen der „Geschichte“ im Vergleich zu den LeserInnen der „Tabelle“ gleich nach Rezeption der Unternehmensgeschichte bewertet?

Forschungsfrage

FF₁: Gibt es signifikante Niveauunterschiede zwischen der „Geschichte“ und der „Tabelle“ hinsichtlich der Bewertung des Unternehmens gleich nach Rezeption der Unternehmensgeschichte?

Hypothesen

HY_{1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen positiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen potenter als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen aktiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

2 Werden Daten von den LeserInnen der „Geschichte“ im Vergleich zu den LeserInnen der „Tabelle“ gleich nach Rezeption der Unternehmensgeschichte besser gemerkt?

Forschungsfrage

FF₂: Gibt es signifikante Niveauunterschiede zwischen der „Geschichte“ und der „Tabelle“ der Unternehmensgeschichte hinsichtlich der Merkfähigkeit der Daten aus der Unternehmensgeschichte gleich nach Rezeption?

HY_{2.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ merken sich mehr Daten zum Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

3 Wie glaubwürdig wirken das Unternehmen und die Unternehmensgeschichte auf die Rezipienten gleich im Anschluss an die Rezeption und im Vergleich dazu nach zwei Wochen?

Forschungsfrage

FF₃: Gibt es bezüglich der Glaubwürdigkeit der Unternehmensgeschichte zwischen den beiden Gruppen und zwischen den beiden Testzeitpunkten einen Unterschied?

Hypothese

HY_{3.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten die Geschichte glaubwürdiger als die LeserInnen der „Tabelle“ gleich nach der Rezeption.

HY_{3.2}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten die Geschichte glaubwürdiger als die LeserInnen der „Tabelle“ nach zwei Wochen.

4 Wie beeinflussen die Variablen Geschlecht, Alter oder Schulbildung die Merkfähigkeit der Daten zum Unternehmen oder die Bewertung des Unternehmens zum ersten Messzeitpunkt?

Forschungsfrage

FF₄: Gibt es einen Einfluss auf die Merkfähigkeit oder die Bewertung durch die Variablen Geschlecht, Alter oder Schulbildung zum ersten Messzeitpunkt?

Hypothese

HY_{4.1}: Das Geschlecht, das Alter und die Schulbildung haben keinen Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens und die Erinnerung an das Unternehmen.

5 Wie wird das Unternehmen von den LeserInnen der „Geschichte“ im Vergleich zu den LeserInnen der „Tabelle“ zwei Wochen nach der Rezeption bewertet?

Forschungsfrage

FF₅: Gibt es zum zweiten Testzeitpunkt signifikante Niveauunterschiede zwischen den Bedingungen „Geschichte“ und „Tabelle“ der Unternehmensgeschichte hinsichtlich der Bewertung des Unternehmens?

Hypothesen

HY_{5.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen nach zwei Wochen positiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{5.2}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen nach zwei Wochen potenter als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{5.3}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen nach zwei Wochen aktiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

6 Werden Daten von den LeserInnen der „Geschichte“ im Vergleich zu den LeserInnen der „Tabelle“ zwei Wochen nach Rezeption der Unternehmensgeschichte besser gemerkt?

Forschungsfrage

FF₆: Gibt es signifikante Niveauunterschiede zwischen der „Geschichte“ und der „Tabelle“ der Unternehmensgeschichte hinsichtlich der Merkfähigkeit der Daten aus der Unternehmensgeschichte zwei Wochen nach der Rezeption?

HY_{6.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ merken sich mehr Daten zum Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte zwei Wochen nach der Rezeption dieser.

7 Wie beeinflussen die Variablen Geschlecht, Alter oder Schulbildung die Merkfähigkeit der Daten zum Unternehmen oder die Bewertung des Unternehmens zum zweiten Messzeitpunkt?

Forschungsfrage

FF₇: Gibt es einen Einfluss auf die Merkfähigkeit oder die Bewertung, durch die Variablen Geschlecht, Alter oder Schulbildung beim zweiten Messzeitpunkt?

Hypothese

HY_{7.1}: Das Geschlecht, das Alter und die Schulbildung haben keinen Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens und die Erinnerung an das Unternehmen zum zweiten Testzeitpunkt.

8. Wird nach der ersten Testung über die Geschichte mit anderen gesprochen oder über Details zur Unternehmensgeschichte recherchiert?

Forschungsfragen

FF_{8.1}: Gibt die präsentierte Unternehmensgeschichte Anlass darüber zu Sprechen oder Daten dieser zu recherchieren?

FF_{8.2}: Hat diese Kommunikation bzw. Recherche Einfluss auf die Ergebnisse in der Bewertung und im Merkfähigkeitstest?

Hypothesen

HY_{8.1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ sprechen eher über das Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{8.2.1}: Die LeserInnen einer „Geschichte“ recherchieren eher über das Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

9. Gibt es Unterschiede hinsichtlich der Bewertung und der Merkfähigkeit des Unternehmens auf Grund der gelesenen Geschichte („success story“ oder „tabellarische Form“) nach ca. zwei Wochen?

Forschungsfrage

FF₉: Gibt es im Verlauf der zwei Wochen Veränderungen in der Bewertung der Unternehmensgeschichte und in der Merkfähigkeit der Daten im Hinblick auf die Bedingung „Geschichte“ und „Tabelle“?

Hypothesen

HY_{9.1}: Die Bewertung der Unternehmensgeschichte zum Testzeitpunkt 2 ist für die beiden Gruppen unterschiedlich, bleibt aber unverändert.

HY_{9.2}: Die Merkfähigkeit der Unternehmensgeschichte zum Testzeitpunkt 2 ist für die beiden Gruppen unterschiedlich, bleibt aber unverändert.

6.1.1 Operationalisierung

1 Wie wird das Unternehmen von den LeserInnen der „Geschichte“ im Vergleich zu den LeserInnen der „Tabelle“ gleich nach Rezeption der Unternehmensgeschichte bewertet?

5 Wie wird das Unternehmen von den LeserInnen der „Geschichte“ im Vergleich zu den LeserInnen der „Tabelle“ zwei Wochen nach der Rezeption bewertet?

Laut Herbst bedient Public Storytelling 4 Aufgabenbereiche. Das auslösen bedeutender Gefühle, bei internen und externen Bezugsgruppen, sowie ein besseres speichern des Unternehmens im Gedächtnis der Bezugsgruppen stellen hier wichtige Bezugspunkte dar, die untersucht werden sollen. Hierzu wird das semantische Differential als Messinstrument angewendet. Gegliedert in die EPA-Struktur nach Karmasin und Karmasin (1977), soll dies als ein Indikator für das Unternehmensimage verwendet werden. Die einzelnen bipolaren Adjektivpaare werden in drei Dimensionen, EPA-Struktur, zusammengefasst.

Evaluation

gut – schlecht

sympathisch – unsympathisch

fürsorglich – egoistisch

vertrauenswürdig – nicht
vertrauenswürdig

hell, freundlich – düster,
unfreundlich

kompetent – nicht kompetent

hilfsbereit – nicht hilfsbereit

Potenz (Stärke/Macht)

stark – schwach

bedeutend – unbedeutend

bekannt – nicht bekannt

erfahren – unerfahren

groß – klein

mächtig – nicht mächtig

Aktivität

aktiv – passiv

redselig – verschwiegen

gesellig – zurückgezogen

aufsteigend – absinkend

schnell – langsam

fleißig – faul

fortschrittlich – rückständig

3 Wir glaubwürdig wirken das Unternehmen und die Unternehmensgeschichte auf die Rezipienten gleich im Anschluss an die Rezeption und im Vergleich nach zwei Wochen?

Hier zielt die Fragestellung darauf ab, dass die Basis der Storytelling Geschichte des Unternehmens, also die Struktur der Geschichte zum Mitdenken einlädt. Wobei die Wahrung der Glaubwürdigkeit, wie auch schon von Thier (2006) beschrieben eine grundlegende Voraussetzung ist – um den ZuhörerInnen nicht nur Wunsch oder eine Möglichkeit zu präsentieren, sondern die Wirklichkeit damit zu beschreiben. Dies wiederum stellt für die Public Relation, also Vertrauen zum Unternehmen aufzubauen und zu erhalten, ein Grundelement dar.

9. Gibt es Unterschiede hinsichtlich der Bewertung und der Merkfähigkeit des Unternehmens auf Grund der gelesenen Geschichte („success story“ oder „tabellarische Form“) nach ca. zwei Wochen?

Merkfähigkeit spielt bei der Bildung des Images eines Unternehmens eine wichtige Rolle. Wird ein Unternehmen in Erinnerung behalten hat es im Vergleich zu seinem Mitbewerber bessere Chancen am Markt. Wie schon erwähnt wurden einige Studien zur Merkfähigkeit durchgeführt, wobei Ergebnisse zugunsten von Daten verpackt in narrativen Strukturen, zu Daten aus rein tabellarischen Aufzeichnungen ein besseres Ergebnis erzielten. Hierzu werden Informationen, die in beiden Geschichten vorkommen gleich nach der Rezeption abgefragt, sowie in der zweiten Testung nach 2 Wochen nochmals.

6.2 Forschungsdesign

Die Art der Messung und Auswertung wird quantitativ⁷² durchgeführt. Die Wahl der Methode fiel dabei auf die Befragung in einer experimentellen Untersuchungsanlage (2-Gruppen Design). Die TeilnehmerInnen der Untersuchung werden randomisiert den beiden Stufen der unabhängigen Variablen zugeteilt. Als unabhängige Variable lässt sich hier das Einstellungsobjekt also die Unternehmensgeschichte feststellen. Intervenierende Variablen sind hierbei Affekte, Kognitionen und Verhalten. Die abhängige Variablen sind hier die zu bewertenden Attribute sowie die Aussagen zum Unternehmen.

Die Untersuchung gliedert sich zeitlich in zwei Abschnitte.

- (1) Der erste Untersuchungszeitpunkt ist direkt im Anschluss an die Vorgabe der beiden Geschichten festgelegt.
- (2) Die zweite Befragung erfolgt in einem Abstand von etwa 2 Wochen nach der ersten Befragung.

Um das Forschungsziel zu erreichen und einen Effekt zu messen, wird in der Auswertung der 2. Testrunde ein Signifikanztest, der unabhängige Gruppen vergleichen kann (Welch-Test und Varianzanalyse) benötigt.⁷³ Da zu Zeitpunkt 1 ein kleiner- bis mittelgroßer Effekt angenommen wird (gemessen an der Standardabweichung), bei einem Signifikanzniveau von 0,05 sollte der optimale Stichprobenumfang bei 150 – 300 Personen liegen.⁷⁴

Da wohl nicht die komplette Gruppe von Personen bereit sein wird, wie oben schon erwähnt, nach 2 Wochen einen weiteren Test zu machen, und durch die längere zeitliche Pause der Effekt auch stärker zu tragen kommen sollte, wird für den zweiten

⁷² Quantitative Verfahren sind solche, in denen empirische Beobachtungen über wenige, ausgesuchte Merkmale systematisch mit Zahlenwerten belegt und auf einer zahlmäßig breiten Basis gesammelt werden. vgl. Brosius, Koschel, 2003, S. 19

⁷³ vgl. Bortz, Döring, 2006, S. 628

⁷⁴ vgl. Bortz, Döring, 2006, S. 628

Untersuchungszeitpunkt ein Stichprobenumfang von etwa 70 - 200 Personen angestrebt.

6.3 Instrumente

Zwei fiktive Unternehmensgeschichten, basierend auf der Biographie des Unternehmensgründers werden vorab kreiert. Variablen (Zahlen, Daten, Fakten) die in beiden Geschichten vorkommen müssen, werden definiert (Ziel: spätere Abprüfbarkeit). In der ersten Darstellungsform werden, in tabellarischer Form, Jahreszahlen mit einer kurzen Ausführung über deren Bedeutung für das Unternehmen präsentiert, von der Gründung über wichtige Ereignisse bis hin zum heutigen erfolgreichen Unternehmen. In der zweiten Darstellungsform wird eine Geschichte über den Unternehmensbegründer verfasst. Basierend auf der Heldenreis eine sogenannte „success story“ (wie im 1. Teil schon dargestellt).

Die wie oben dargestellte Stichprobe wird randomisiert in zwei Gruppen aufgeteilt. Die eine Gruppe erhält die Faktengeschichte, die andere Gruppe die „success story“. Beide Gruppen werden aufgefordert, das Geschriebene zu lesen und danach den Fragebogen auszufüllen. Nach 2 Wochen wird ein weiterer Fragebogen an dieselbe Gruppe versendet, welcher nochmals auszufüllen ist. Letztlich sollen die somit gewonnen Daten erfasst und ausgewertet werden. Im weiteren Forschungsablauf wird von Geschichte (success story) und Tabelle (tabellarische Form) gesprochen.

6.3.1 Unternehmensgeschichte

Eckdaten:

- Name des Erfinders,
- erste Arbeitsstätte des Erfinders,
- sein des ersten Auftrages,
- Ergebniss seines ersten Auftrages,
- Einsatzgebiet der Forschung,

- Jahr der Firmengründung,
- Name der Firma,
- Benennung der Firma,
- Jahr der Patentanmeldung,
- Name des ersten Produktes,
- heutiger Firmensitz,
- Leiter des Unternehmens heute,
- Mitarbeiteranzahl heute,
- Unternehmensschwerpunkt.

6.3.1.1 Die LOAN – Geschichte - Storytelling

Die Entstehung des LOAN-Klebers ist einem richtigen Misserfolg zu verdanken! Der junge, engagierte Mitarbeiter einer Apotheke in Amsterdam, Lars Anders, arbeitete 1949 an einem Wundermittel, welches stark haftbar, dabei aber besonders hautverträglich sein soll. Das Mittel sollte als Basis für ein neuartiges Wundpflaster dienen. Das Ergebnis seiner Forschung war eine klebrige Masse, welche zwar hervorragend haftete, jedoch extreme Hautreizungen verursachte. Für den Einsatz in der Wundversorgung war diese Mixtur alles andere als geeignet. Nach diesem Misserfolg wurde er aus dem Unternehmen entlassen. Auf dem Weg nach Hause zu seiner Frau, entwich auch noch dem Vorderrad seines einzigen Fortbewegungsmittels, seinem Fahrrad, die Luft. Mit nichts in der Tasche als seinem Klebemittel kam ihm die zündende Idee. – Der Kleber hielt!

1950 gründete er mit der Unterstützung seiner Frau die Unternehmung LOAN und meldete 1951 das Patent für die Marke LOAN an. Der Name geht auf die Initialen seiner Frau, Lore Anders zurück, welche trotz aller Krisen hinter ihm stand.

Zuerst versuchte Anders das Klebemittel "LOAN" in einer Tube zu verkaufen, doch keiner der führenden Fahrradhersteller konnte sich mit einem Kleber in dieser Form anfreunden. 1952 startete er einen weiteren Versuch das Produkt zu vermarkten, diesmal in einer Art Klebeband verpackt. Auch dieser Versuch schlug fehl.

Fast am Ende seiner finanziellen Ressourcen angelangt, wollte Anders aber noch nicht aufgeben und besann sich auf das Ursprungsprodukt – Wundpflaster. Da bekanntlich aller guten Dinge drei sind, versuchte er erneut eine Art Pflaster für das Fahrrad an den Mann zu

bringen das "LOAN – Pflaster". Es ist geschafft! Anders bringt das erste technische Klebemittel zum Flicken beschädigter Fahrradschläuche auf den Niederländischen Markt.

In den Jahren darauf konnte die Marke LOAN durch weitere Fortschritte in der Entwicklung neuartiger Klebeprodukte an Geschäftsgröße gewinnen. 1970 umfasste das Unternehmen schon 200 MitarbeiterInnen.

Insgesamt gibt es heute rund 500 verschiedene LOAN Produkte für Industriekunden und Konsumenten. Das traditionsbewusste Familienunternehmen, mit Firmenhauptsitz in Amsterdam wird inzwischen von Björn Anders, dem Sohn des Erfinders geführt. Mit 2500 MitarbeiterInnen in rund 20 Ländern zählt das Unternehmen zu den Marktführern im Bereich Klebemittel für Konsumenten und den Industriegebrauch.

Mit dem Schwerpunkt Forschung und Entwicklung in der Zentrale in Amsterdam ist LOAN heute Spezialist in diesem Bereich und arbeitet länderübergreifend und innovativ an neuesten Entwicklungen – jedoch die traditionellen Werte des Gründers Lars Anders stets im Auge behaltend.

6.3.1.2 Die LOAN – Geschichte – Tabellarische Aufbereitung

- | | |
|------|--|
| 1949 | <ul style="list-style-type: none">• Lars Anders beginnt seine Arbeit in einer Apotheke mit dem Auftrag ein Klebemittel für Wundpflaster, starken Halt und hautverträglichkeit, zu produzieren.• Ergebnis seiner Forschungen: starker Kleber, der starke Hautirritationen hervorruft.• Er verwendet seinen Kleber für die Reparatur seines Fahrrades. |
| 1950 | <ul style="list-style-type: none">• Gründung der Firma LOAN |
| 1951 | <ul style="list-style-type: none">• Patentanmeldung• Markenname LOAN setzt sich aus den Initialen des Firmengründers Lars Anders, Lore Anders, zusammen• Versuch der Vermarktung des Klebers in einer Tube schlägt fehl |
| 1952 | <ul style="list-style-type: none">• Zweiter Versuch der Vermarktung in Streifenform schlägt wieder fehl• Letzter Versuch das Klebemittel in Pflasterform zu verkaufen |

gelingt und wird zum Verkaufsschlager LOAN-Pflaster

- | | |
|-------------------------|--|
| 1970 | • Erste bedeutende Vergrößerung des Unternehmens auf 200 MitarbeiterInnen |
| Heute | • 2500 MitarbeiterInnen mit Firmenniederlassungen in 20 Ländern |
| | • 500 verschiedene LOAN - Produkte am Markt für Konsumenten und Industriekunden |
| Forschung & Entwicklung | • Durch ständige Forschung in länderübergreifenden Einrichtungen wird ständig an der Weiterentwicklung der LOAN – Produkte, sowie an Innovationen im Bereich Klebemittel gefeilt |

6.3.2 1. Durchlauf: Fragebogendesign

Der erste Fragebogen besteht aus 2 Teilen. Als erstes wird eine mehrdimensionale Messung der Einstellung, mit Hilfe eines semantischen Differentials, nach der Rezeption der Geschichte, vorgenommen. (Positivität, Potenz, Aktivität)

Das hier verwendete semantische Differential wurde von Charles Osgood und seinen Mitarbeitern entwickelt und basierend auf einer Likert – Skala.⁷⁵ Ziel ist es, den Bedeutungsgehalt eines Begriffes empirisch zu bestimmen. „*Technik der summierten Einschätzungen*“.⁷⁶ Meist werden 10 bis 20 Gegensatzpaare eingesetzt. Es wird eine gewisse Menge von ausgesuchten Assoziationen vorgegeben, die auf Rating-Skalen bewertet werden sollen. Hierzu werden nicht nur Gegensatzpaare, die zum Gelesenen passen, sondern auch metaphorische Wortpaare verwendet. Die drei Faktoren Positivität, Potenz und Aktivität sollen hiermit gemessen werden.⁷⁷ (Vergleiche zwischen Ähnlichkeiten via Korrelation oder Ähnlichkeitsmaß wie z. B. euklidische Distanz)⁷⁸

75 Die Likert – Skala setzt sich aus mehreren, mindestens fünfstufigen, Items zusammen. Diese werden durch Addition zu einem Index zusammengefasst vgl. Kirchler, 1999, S. 177

76 zit. Diekmann. 2009, S. 240

77 vgl. Brosius, Koschel, 2003, S. 70

78 vgl. Kirchler, 1999, S. 178

gut	4	3	2	1	0	1	2	3	4	schlecht
unsympathisch	4	3	2	1	0	1	2	3	4	sympathisch
aufsteigend	4	3	2	1	0	1	2	3	4	absinkend
langsam	4	3	2	1	0	1	2	3	4	schnell
bedeutend	4	3	2	1	0	1	2	3	4	unbedeutend
bekannt	4	3	2	1	0	1	2	3	4	nicht bekannt
egoistisch	4	3	2	1	0	1	2	3	4	fürsorglich
groß	4	3	2	1	0	1	2	3	4	klein
nicht mächtig	4	3	2	1	0	1	2	3	4	mächtig
fortschrittlich	4	3	2	1	0	1	2	3	4	rückständig
stark	4	3	2	1	0	1	2	3	4	schwach
nicht kompetent	4	3	2	1	0	1	2	3	4	kompetent
redselig	4	3	2	1	0	1	2	3	4	verschwiegen
vertrauenswürdig	4	3	2	1	0	1	2	3	4	nicht vertrauenswürdig
düster	4	3	2	1	0	1	2	3	4	hell
freundlich	4	3	2	1	0	1	2	3	4	unfreundlich
gesellig	4	3	2	1	0	1	2	3	4	zurückgezogen
faul	4	3	2	1	0	1	2	3	4	fleißig
hilfsbereit	4	3	2	1	0	1	2	3	4	nicht hilfsbereit
passiv	4	3	2	1	0	1	2	3	4	aktiv
erfahren	4	3	2	1	0	1	2	3	4	unerfahren

Im zweiten Teil des Fragebogens werden Fakten zur Unternehmensgeschichte abgefragt. Anhand von offenen Fragen müssen die ProbandInnen die Fakten frei erinnern.

- Wie lautet der Name des Erfinders?
- In welchem Unternehmen arbeitete der Erfinder als erstes?

- Was sollte er im Auftrag seiner Arbeitsstätte erfinden?
- Was war das Ergebnis seiner Forschung?
- Wozu setzte er seine Erfindung das erste Mal ein?
- In welchem Jahr gründete er seine Firma?
- Wie nannte er seine Firma?
- Nach wem benannte er seine Firma?
- In welchem Jahr meldete er das Patent an?
- Wie viele Versuche benötigte er, um mit seinem Produkt den Durchbruch zu schaffen?
- Wie nannte er das Produkt?
- Wo liegt der Firmensitz heute?
- Wer leitet das Unternehmen heute?
- Wie viele Mitarbeiter hat das Unternehmen heute?
- Worin liegt der Schwerpunkt der Unternehmung von heute?

Letztlich wird noch die Frage nach der Glaubwürdigkeit der Geschichte gestellt.

- Halten Sie die Unternehmensgeschichte für glaubwürdig?

Sehr glaubwürdig 1 2 3 4 5 überhaupt nicht glaubwürdig

6.3.3 2. Durchlauf: Fragebogendesign

Im 2. Durchlauf wird derselbe Fragebogen nochmals verwendet. Zum Abschluss werden noch zwei weitere Fragen hinzugefügt.

Haben Sie mit jemanden über die Geschichte gesprochen?

☐ ja ☐ nein

Haben Sie über die Geschichte recherchiert?

☐ ja ☐ nein

7 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

7.1 Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich aus Personen von 15 – 50 Jahren zusammen:

- SchülerInnen zweier Klassen eines Bundesoberstufenrealgymnasiums,
(Hier wurden eine Gruppe aus der 11. Schulstufe und eine Gruppe aus der 10. Schulstufe getestet.)
- SchülerInnen zweier Abschlussklassen einer Bundes-Bildungsanstalt für Sozialpädagogik
- und SchülerInnen zweier Abschlussklassen des Kollegs für Sozialpädagogik.

7.1.1 Verteilung des Schulabschlusses

Die Verteilung der Testpersonen auf die Schulbildung im ersten Testdurchlauf ist in der Tabelle 1 und in der Abbildung 1 dargestellt:

	Hauptschule	Polytechnischer Lehrgang	Fachhochschule	AHS/BHS Pflichtschule	Matura	Universität	Gesamt
Anzahl	7	5	13	37	67	22	151

Tabelle 1: Verteilung der Testpersonen nach Schulabschluss

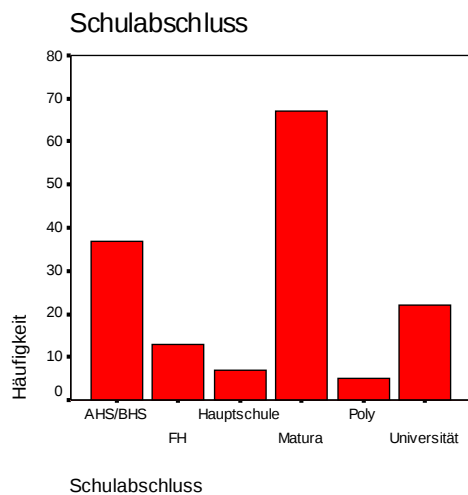


Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung des höchsten angegebenen Schulabschluss

Die ProbandInnen gaben als höchsten Schulabschluss hauptsächlich Matura an, als zweithäufigster Schulabschluss wurde AHS/BHS genannt, gefolgt von Universität und FH. Die Schlusslichter bildeten die Hauptschule und der Polytechnische Lehrgang.

7.1.2 Geschlechterverteilung und Altersverteilung

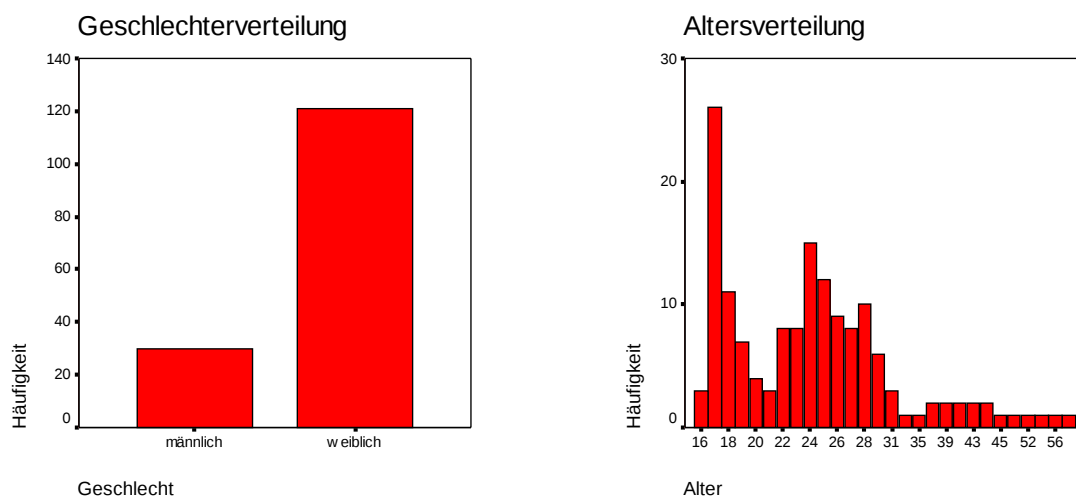


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung auf Geschlecht und Alter

Die Verteilung der Geschlechter splittet sich in 30 Männer und 121 Frauen zum 1. Untersuchungszeitpunkt auf. Im Bereich Alter befindet sich der Median bei 24 Jahren. Die jüngste Person ist 16 Jahre und die älteste 66 Jahre. (siehe Abbildung 2)

7.2 Überprüfung der Messinstrumente

Zu der Überprüfung der Messinstrumente wurde zuerst eine Reliabilitätsanalyse gerechnet. Später erfolgte eine Analyse durch das Rasch-Modell.

„Die Reliabilität eines Tests beschreibt den Grad der Genauigkeit, mit dem er ein bestimmtes Persönlichkeitsmerkmal misst, gleichgültig, ob er dieses Merkmal auch zu messen beansprucht.“⁷⁹

Die Dimensionen Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit werden hier also auf ihre Messgenauigkeit hin geprüft.

7.2.1 Reliabilitätsanalyse zur EPA Struktur und Merkfähigkeit

Da für die beiden Untersuchungsbedingungen (Geschichte vs. Tabelle) streng genommen zwei unterschiedliche Instrumente zum Einsatz gebracht werden, muss die Überprüfung der Messgenauigkeit auch für beide Instrumente durchgeführt werden. Somit wurde je eine Reliabilitätsanalyse für die beiden Bedingungen in den Skalen Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit berechnet (siehe Tabelle 2). In den Tabellen 3 – 6 wird die Trennschärfe dargestellt.

Skala	Bedingung	N	Items	Cronbach Alpha
Evaluation	Geschichte	78	8 V1, V2, V7, V14, V16, V15, V12, V19	.79
	Tabelle	72		.81
Potenz	Geschichte	78	6 V11, V5, V6, V21, V8, V9	.65
	Tabelle	72		.62
Aktiv	Geschichte	78	7 V20, V13, V17, V3, V4, V18, V10	.64
	Tabelle	72		.62
Merkfähigkeit	Geschichte	78	15 V22 – V36	.68
	Tabelle	72		.73

Tabelle 2: Reliabilität der Dimensionen: Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit 1. Testzeitpunkt

⁷⁹ zit. Kubinger, 2006, S. 45

7.2.1.1 Trennschärfe für die Dimension „Evaluation“

Variable	Bedingung	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V1	Geschichte	.45	.78
	Tabelle	.57	.78
V2	Geschichte	.53	.77
	Tabelle	.53	.78
V7	Geschichte	.39	.79
	Tabelle	.50	.79
V14	Geschichte	.67	.75
	Tabelle	.54	.78
V16	Geschichte	.59	.55
	Tabelle	.63	.77
V15	Geschichte	.60	.75
	Tabelle	.47	.79
V12	Geschichte	.46	.78
	Tabelle	.50	.79
V19	Geschichte	.37	.90
	Tabelle	.45	.80

Tabelle 3: Trennschärfe für die Dimension Evaluation

Für die erste Dimension „Evaluation“ ergibt sich aus der Analyse des 1. Testzeitpunktes ein relativ hoher Cronbach Alphawert von .79 für die Bedingung Geschichte und ein Wert von .81 für die Bedingung Tabelle. Die Item Trennschärfen liegen alle im Bereich von .37 bis .67. Die Cronbach Alphawerte würden bei der Entfernung eines Items nicht ansteigen, somit werden alle Items als hinreichend messgenau betrachtet.

7.2.1.2 Trennschärfe für die Dimension „Aktivität“

Variable	Bedingung	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V20	Geschichte	.49	.56
	Tabelle	.43	.56
V13	Geschichte	.43	.56
	Tabelle	.28	.60
V17	Geschichte	.24	.56
	Tabelle	.54	.51
V3	Geschichte	.38	.59
	Tabelle	.42	.56
V4	Geschichte	.19	.66
	Tabelle	.08	.67
V18	Geschichte	.44	.58
	Tabelle	.27	.61
V10	Geschichte	.34	.60
	Tabelle	.41	.56

Tabelle 4: Trennschärfe für die Dimension Aktivität

Für die Dimension „Aktivität“ zeigt die Analyse, dass einerseits ein Cronbach Alphawert von bei der Geschichte von .64 und bei der Tabelle .62 erzielt wurde. Auch hier ergibt die Messung der Trennschärfe, dass das Herausnehmen eines Items zu einer großen Veränderung führen würde.

7.2.1.3 Trennschärfe für die Dimension „Potenz“

Variable	Bedingung	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V11	Geschichte	.45	.60
	Tabelle	.46	.55
V5	Geschichte	.50	.56
	Tabelle	.48	.53
V6	Geschichte	.27	.67
	Tabelle	.20	.66
V21	Geschichte	.10	.70
	Tabelle	.26	.61
V8	Geschichte	.56	.55
	Tabelle	.46	.54
V9	Geschichte	.55	.55
	Tabelle	.38	.57

Tabelle 5: Trennschärfe für die Dimension Potenz

In den Dimensionen „Potenz“ und „Aktivität“ liegen die Cronbach Alpha Werte beide über .60. Für die Dimension „Merkfähigkeit“ liegt der Wert der Geschichte bei .68 und bei der Tabelle bei .73.

In der Dimension „Potenz“ fällt bei der Kontrolle der Itemtrennschärfen auf, dass unter der Bedingung Geschichte bei der Entfernung des Items V21 der Cronbach Alphawert auf .70 steigen würde. Da die Auswirkung eher gering ausfallen würde, werden hier die ursprünglichen Variablen belassen.

7.2.1.4 Trennschärfe für die Dimension „Merkfähigkeit“

Variable	Bedingung	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V22	Geschichte	.49	.64
	Tabelle	.33	.72
V23	Geschichte	.39	.65
	Tabelle	.36	.71
V24	Geschichte	.10	.69
	Tabelle	.31	.72
V25	Geschichte	.19	.68
	Tabelle	.38	.71
V26	Geschichte	.43	.65
	Tabelle	.47	.70
V27	Geschichte	.29	.67
	Tabelle	.36	.72
V28	Geschichte	.13	.68
	Tabelle	.46	.71
V29	Geschichte	.18	.68
	Tabelle	.27	.72
V30	Geschichte	.40	.65
	Tabelle	.32	.72
V31	Geschichte	.37	.66
	Tabelle	.29	.72
V32	Geschichte	.30	.66
	Tabelle	.28	.72
V33	Geschichte	.21	.68
	Tabelle	.19	.73
V34	Geschichte	.32	.66
	Tabelle	.44	.71
V35	Geschichte	.31	.66
	Tabelle	.36	.71
V36	Geschichte	.23	.68
	Tabelle	.25	.73

Tabelle 6: Trennschärfe für die Dimension: Merkfähigkeit

Die Dimension der „Merkfähigkeit“ zeigt einen Cronbach Alpha Wert von .68 bei der Geschichte und .73 unter der Bedingung der Tabelle. Die Analyse der Trennschärfe in der Reliabilitätsanalyse ergab, dass die Herausnahme keines der Items den Wert verbessern würde. Eine genauere Analyse der Items soll durch das Rasch – Modell vorgenommen werden.

7.2.2 Rasch-Modell zur Merkfähigkeit⁸⁰

Vorgehen

Die Überprüfung nach dem Rasch-Modell soll also folgende Frage beantworten:

- Sind die 15 Items der Skala Merkfähigkeit Rasch-Modell-konform?

Zur Überprüfung der Daten auf Rasch-Modell Konformität wurden die folgenden Teilkriterien herangezogen:

- Summe gelöster Aufgaben (Score): hoher vs. niedriger Score, getrennt am Median
- Geschlecht: weiblich versus. männlich
- Alter: <25 Jahre versus. >25 Jahre
- Gruppe: Geschichte versus Tabelle

Das Signifikanzniveau, also Risiko 1. Art (alle Items sollen die Dimension Merkfähigkeit messen), wird entsprechend der Durchführung von 4 Signifikanztests angepasst. Es wird von $\alpha = .05$ auf $\alpha_{\text{adj}} = .0127$ (Berechnung: $\alpha = 1 - (1 - \alpha)^{1/n}$) adjustiert. Diese Ausrichtung soll das Risiko minimieren, dass bei Auftreten eines Fehlers 1. Art die Prüfung fälschlicherweise zu einer Verwerfung der Null-Hypothese führt.

7.2.2.1 Exkurs: Rasch-Modell

Immer dann, wenn wir in den Sozialwissenschaften an die Messung einer Eigenschaft herangehen –in diesem Falle die Eigenschaft „Merkfähigkeit“ – finden wir uns nicht nur gelegentlich sondern eben in den allermeisten Fällen mit der Tatsache konfrontiert, dass wir einer Person bzw. einer Personengruppe Fragen stellen und ihre Antworten auswerten möchten. Stellen wir Fragen, um zu überprüfen, ob eine Testperson die Eigenschaft Merkfähigkeit in einem bestimmten Ausmaß besitzt, so bleibt in der Regel die Summe der richtigen Antworten als

⁸⁰ Für die Rasch-Modell Berechnungen wurde die Software „R for Windows, Version 2.7.1“ verwendet und in diesem mittels extended Rasch modeling (eRm) – vgl. Poinstingl, Mair & Haitzinger, 2007 - gerechnet.

Indikator für das mehr oder weniger Vorhandensein einer Eigenschaft übrig. Dies sollte jedoch nicht ungeprüft geschehen, denn es sind selbstverständlich Fälle denkbar, in denen das Aufsummieren zum sogenannten Rohscore keinen Sinn ergibt, nämlich dann, wenn damit überhaupt nicht die zu Messen beabsichtigte Eigenschaft abgebildet wird. Diesbezüglich gibt Fischer⁸¹ einen Beweis, wonach das dichotome logistische Modell von Rasch (oder eine monotone Transformation davon) gelten muss, damit eben dieses Vorgehen gerechtfertigt ist⁸².

Für das Rasch-Modell gelten Annahmen, die gleichsam als Voraussetzungen für und Folgerungen aus der Geltung verstanden werden können⁸³:

- Die interessierende Fähigkeit einer Person sowie der Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe können durch einen einzigen Parameter beschrieben werden; Fähigkeit und Itemschwierigkeit können also eindimensional gemessen werden.
- Ob eine Person eine Aufgabe löst oder nicht löst hängt nur von ihrer Fähigkeit und der Schwierigkeit der Aufgabe ab. Es ist unabhängig davon welche Aufgaben die Person bereits gelöst hat: (*Lokale stochastische Unabhängigkeit.*)
- Dem Modell liegt eine logistische Wahrscheinlichkeitsfunktion zugrunde. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person eine Aufgabe löst strebt also mit zunehmender Fähigkeit oder abnehmender Itemschwierigkeit gegen 1 (und umgekehrt).
- Stimmen Fähigkeit einer Person und Schwierigkeit eines Items überein, so beträgt die Lösungswahrscheinlichkeit .50.
- Das Modell ist *stichprobenunabhängig*. Ein Vergleich zweier Items kann unabhängig davon stattfinden, welche Personenstichprobe dafür verwendet wird. Genauso kann ein Vergleich von zwei Personen stattfinden, unabhängig davon welche Aufgaben (Items) dafür herangezogen werden: *spezifische Objektivität der Vergleiche.*

⁸¹ vgl. Fischer, 1974

⁸² vgl. Notwendigkeitsbeweis, Kubinger, 2006

⁸³ vgl. Kubinger, 2003, S. 415-423

Der zur Überprüfung herangezogene inferenzstatistische Modelltest ist der Likelihood-Ratio-Test von Anderson (kurz LRT). Ein sehr anschaulicher grafischer Modelltest zeigt mittels eines rechtwinkligen Koordinatensystems eine Abbildung der Itemparameter, die in zwei verschiedenen Stichproben geschätzt werden. Zur Teilung einer Stichprobe werden sogenannte (sinnvolle) Teilungskriterien (z.B.: Geschlecht, Alter, Mediansplit, etc.) herangezogen. Bei Geltung des Modells liegen alle Punkte des Koordinatensystems auf einer 45°-Geraden.⁸⁴

Da die gegebene Erklärung des Rasch-Modells natürlich nicht mehr als eine gröbste Zusammenfassung darstellt, sei der interessierte Leser auf eine ausführliche Erklärung bei Fischer⁸⁵ verwiesen.

7.2.2.2 Merkfähigkeit

Der Likelihood Ratio Test wurde beim Teilungskriterium „Score“ nicht signifikant (siehe Tabelle 7 und Abbildung 3).

$\chi^2 = 17.50$	df = 14	p = 0,23	Kritischer χ^2 Wert: 28.37
------------------	---------	----------	---------------------------------

Tabelle 7: LRT für Skala Merkfähigkeit

⁸⁴ vgl. Kubinger, 2003, S. 415-423

⁸⁵ vgl. Fischer, 1974

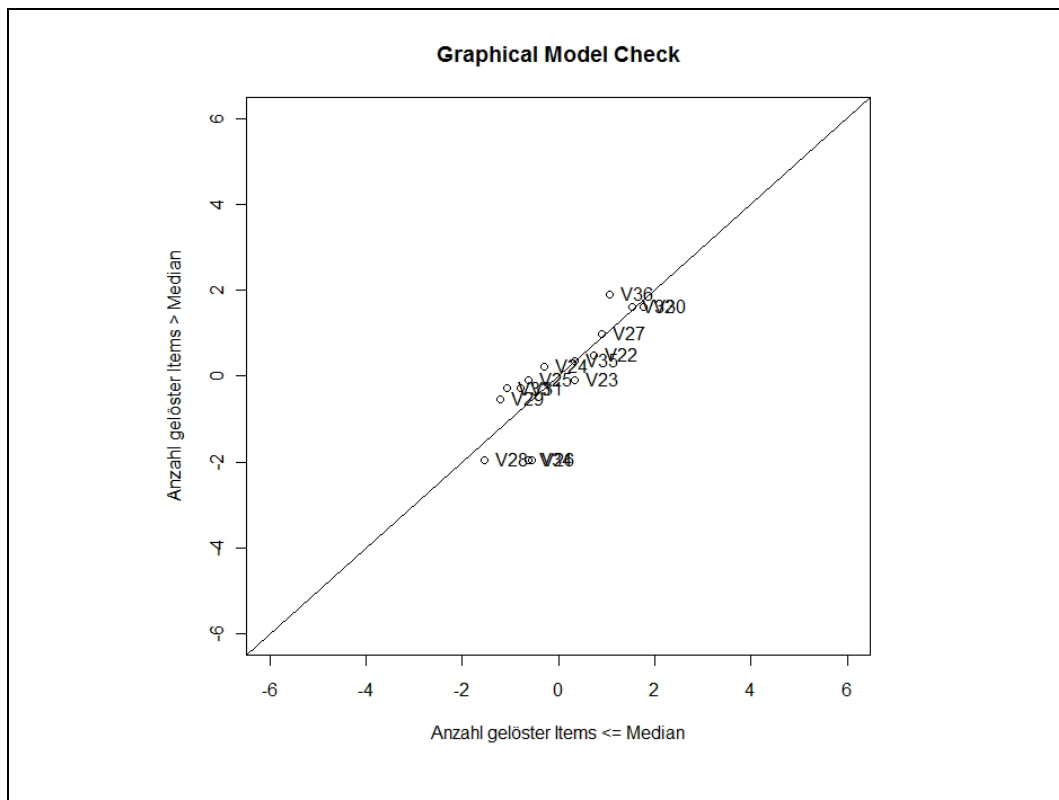


Abbildung 3: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Median

Der Likelihood Ratio Test wurde beim Teilungskriterium „Geschlecht“ nicht signifikant (vgl. Tabelle 8 bzw. Abbildung 4).

$\chi^2 = 27.28$	df = 14	p = .02	Kritischer χ^2 Wert: 28.37
------------------	---------	---------	---------------------------------

Tabelle 8: LRT für Skala Merkfähigkeit

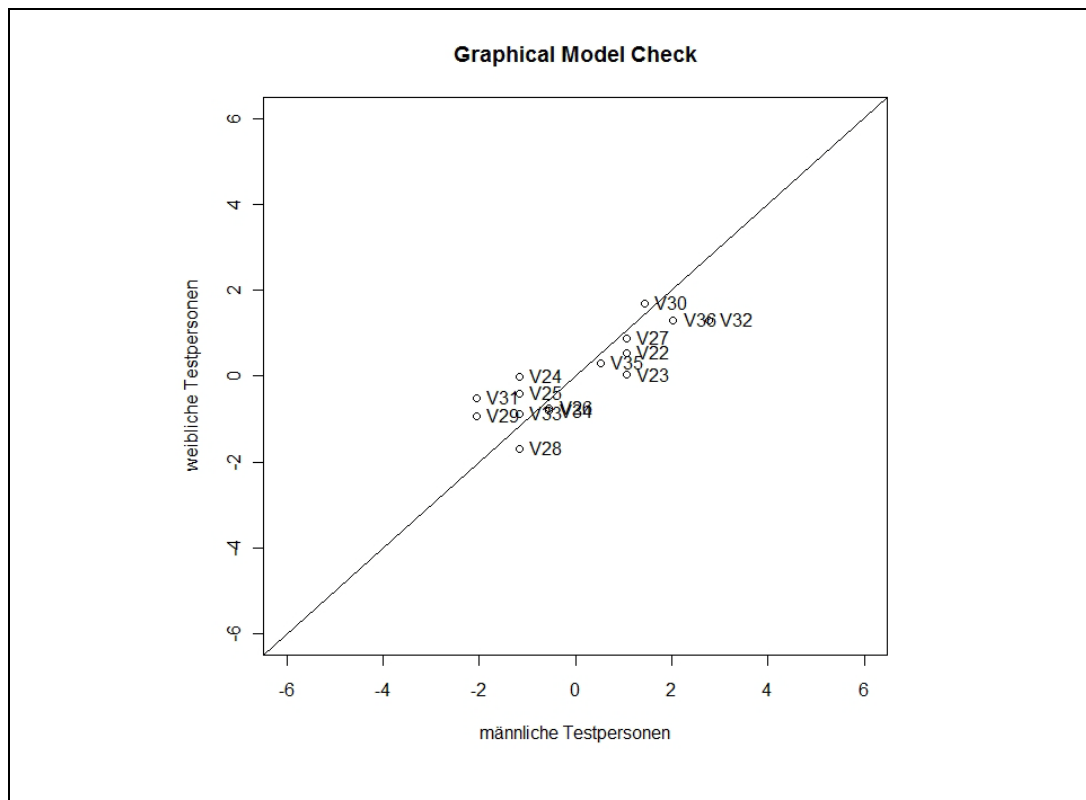


Abbildung 4: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Geschlecht

Der Likelihood Ratio Test wurde beim Teilungskriterium „Alter“ nicht signifikant (vgl. Tabelle 9 bzw. Abbildung 5).

$\chi^2 = 21.54$	df = 14	p = .09	Kritischer χ^2 Wert: 28.37
------------------	---------	---------	---------------------------------

Tabelle 9: LRT für Skala Merkfähigkeit

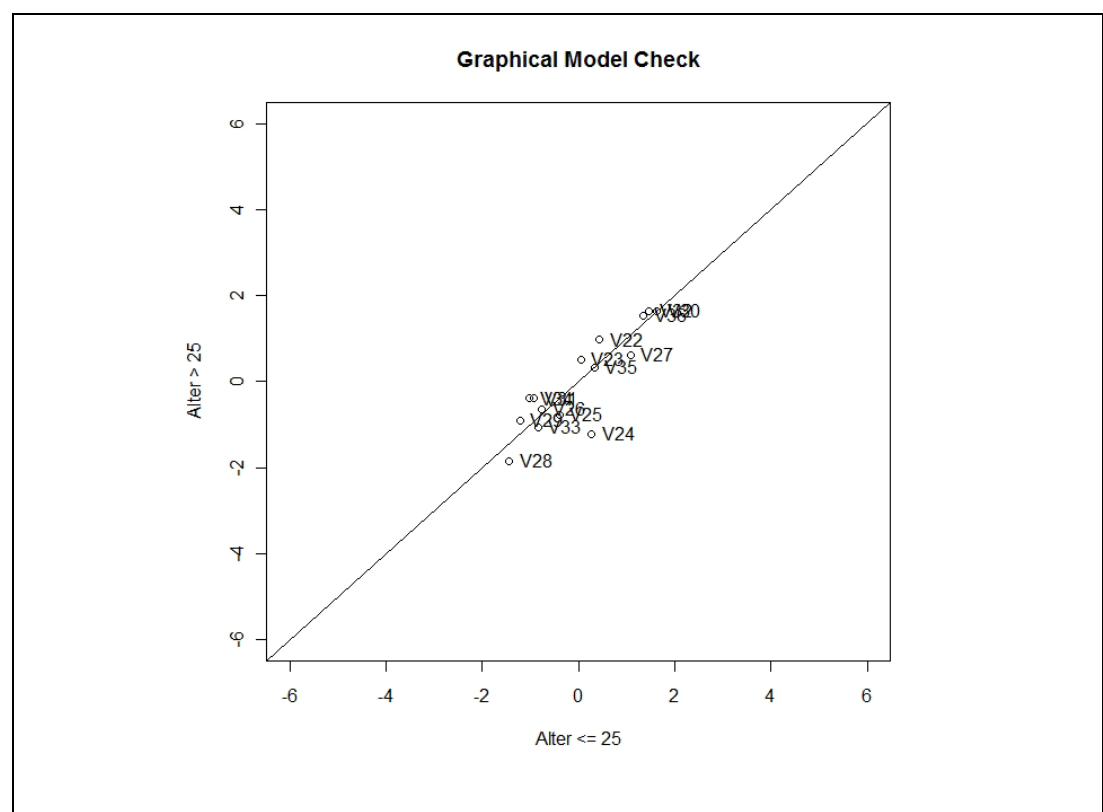


Abbildung 5: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Alter

Der Likelihood Ratio Test⁸⁶ wurde beim Teilungskriterium „Gruppe“ nicht signifikant (vgl. Tabelle 10 bzw. Abbildung 6).

$\chi^2 = 25.18$	df = 14	p = 0.03	Kritischer χ^2 Wert: 28.37
------------------	---------	----------	---------------------------------

Tabelle 10: LRT für Skala Merkfähigkeit

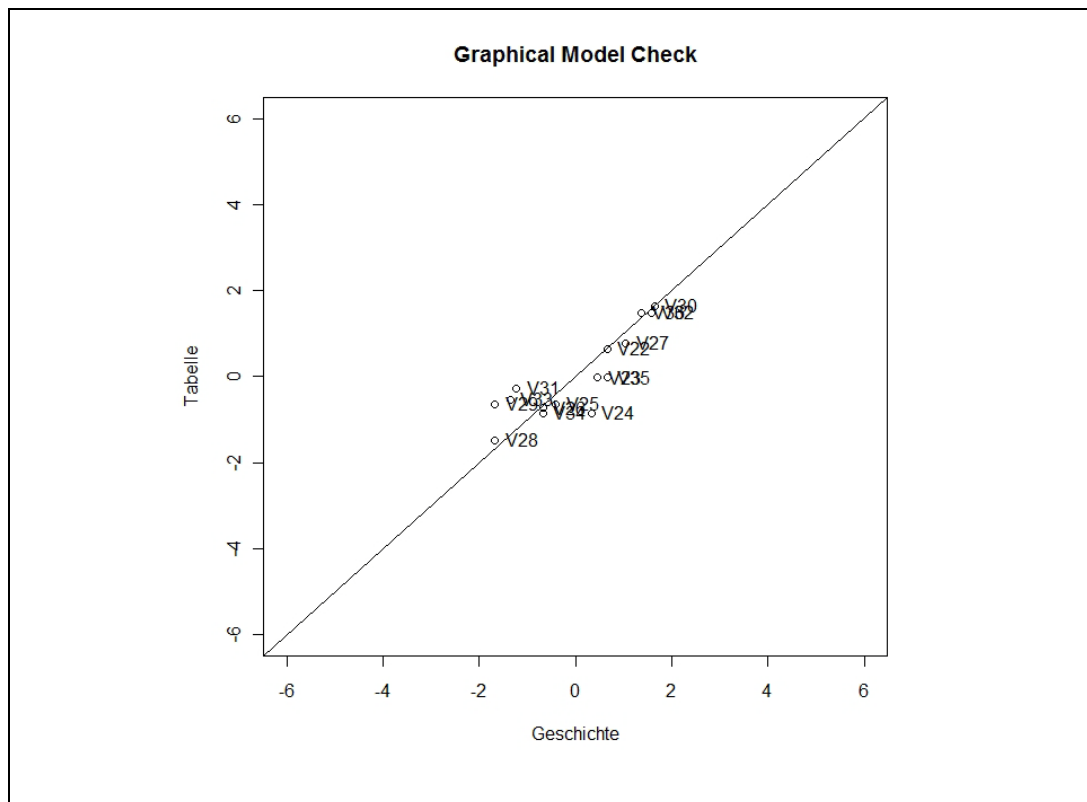


Abbildung 6: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Gruppe

⁸⁶ LRT, Anderson, 1973

7.3 Gruppenunterschiede zum Messzeitpunkt 1

7.3.1 Gruppenunterschiede in der EPA Struktur und der Merkfähigkeit

Forschungsfrage

FF₁: Gibt es signifikante Niveauunterschiede zwischen der „Geschichte“ und der „Tabelle“ hinsichtlich der Bewertung des Unternehmens gleich nach Rezeption der Unternehmensgeschichte?

FF₂: Gibt es signifikante Niveauunterschiede zwischen der „Geschichte“ und der „Tabelle“ der Unternehmensgeschichte hinsichtlich der Merkfähigkeit der Daten aus der Unternehmensgeschichte gleich nach Rezeption?

Hypothesen

HY_{1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen als positiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen potenter als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen als aktiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{2.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ merken sich mehr Daten zum Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

Vorgehen

Zuerst wurden die für den Fragebogen vertauschten Items in der Auswertungsmaske umgepolt, so dass eine Struktur von 1 – 9 zur Auswertung bereitstand, wobei 1 als positiv und neun als negativ gedeutet wird. Danach wurden die einzelnen Werte aufsummiert und Gruppenmittelwerte gebildet, da von einem Intervallskalenniveau ausgegangen wird. Nach Kubinger, Rasch und Moder wird für die Überprüfung der

Mittelwertsunterschiede der Welch-Test angewandt.⁸⁷ Der hier vorliegende Stichprobenumfang (151 Personen) ist mit $N > 30$ nach dem zentralen Grenzwertsatz groß genug. Da der zur Überprüfung der Normalverteilung anzuwendende Kolmogorov-Smirnov-Test eine nicht hinreichende Trennschärfe aufweist,⁸⁸ wird wie schon erwähnt mit dem Welch Test fortgesetzt (siehe Tabelle 11).

Dimension	Bedingung	n	Mittelwert	Standardabweichung	Df	t	p
Evaluation	Geschichte	78	2.63	.91	148	-5.74	<.001
	Tabelle	72	3.53	1.03			
Potenz	Geschichte	78	3.40	1.16	147	-4.02	<.001
	Tabelle	71	4.13	1.05			
Aktivität	Geschichte	78	3.06	.83	146	-4.93	<.001
	Tabelle	70	3.75	.89			
Merkfähigkeit	Geschichte	77	.66	.19	146	.34	.73
	Tabelle	71	.65	.21			

Tabelle 11: Welch Test: Gruppenunterschiede in den vier Dimensionen zum 1. Messzeitpunkt

Die Ergebnisse des Welch Tests zeigen, dass die Dimensionen der EPA – Struktur, also Evaluation, Potenz und Aktivität eine Signifikanz aufweisen. Somit wird die Geschichte als positiver, potenter und aktiver bewertet im Vergleich zur Tabelle (je niedriger der Mittelwert desto besser fällt die Beurteilung aus).

Für die Dimension der Merkfähigkeit (je höher hier der Mittelwert, desto mehr Items wurden gemerkt) kommt es zu keinem signifikanten Unterschied zwischen der Bedingung Geschichte und der Bedingung Tabelle. Wie aus der Abbildung (weiter unten Gruppenunterschiede zum Messzeitpunkt 2) aber ersichtlich ist, werden die Items der Geschichte generell von den ProbandInnen nach Abschluss des ersten Testlaufes besser gemerkt als die Items der Tabelle.

⁸⁷ vgl. Kubinger, Rasch, Moder, 2009

⁸⁸ vgl. Kubinger, Rasch & Moder, 2009

7.4 Analyse zu Einfluss der Variablen Geschlecht, Alter & Schulbildung zum 1. Messzeitpunkt

7.4.1 Gruppenunterschiede EPA Struktur und Merkfähigkeit

Fragestellung:

FF₄: Gibt es einen Einfluss auf die Merkfähigkeit oder die Bewertung, durch die Variablen Geschlecht, Alter oder Schulbildung?

Hypothese:

HY_{4.1}: Das Geschlecht, das Alter und die Schulbildung haben keinen Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens und die Erinnerung an das Unternehmen.

Vorgehen:

Zur Prüfung der Voraussetzung des Verfahrens der Homogenität der Kovarianzmatrizen wird ein Box-M-Test gerechnet (Tabelle 12). Da dieser nicht signifikant ausfällt, kann das Verfahren der Varianzanalyse fortgesetzt werden.

Box-M-Test	F	df1	df2	p
88.63	1.30	60	9585.28	.06

Tabelle 12: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen

Zuerst wurden die Hauptfaktoren Alter, Geschlecht und Schulbildung einer Analyse unterzogen, da eine mögliche Interaktion einer dieser Variablen mit dem Faktor Gruppe (Geschichte im Vergleich zur Tabelle) ebenfalls berücksichtigt werden soll. In dieser Analyse wird die Interaktion der drei genannten Variablen mit dem Gruppenfaktor also berücksichtigt. (siehe Tabelle 13)

Faktoren	Wilks-Lambda	df	df (E)	F	p
Gruppe	.93	4	130	2.59	.04
Alter	.92	4	130	2.92	.02
Geschlecht	.87	4	130	4.72	<.001
Schulbildung	.96	4	130	1.29	.28
Gruppe * Alter	.97	4	130	.86	.49
Gruppe * Geschlecht	.93	4	130	2.39	.05
Gruppe * Schulbildung	.99	4	130	.38	.83

Tabelle 13: Multivariate Tests – Haupteffekte (Gruppe, Alter, Geschlecht, Schulbildung) und Interaktionen

Die ANOVA ergab einen signifikanten Haupteffekt für die Variablen Gruppe, Geschlecht und Alter sowie einen signifikanten Effekt für die Interaktion der Variable Gruppe und Geschlecht (Tabelle 13). Daher werden nun im Weiteren die beiden Variablen genauer betrachtet.

Faktor	Abhängige Variable	df	F	p
Gruppe	Evaluation	1	4.05	.05
	Potenz	1	.89	.35
	Aktivität	1	5.79	.02
	Merkfähigkeit	1	2.43	.12
Geschlecht	Evaluation	1	5.69	.02
	Potenz	1	4.28	.04
	Aktivität	1	18.78	<.001
	Merkfähigkeit	1	1.22	.27
Gruppe*Geschlecht	Evaluation	1	5.36	.02
	Potenz	1	.83	.36
	Aktivität	1	8.38	.004
	Merkfähigkeit	1	.09	.76

Tabelle 14: Test der Zwischensubjekteffekte

Bei näherer Analyse der Effekte in den vier abhängigen Variablen zeigt sich, dass das Geschlecht der Testpersonen offensichtlich Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens hatte. Kein Effekt ergibt sich hingegen für die Variable Merkfähigkeit. (siehe Tabelle 14) Bei der Interaktion der Variablen Gruppe und Geschlecht ergibt sich in den Dimensionen Evaluation und Aktivität ein signifikanter Unterschied. Männer bewerten die Geschichte besser als Frauen (siehe Abbildung 7-11). Die Geschichte wird jedoch in allen drei Dimensionen besser bewertet als die Tabelle.

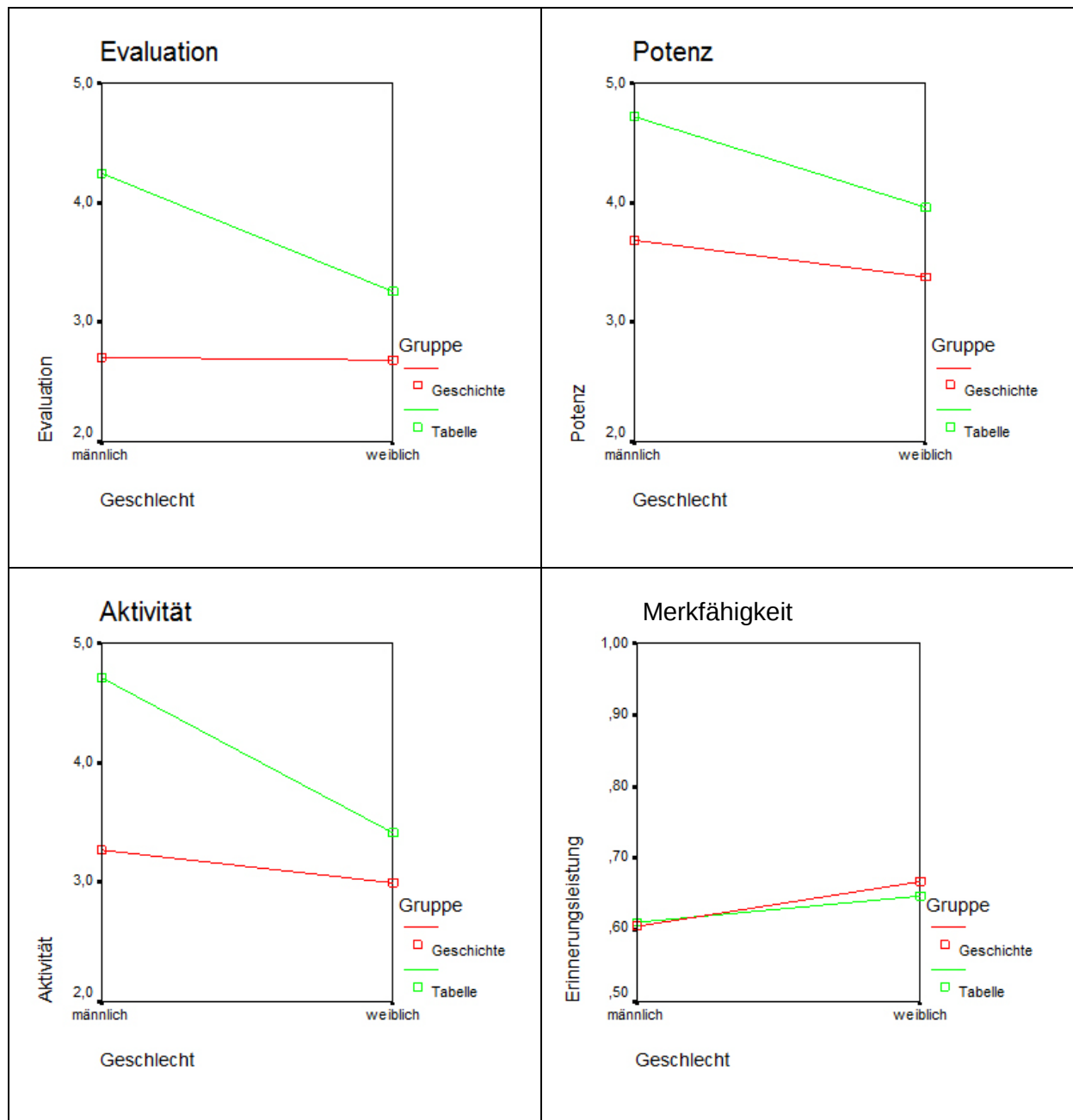


Abbildung 7-11: Grafische Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Dimensionen Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit und dem Geschlecht zum ersten Messzeitpunkt.

7.5 Gruppenunterschiede zum Messzeitpunkt 2

7.5.1 Gruppenunterschiede EPA Struktur und Merkfähigkeit

Fragestellung:

FF₅: Gibt es zum zweiten Testzeitpunkt signifikante Niveauunterschiede zwischen den Bedingungen „Geschichte“ und „Tabelle“ der Unternehmensgeschichte hinsichtlich der Bewertung des Unternehmens?

FF₆: Gibt es signifikante Niveauunterschiede zwischen der „Geschichte“ und der „Tabelle“ der Unternehmensgeschichte hinsichtlich der Merkfähigkeit der Daten aus der Unternehmensgeschichte zwei Wochen nach der Rezeption?

Hypothesen:

HY_{5.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen nach zwei Wochen positiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{5.2}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen nach zwei Wochen potenter als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{5.3}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten das Unternehmen nach zwei Wochen aktiver als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{6.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ merken sich mehr Daten zum Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte zwei Wochen nach der Rezeption dieser.

Vorgehen:

Zuerst wurden wieder die Items in der Auswertungsmaske umgepolt, so dass eine Struktur von 1 – 9 zur Auswertung bereitstand. Danach wurden die einzelnen Werte der zweiten Testreihe aufsummiert und Gruppenmittelwerte gebildet, da von einem

Intervallskalenniveau ausgegangen wird. Nach Kubinger, Rasch und Moder wurden für die Überprüfung der Mittelwertsunterschiede der Welch-Test angewandt.⁸⁹

Dimension	Bedingung	n	Mittelwert	Standardabweichung	Df	t	p
Evaluation	Geschichte	42	2.89	.99	60.49	-3.62	.001
	Tabelle	31	3.79	1.10			
Potenz	Geschichte	42	3.73	1.14	56.62	-3.33	.002
	Tabelle	31	4.75	1.39			
Aktivität	Geschichte	42	3.34	.91	56.10	-2.97	.004
	Tabelle	31	4.07	1.13			
Merkfähigkeit	Geschichte	42	5.98	2.85	62.42	.20	.85
	Tabelle	31	5.84	3.03			

Tabelle 15: Welch Test: Gruppenunterschiede in den vier Dimensionen zum 2. Messzeitpunkt

Wie auch schon im zum ersten Testzeitpunkt gibt es signifikante Unterschiede in der Bewertung jedoch nicht bei der Merkfähigkeit (je höher der Mittelwert, desto mehr Items wurden gemerkt). Die Bedingung Geschichte wird durchgehend besser bewertet als die Bedingung Tabelle (je niedriger der Mittelwert desto besser fällt die Beurteilung aus). Somit wird auch zum zweiten Messzeitpunkt die Geschichte positiver, potenter und aktiver bewertet als die Tabelle (siehe Tabelle 15).

⁸⁹ vgl. Kubinger, Rasch, Moder, 2009

7.6 Analyse zu Einfluss der Variablen Geschlecht, Alter & Schulbildung beim 2. Messzeitpunkt

7.6.1 Gruppenunterschiede EPA Struktur und Merkfähigkeit

Fragestellung

FF₇: Gibt es einen Einfluss auf die Merkfähigkeit oder die Bewertung, durch die Variablen Geschlecht, Alter oder Schulbildung beim zweiten Messzeitpunkt?

Hypothese

HY_{7.1}: Das Geschlecht, das Alter und die Schulbildung haben keinen Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens und die Erinnerung an das Unternehmen zum zweiten Testzeitpunkt.

Vorgehen

Zur Prüfung der Voraussetzung des Verfahrens der Homogenität der Kovarianzmatrizen wird ein Box-M-Test gerechnet. Da dieser signifikant ausfällt, sollte das Verfahren nicht fortgesetzt werden (siehe Tabelle 16).

Box-M-Test	F	df1	df2	p
56.01	1.54	30	1926.80	.03

Tabelle 16: Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen im 2. Testzeitpunkt

Da aber kein adäquates parameterfreies Verfahren zur Verfügung steht, und bei der Ergebnisübersicht allerdings interessante Effekte beobachtet wurden, sollen die Ergebnisse dennoch dargestellt werden. Es wird aber darauf hingewiesen, dass durch die Nichtgültigkeit der Voraussetzung der Varianzanalyse die Ergebnisse nur Indizienwert haben.

Faktoren	Wilks-Lambda	df	df (E)	F	p
Geschlecht	.86	4	65	2.68	.04
Gruppe	.73	4	65	6.05	<.001

Tabelle 17: Multivariate Tests: Haupteffekte Geschlecht und Gruppe zum 2. Testzeitpunkt

Faktor	Abhängige Variable	df	F	p
Geschlecht	Evaluation	1	3.58	.06
	Potenz	1	2.52	.12
	Aktivität	1	9.71	.003
	Merkfähigkeit	1	2.01	.16
Gruppe	Evaluation	1	18.91	<.001
	Potenz	1	13.74	<.001
	Aktivität	1	17.16	<.001
	Merkfähigkeit	1	.23	.63

Tabelle 18: Test der Zwischensubjekteffekte zum 2. Testzeitpunkt: Geschlecht und Gruppe

Die ANOVA ergab einen signifikanten Haupteffekt für die Variablen Geschlecht und Gruppe (siehe Tabelle 17). Bei näherer Analyse der Effekte in den vier abhängigen Variablen zeigt sich, dass das Geschlecht der Testpersonen offensichtlich Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens hatte. Dieser Effekt zeigte sich bereits zum Testzeitpunkt 1. Dieses Mal allerdings nur für die Skala Aktivität. (siehe Tabelle 18 und Abbildung 12-15)

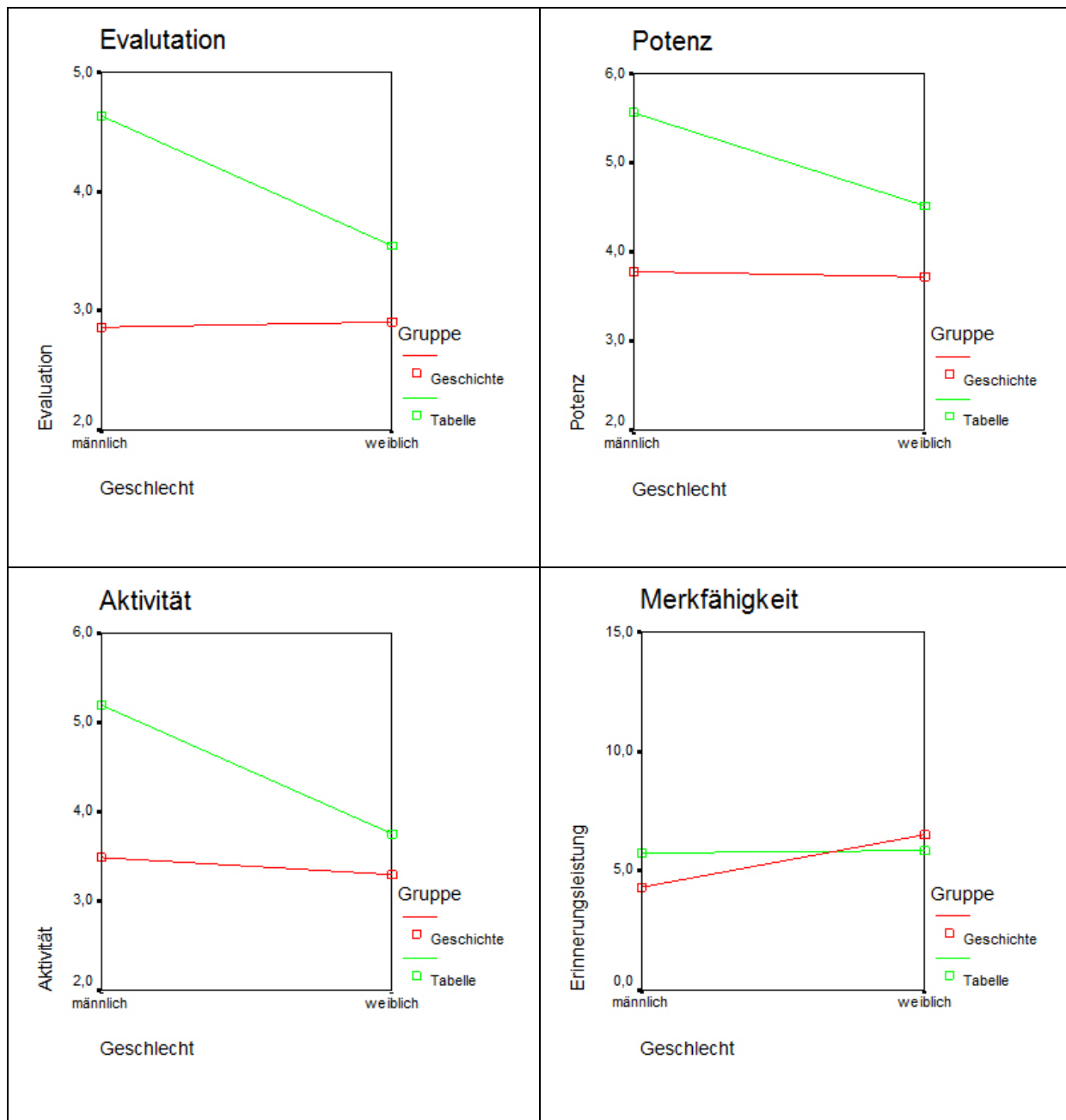


Abbildung 12-15: Grafische Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Dimensionen Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit und dem Geschlecht zum zweiten Messzeitpunkt.

Hier ist in allen Dimensionen der Geschlechterunterschied in den Gruppen graphisch dargestellt. Besonders fällt hier bei den Dimensionen Aktivität, Potenz und Evaluation auf, dass Männer die Bedingung Tabelle schlechter bewerten als die Bedingung Geschichte. Auch Frauen bewerten die Geschichte besser als Männer, wobei der Unterschied etwas geringer ausfällt. Im Bereich der Merkfähigkeit wurde kein signifikanter Effekt gemessen.

7.7 Analyse zu Messwiederholung

Fragestellung

FF₉: Gibt es im Verlauf der zwei Wochen Veränderungen in der Bewertung der Unternehmensgeschichte und in der Merkfähigkeit der Daten im Hinblick auf die Bedingung „Geschichte“ und „Tabelle“?

Hypothese

HY_{9,1}: Die Bewertung der Unternehmensgeschichte zum Testzeitpunkt 2 ist für die beiden Gruppen unterschiedlich, bleibt aber unverändert.

HY_{9,2}: Die Merkfähigkeit der Unternehmensgeschichte zum Testzeitpunkt 2 ist für die beiden Gruppen unterschiedlich, bleibt aber unverändert.

Vorgehen

Die Voraussetzung der ANOVA mit Messwiederholung, die Sphärizität, wird im Normalfall mittels Mauchly Test überprüft. Da der Effekt für Faktoren mit 2 Faktorstufen nicht überprüft werden kann, wird mit der Darstellung der Ergebnisse begonnen.

7.7.1 Messwiederholung Dimension Evaluation

Faktoren	Wilks-Lambda	df	df (E)	F	p
Zeit	.97	1	68	2.31	.13
Zeit * Gruppe	.98	1	68	1.13	.29
Zeit * Geschlecht	1.00	1	68	.04	.84

Tabelle 19: Multivariate Tests: Messwiederholung Evaluation

Bei der Analyse zeigt sich, dass die Ergebnisse vom Faktor Zeit unbeeinflusst bleiben. Es besteht allerdings, wie oben dargestellt, auch zum 2. Testzeitpunkt ein deutlicher Gruppenunterschied. (siehe Tabelle 19)

7.7.2 Messwiederholung Dimension Potenz

Faktoren	Wilks-Lambda	df	df (E)	F	p
Zeit	1.00	1	67	.35	.55
Zeit * Gruppe	.94	1	67	4.07	.05
Zeit * Geschlecht	1.00	1	67	.04	.84

Tabelle 20: Multivariate Test: Messwiederholung Potenz

Für die Skala Potenz ergibt sich eine Interaktion Zeit * Gruppe. Offensichtlich ist der Effekt nach zwei Wochen noch deutlicher als zum 1. Testzeitpunkt. (siehe Tabelle 20)

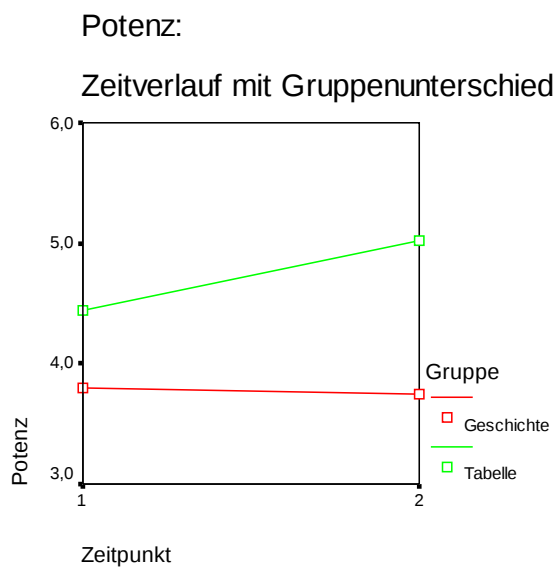


Abbildung 16: Grafisches Modell für den Zeitvergleich für die Dimension Potenz

Zum Messzeitpunkt eins und zwei wird die Geschichte als potenter bewertet als die Tabelle, wobei die Tabelle zum Messzeitpunkt zwei noch schlechter bewertet wird als zum ersten (siehe Abbildung 16).

7.7.3 Messwiederholung Dimension Aktivität

Faktoren	Wilks-Lambda	df	df (E)	F	p
Zeit	.94	1	68	4.71	.03
Zeit * Gruppe	1.00	1	68	.29	.59
Zeit * Geschlecht	1.00	1	68	.29	.59

Tabelle 21: Multivariate Test: Messwiederholung Aktivität

Die grafische Analyse zur Aktivität zeigt einen Haupteffekt zwischen den beiden Gruppen und zwischen den beiden Zeitpunkten, wobei keine Interaktion zwischen den Haupteffekten besteht. (siehe Tabelle 21)

Aktivität:

Zeitverlauf mit Gruppenunterschied

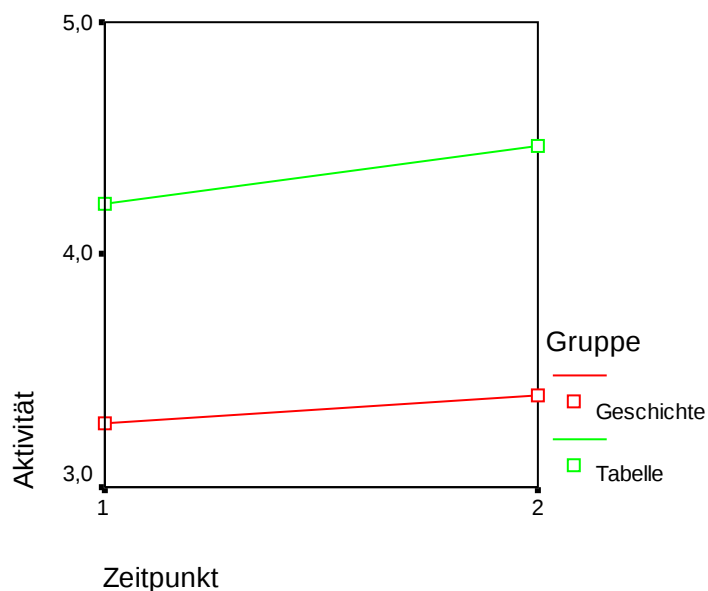


Abbildung 17: Grafisches Modell für den Gruppenunterschied zu den Messzeitpunkten für die Dimension Aktivität

Offensichtlich wird die Aktivität des Unternehmens zum zweiten Zeitpunkt schlechter bewertet als zum ersten Zeitpunkt. Die Geschichte wird jedoch zu beiden Zeitpunkten bedeutend besser bewertet als die Tabelle (siehe Abbildung 17).

7.7.4 Messwiederholung Dimension Merkfähigkeit

Faktoren	Wilks-Lambda	df	df (E)	F	p
Zeit	.91	1	67	6.58	.01
Zeit * Gruppe	1.00	1	67	.37	.54
Zeit * Geschlecht	1.00	1	67	.19	.67

Tabelle 22: Multivariate Test: Messwiederholung Merkfähigkeit

Für die Merkfähigkeit gibt es einen Haupteffekt Zeit, die Erinnerung nimmt also bei beiden Gruppen im Laufe der Zeit ab, wie man auch in der Abbildung erkennen kann. (siehe Tabelle 22 und Abbildung 18)

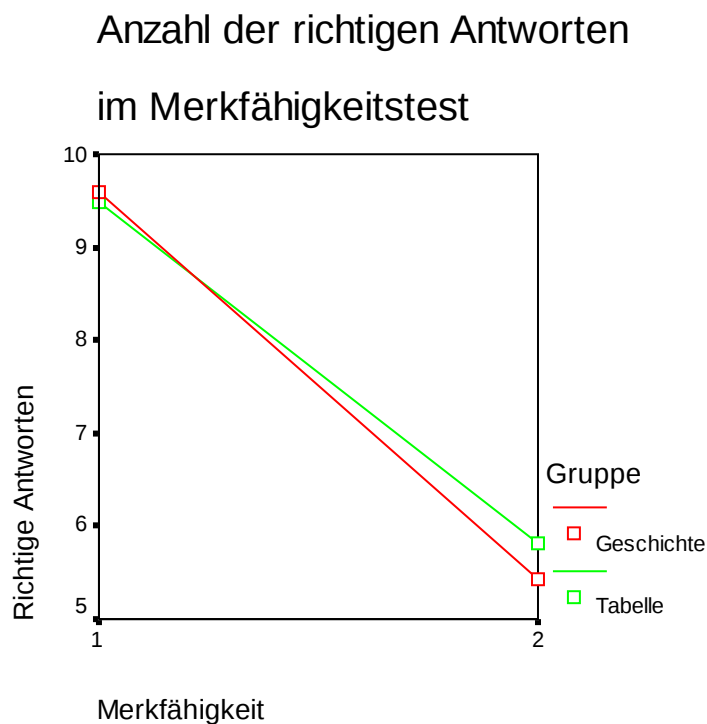


Abbildung 18: Grafisches Modell für den Gruppenunterschied zu den Messzeitpunkten für die Dimension Merkfähigkeit

Allerdings besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen Geschichte und Tabelle, wie auch aus der Abbildung ersichtlich wird.

7.8 Analysen zur Glaubwürdigkeit der Unternehmensgeschichte zwischen den Gruppen und den beiden Testzeitpunkten

Forschungsfrage

FF₃: Gibt es bezüglich der Glaubwürdigkeit der Unternehmensgeschichte zwischen den beiden Gruppen und zwischen den beiden Testzeitpunkten einen Unterschied?

Hypothese

HY_{3.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten die Geschichte glaubwürdiger als die LeserInnen der „Tabelle“ gleich nach der Rezeption.

HY_{3.2}: Die LeserInnen der „Geschichte“ bewerten die Geschichte glaubwürdiger als die LeserInnen der „Tabelle“ nach zwei Wochen.

Vorgehen:

Die Analyse soll mittels einer Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt werden, wobei die Variable Gruppe den Zwischensubjektfaktor bildet. Die Voraussetzung der ANOVA mit Messwiederholung, die Sphärizität, wird im Normalfall mittels Mauchly Test überprüft. Da der Effekt für Faktoren mit 2 Faktorstufen nicht überprüft werden kann, wird mit der Darstellung der Ergebnisse begonnen.

Faktoren	Wilks-Lambda	df	df (E)	F	p
Zeit	1.00	1	68	.57	.45
Zeit * Gruppe	.98	1	68	1.69	.20
Zeit * Geschlecht	1.00	1	68	.31	.58

Tabelle 23: Multivariate Test: Messwiederholung Glaubwürdigkeit

Für die Dimension Glaubwürdigkeit kommt es zu keinem signifikanten Effekt in Verbindung mit der Zeit oder dem Geschlecht (siehe Tabelle 23).

Faktoren	Mittel der Quadrate	df	df (E)	F	p
Gruppe	15.91	1	68	14.67	<.001
Alter	7.59	1	68	7.00	.01
Gruppe * Geschlecht	9.95	1	68	9.18	.003

Tabelle 24: Test der Zwischensubjekteffekte

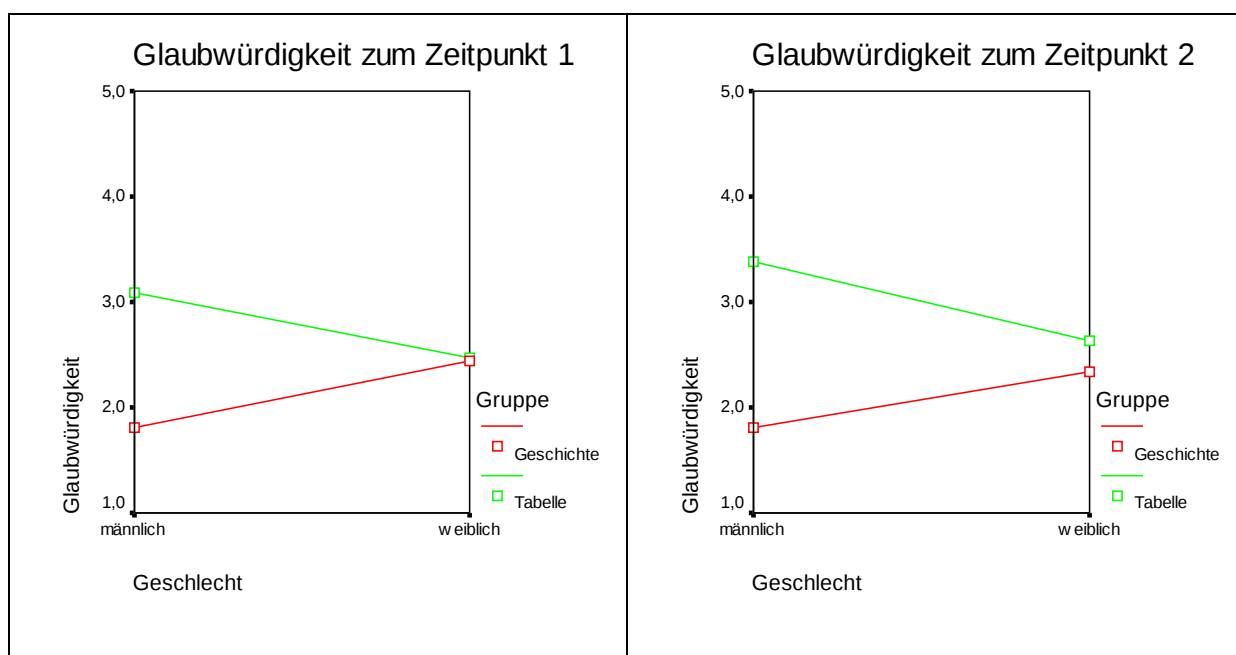


Abbildung 19: Grafisches Modell für den Geschlechterunterschied Messzeitpunkt 1 für die Dimension Glaubwürdigkeit (links)

Abbildung 20: Grafisches Modell für den Geschlechterunterschied zum Messzeitpunkt 2 für die Dimension Glaubwürdigkeit (rechts)

Diese Abbildung gibt Übersicht über den Zusammenhang zwischen der Glaubwürdigkeit der Unternehmensgeschichte und den Variablen Geschlecht und Gruppe (niedrige Werte bedeuten hohe Glaubwürdigkeit). Die Skala bewegte sich von 1 sehr glaubwürdig bis 5 überhaupt nicht glaubwürdig. Männer bewerten die Geschichte zu beiden Zeitpunkten als glaubwürdiger als Frauen. Zu beiden Testzeitpunkten wird die Geschichte als glaubwürdiger eingestuft als die Tabelle, diese Ergebnisse werden auch im Test der Zwischensubjekteffekte signifikant ersichtlich (siehe Tabelle 24 und Abbildung 19 und 20).

7.9 Kommunikation über die Unternehmensgeschichten

Forschungsfragen

FF_{8.1}: Gibt die präsentierte Unternehmensgeschichte Anlass darüber zu Sprechen oder Daten dieser zu recherchieren?

FF_{8.2}: Hat diese Kommunikation bzw. Recherche Einfluss auf die Ergebnisse in der Bewertung und im Merkfähigkeitstest?

Hypothesen

HY_{8.1.1}: Die LeserInnen der „Geschichte“ sprechen eher über das Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

HY_{8.2.1}: Die LeserInnen einer „Geschichte“ recherchieren eher über das Unternehmen als die LeserInnen der „Tabelle“ zur Gründungsgeschichte.

Vorgehen:

Zuerst soll eine deskriptive Auswertung über die Antworten Auskunft geben.

Kommunikation	Ja	Nein	N
Recherche	1	72	73
Darüber sprechen	16	56	72

Tabelle 25: Häufigkeitstabelle: Kommunikation

Auf Grund der geringen Kommunikation wird auf eine Berücksichtigung dieser bei der Auswertung verzichtet (siehe Tabelle 25).

7.10 Diskussion der Ergebnisse und Ausblick

Die zuvor dargestellten Ergebnisse sollen nun genauer erläutert werden. Diese Untersuchung stützte sich vor allem auf die Ergebnisse vorangegangener Studien. Eingangs wurde die Methode des Storytellings dargestellt, diese wird schon seit langem dazu benutzt öffentlich Kommunikation zu betreiben, kommunikative Ziele zu erreichen und nicht zuletzt auch dazu, dass Image zu stärken.⁹⁰ Laut Brusatti fördern professionell verfasste Firmengeschichten den Ruf und helfen dabei aus beinahe anonymen Produzenten angesehene Wirtschaftstreibende zu formen.⁹¹ Für diese Untersuchung wurde diese Überlegungen als Grundlage genutzt. Es stellte sich die Frage, wann ein Unternehmen besser bewertet wird. Eine Unternehmensgeschichte wurde dargestellt, einmal in Form einer Geschichte und einmal in Form einer Tabelle. Die Testpersonen sollten die Unternehmensgeschichte lesen und im Anschluss eine Wertung abgeben. Diese Bewertung wurde nach zwei Wochen nochmals abgefragt. Grundsätzlich wurde davon ausgegangen, dass die Geschichte besser bewertet wird als die Tabelle, diese Bewertung sollte zudem über die Zeit konstant bleiben. Die Überprüfung der Hypothese zeigte, dass das Unternehmen von den ProbandInnen mit der Bedingung Geschichte als positiver, aktiver und potenter bewertet wurde als von den ProbandInnen mit der Bedingung Tabelle. Dieser Effekt konnten auch noch zwei Wochen nach der Rezeption festgestellt werden, die Ergebnisse blieben vom Faktor Zeit unbeeinflusst. Somit unterstützt diese Untersuchung die Ergebnisse der theoretischen Annahmen, wobei es sich nicht nur um einen kurzfristigen Effekt handelt.

Zu Einflussgrößen wie Geschlecht, Alter und Schulabschluss ist anzumerken, dass diese in vorangegangenen Forschungen noch nicht thematisiert wurden. Hier wurde angenommen, dass diese Einflussgrößen keinen Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens haben. Die vorliegende Untersuchung zeigt jedoch einen Einfluss der Variable Geschlecht auf die Bewertung des Unternehmens. Männer und Frauen bewerten das Unternehmen positiver, aktiver und potenter nach Rezeption der Geschichte. Jedoch wurde festgestellt, dass Männer die Geschichte noch besser

⁹⁰ vgl. Thier, 2006

⁹¹ vgl. Brusatti, 1971

bewerten als Frauen. Auch zum zweiten Messzeitpunkt lassen sich diese Ergebnisse feststellen. Das Unternehmen wird zwar generell von Frauen und Männern besser bewertet, die die Geschichte gelesen haben, jedoch bewerten Männer die Tabelle noch schlechter als Frauen. Dieser Einfluss der Variable Geschlecht könnte darauf zurückzuführen sein, dass sich Männer generell mehr für das Produkt des Unternehmens interessieren. Betrachtet man nun diesen Effekt in der realen Unternehmenskommunikation dürfte dieses Ergebnis ein Interessantes sein. Einerseits weisen die besseren Ergebnisse für die Bedingung Geschichte darauf hin, dass egal ob Mann oder Frau ein anderes Unternehmen bewerten, eine Success Story einen besseren Effekt erzielt. Andererseits sind noch immer vermehrt Männer Entscheidungsträger in Unternehmen und in dieser Untersuchung bewerteten Männer die Tabelle noch schlechter als Frauen.

In Verbindung mit der oben erwähnten Darstellung des Images laut Merten⁹² kann angenommen werden, dass die Geschichte ein wesentlich positiveres Fremdbild eines Unternehmens erzeugt als vergleichsweise die Tabelle. Zur Studie von Erk⁹³ und Mitarbeitern, in der emotional besetzte Textstellen im Vergleich zu neutral besetzten Inhalten besser behalten wurden, lassen sich auch zu den Ergebnissen dieser Untersuchung Parallelen ziehen. Hier eine Geschichte zu präsentieren um ein Unternehmen vorzustellen könnte Sympathiepunkte bringen und die Entscheidung in die gewünschte Richtung leiten.

Craig und Tulving⁹⁴ kamen zum Ergebnis, dass Daten leichter gemerkt werden, wenn diese in Sätzen verankert sind. Ergebnisse wie von Poulsen, Kintsch und Kintsch bestätigten diese Aussage.⁹⁵ Aktuell soll hier die Studie von Leurs herangezogen werden, die Geschäftsberichte in tabellarischer Form mit Geschäftsberichten verpackt in narrativen Strukturen vergleicht. Hier kam die Autorin ebenso zum Ergebnis, dass narrative Strukturen besser gemerkt wurden. Somit wurde auch in dieser Arbeit angenommen, dass Daten zu einem Unternehmen besser gemerkt werden, wenn diese in einer Geschichte verpackt präsentiert werden. Die Überprüfung der Hypothese, dass Daten verpackt in einer Geschichte besser gemerkt werden als in einer Tabelle, zeigte, dass es keinen signifikanten

⁹² vgl. Merten, 2000

⁹³ vgl. Erk, 2003

⁹⁴ vgl. Craig, Tulving 1975

⁹⁵ vgl. Poulsen, Kintsch, Kintsch 1979

Unterschied zwischen der Bedingung „Tabelle“ und der Bedingung „Geschichte“ im Bereich Merkfähigkeit gibt. Hier kommen, die oben genannten Studien also zu konträren Ergebnissen. Eine Möglichkeit zur Erklärung dieser Ergebnisse könnte in zu leicht gewählten Items liegen, so dass kein Effekt zwischen den Bedingungen zu Stande kommen konnte. Ein weiterer Einflussfaktor könnte auch die Geschichte an sich sein. Hier bei dieser Untersuchung wurde versucht „gleiche“ Bedingungen für beide Gruppen (Tabelle und Geschichte) herzustellen um diese miteinander vergleichen zu können. Zum Beispiel wurde darauf geachtet, dass bei beiden Bedingungen alle Fakten (Jahreszahlen, Namen, etc.) vorkommen und diese auch gleich oft verwendet werden. Erzählt man in der Praxis eine Storytelling Geschichte, wird viel mehr mit Wiederholungen oder Verknüpfungen verschiedener Worte und narrativen Elementen gearbeitet. Die Inhalte der Geschichte werden ausgeschmückt und gut lesbar verwertet. Wohingegen bei der Darstellung einer Unternehmensgeschichte in Tabellenform wahrscheinlich nicht so viel Aufwand und Recherchearbeit betrieben wird und folgedessen vielleicht auch nicht so viele Informationen darin verarbeitet werden. Zudem könnte die geringe Kommunikation über die Unternehmensgeschichte ein Hinweis darauf sein, dass die Untersuchung für die TeilnehmerInnen nicht von hohem Interesse war, was sich auf die Erinnerungsleistung ausgewirkt haben könnte.

Weiters wurde davon ausgegangen, dass die Unternehmensgeschichte in Form einer Geschichte als glaubwürdiger bewertet werden würde als in Form der Tabelle. Wie auch Thier erwähnt laden Geschichten nicht nur zum Mitdenken und darüber Nachdenken ein, sondern auch die Glaubwürdigkeit spielt eine wichtige Rolle.⁹⁶ Auch Herbst erwähnt, dass die Wahrung der Glaubwürdigkeit bei der Storytelling Methode Grundvoraussetzung ist.⁹⁷ Auf Grund dieser theoretischen Annahmen wurde davon ausgegangen, dass die Unternehmensgeschichte in Form der Geschichte für glaubwürdiger gehalten wird. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass wie angenommen die Geschichte im Vergleich zur Tabelle zu beiden Zeitpunkten als glaubwürdiger betrachtet wird. Ein weiteres interessantes Ergebnis stellt der Geschlechterunterschied dar. Zu beiden Messzeitpunkten wird die Geschichte von Männern als glaubwürdiger erachtet als von Frauen.

⁹⁶ vgl. Thier, 2006

⁹⁷ vgl. Herbst, 2008

Als letzter Punkt interessierte, ob nach dem ersten Messzeitpunkt Kommunikation über die Unternehmensgeschichte stattfinden wird.

Da nur sehr wenige der ProbandInnen über die Geschichte gesprochen haben wurden hier keine weiteren Auswertungen vorgenommen. Das geringe Interesse am erzählen der Geschichte oder Diskutieren mit anderen lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass für die ProbandInnen keine Wichtigkeit bestand die Informationen zu teilen oder zu besprechen. Wobei folgendes anzumerken ist: Würden in einem Unternehmen Informationen über ein anderes Unternehmen eingeholt werden, so würde sich eine vollkommen andere Situation ergeben, da hier die Informationen von Interesse und wichtig für die Entscheidung für oder gegen den Geschäftspartner sind.

Durch den Einsatz von narrativen Elementen könnte also nicht nur ein besseres Behalten der Unternehmensinformationen erreicht werden, sondern auch ein damit verknüpft Bild bei den Zielpersonen, über das Unternehmen entstehen, lassen. Da in dieser Untersuchung von einem fiktiven Unternehmen ausgegangen wurde – es also keine vorgefertigten Meinungen zum Unternehmen geben konnte – wäre es von Interesse diese Untersuchung mit einem bekannten Unternehmen umzusetzen. Als Ausblick für die Zukunft kann festgestellt werden, dass sich der Einsatz der Storytelling Methode, im richtigen Maße positiv auf die Fremdbewertung eines Unternehmens auswirken kann.

Zusammenfassung

Ziel dieser Untersuchung war es festzustellen, ob die Storytelling-Methode im Vergleich zur tabellarischen Form der Unternehmensgeschichtsschreibung bei den RezipientInnen einerseits einen positiveren Eindruck hinterlässt und glaubwürdiger erscheint und andererseits Daten zum Unternehmen besser gemerkt werden.

Das Testkonzept basiert auf Daten zu einem fiktiven Unternehmensgründer. Daraus wurde einerseits eine Tabelle mit Daten und Jahreszahlen erstellt und andererseits eine Geschichte, basierend auf der Storytelling Methode. Jede Testperson erhielt randomisiert eine der beiden Unternehmensgeschichten zu lesen und musste im Anschluss einen Fragebogen beantworten. Nach zwei Wochen wurden dieselben Fragen nochmals gestellt. Diesmal ohne die Geschichte nochmals zu lesen. Zuerst wurde eine bipolare Einstellungsskala in Form der EPA-Struktur (nach Osgood, Suci und Tannenbaum⁹⁸ wurde das semantische Differential oder auch Eindrucksdifferential verwendet) vorgegeben. Diese sollte Auskunft über die Einschätzung bzw. Bewertung des Unternehmens geben. Danach wurden Fragen zum Unternehmen gestellt um die Erinnerungsleistung (Merkfähigkeit) abzu prüfen. Insgesamt wurden 15 Items geprüft. Als letzter Punkt wurde nach der Glaubwürdigkeit der Geschichte gefragt.

Zum ersten Messzeitpunkt nahmen 151 ProbandInnen an der Testung teil, beim zweiten Messzeitpunkt waren es insgesamt 68 TeilnehmerInnen. Zuerst wurden die Dimensionen Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit auf Ihrer Reliabilität hin untersucht und bestätigt. Keines der Items wurde im Weiteren aus der Untersuchung ausgeschlossen. Mit Hilfe des Rasch-Modells wurde festgestellt, dass die Items der Dimension Merkfähigkeit tatsächlich eindimensional messen.

Während des ersten Messzeitpunktes wurde festgestellt, dass das Unternehmen auf Grund der gelesenen Geschichte als positiver, potenter und aktiver bewertet wurde als auf Grund der Vorgabe der Tabelle. Im Bereich der Merkfähigkeit wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen gemessen.

⁹⁸ vgl. Karmasin, Karmasin, 1977

Zudem konnte festgestellt werden, dass das Geschlecht einen Einfluss auf die Bewertung des Unternehmens hatte. Zwar wurde das Unternehmen nach der Rezeption der Geschichte generell als besser bewertet, jedoch bewerteten Männer das Unternehmen noch besser als Frauen.

Auch zum zweiten Messzeitpunkt wurde ein ähnlicher Effekt festgestellt. Die Gruppe mit der Geschichte bewertete das Unternehmen immer noch aktiver, potenter und positiver als die Gruppe mit der Tabelle. Im Vergleich der beiden Testzeitpunkte wurde besonders deutlich, dass die Gruppe „Geschichte“ das Unternehmen noch immer potenter bewertete als die Gruppe „Tabelle“. Die Abneigung gegenüber der Tabelle stieg im zweiten Messzeitpunkt sogar noch an.

Die Glaubwürdigkeit der Geschichte im Vergleich zur Tabelle war zu beiden Messzeitpunkten höher, wobei die Geschichte von Männern als glaubwürdiger erachtet wurde als von Frauen.

Der Unterschied zu Gunsten der Geschichte, zwischen den beiden Bedingungen „Tabelle“ und „Geschichte“ ist im direkten Vergleich als auch im Vergleich der beiden Messzeitpunkte festzustellen. Durchwegs wird das Unternehmen nach Rezeption der Geschichte besser bewertet als nach der Rezeption der Tabelle. In Anlehnung an diese Ergebnisse sei hier auch die Glaubwürdigkeit angemerkt. Zu beiden Zeitpunkten wird die Geschichte als glaubwürdiger als die Tabelle eingestuft – und dass obwohl das Unternehmen nicht bekannt ist (da es sich um ein fiktives Unternehmen handelt). Ebenso interessant ist das Ergebnis, dass Männer zu beiden Zeitpunkten die Geschichte als noch glaubwürdiger einstufen als Frauen. Wobei anzumerken ist, dass sowohl Frauen als auch Männer die Geschichte mehr Glauben schenken als der Tabelle.

Abschließend soll hier noch angemerkt werden, dass die Annahmen zur Bewertung des Unternehmens den Hypothesen entsprechen, jedoch die Annahmen zur Merkfähigkeit nicht. Diese Untersuchung unterstützt daher Teile der bisherigen Forschungsergebnisse im Bereich Merkfähigkeit nicht. Die Anwendung in der Praxis wäre sehr empfehlenswert, da die Ergebnisse für eine bessere Bewertung, auch über die Zeit hinweg, sprechen. Wie schon eingangs erwähnt ist die Anwendung der Storytelling Methode in den Public Relations in Europa noch nicht weit verbreitet, jedoch im Bereich der Unternehmenskommunikation im Wachstum.

Literaturverzeichnis

Anderson, R. J. (2007): Kognitive Psychologie. Deutsche Ausgabe. 6. Auflage. Springer Verlag: Berlin Heidelberg.

Atteslander, P. (2000): Methoden der empirischen Sozialforschung. 9., neu überarbeitete und erweiterte Auflage. Walter de Gruyter: Berlin – New York

Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes, In K.W. Spence, J.T. Spence (Hrsg.), *The psychology of learning and motivation*, Bd2, S. 89-195, New York: Academic Press.

Baddeley, A.D. (1990). *Human memory: Theory and Practice*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.

Baddeley, A.D. (1995). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (11), 417–423

Becker, Hermann (2006): Vortrag bei Porsche Austria. IN: Herbst, Dieter (2008): Storytelling. UVK Verlagsgesellschaft mbH: Konstanz

Bortz, J./Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4., überarbeitete Auflage. Springer Medizin Verlag: Heidelberg.

Brosius, H./Koschel, F. (2003): Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Eine Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Westdeutscher Verlag: Wiesbaden

Brusatti, Alois (1971): Firmengeschichte fördert den Firmenruf. IN: Bock, Fritz/Brusatti, Alois/Treue, Wilhelm/Theuer, Gottfried (1971): Firmengeschichte, Unternehmerbiographie, Historische Betriebsanalyse. Verein der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der Unternehmenbiographie und Firmengeschichte: Wien

Buß, E. (2007): Image und Reputation – Werttreiber für das Management. IN: Piwinger, Manfred/Zerfaß, Ansgar (Hg.) (2007): Handbuch Unternehmenskommunikation. Gabler Verlag: Wiesbaden

Craik, F. I. M./Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology*, 104, 268-294.

Diekmann, A. (2009): Empirische Sozialforschung. Grundlagen Methoden Anwendungen. 20. Auflage Januar 2009. Rowohlt Taschenbuch Verlag: Reinbek bei Hamburg

Erk S./Kiefer, M./Grothe, J./Wunderlich, A. P./Spitzer, M./WALTER, H. (2003). Emotional context modulates subsequent memory effect. *NeuroImage*, 18, 439-447.

Fenzel, K./Müller, M./Sottong, H. (2006): Storytelling: Das Praxisbuch. Carl Hanser Verlag: Wien – München

Haedrich, G. (1993): Images und strategische Unternehmens- und Marketingplanung. IN: Armrecht, Wolfgang/Avenarius, Horst/Zabel, Ulf (Hg.) (1993): Image und PR. Kann Image Gegenstand einer Public Relations-Wissenschaft sein? Westdeutscher Verlag: Opladen

Herbst, D. (2008): Storytelling. UVK Verlagsgesellschaft mbH: Konstanz

- Holzmann, G. (1972): Unternehmensgeschichte in Niederösterreich. Struktur Funktion-Bibliographie. Eigenverlag der Handelskammer Niederösterreich: Wien
- Karmasin, F./Karmasin, H. (1977): Einführung in Methoden und Probleme der Umfrageforschung, Böhlau: Wien, Köln, Graz
- Kautt, York (2008): Image. Zur Genealogie eines Kommunikationscodes der Massenmedien. Transcrit Verlag: Bielefeld
- Kirchler, E. M. (1999): Wirtschaftspsychologie. Grundlagen und Anwendungsfelder der Ökonomischen Psychologie. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Hogrefe-Verlag GmbH & Co. KG: Göttingen
- Kubinger, K.D. (2006). Psychologische Diagnostik Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens. Göttingen: Hogrefe.
- Kubinger, K.D., Rasch, D. Moder, K. (2009). Zur Legende der Voraussetzungen des t-Tests für unabhängige Stichproben. Psychologische Rundschau, 60, 26-27.
- Kroeber-Riel, W./Weinberg, P./Gröppel-Klein, A. (2000): Konsumentenverhalten. 9., überarbeitete, aktualisierte und ergänzte Auflage. Verlag Franz Vahlen: München
- Leurs, A. (2006): Geschäftsberichte: Können narrative Strukturen die Memorabilität steigern? Unveröffentlichte Dissertation. Universität Düsseldorf
- Martinez, M./Scheffel, M. (2002): Einführung in die Erzähltheorie, 3. Auflage. München: Beck.
- Mast C./Huck, S./Güller, K. (2005): Kundenkommunikation ein Leitfaden. Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH: Stuttgart
- Merten, K. (2000): Das Handwörterbuch der PR. A-Q/R-Z. Bd. 1 A-Q. F.A.Z. Institut für Management - , Markt- und Medieninformationen: Frankfurt am Main.
- Müller, M. (2004): Das „erzählte Unternehmen“. Die Rekonstruktion von System-Regularitäten aus Erzählungen von Mitarbeitern. IN: Frank, Gustav/Lukas, Wolfgang (2004): Norm, Grenze, Abweichung. Kultursemiotische Studien zu Literatur, Medien und Wirtschaft. Michael Titzmann zum 60. Geburtstag. Stutz: Passau. S. 431 – 445
- Neumann, Michael (2000): Erzählte Identitäten: ein interdisziplinäres Symposium. München: Fink.
- Pierenkemper, T. (2000): Unternehmensgeschichte: eine Einführung in ihre Methoden und Ergebnisse. Franz Steiner Verlag Wiesbaden GmbH: Stuttgart
- Poinstingl, H., Mair, P. & Hatzinger, R. (2007). Manual zum Softwarepackage eRM (extended Rasch modeling): Anwendung des Rasch-Modells (1-PL Modell). Lengerich, Wien: Pabst Publisher.
- Poulsen, D./Kintsch, E./Kintsch, W./Premack, D. (1979): Children's Comprehension and Memory for Stories. In: Journal of experimental child psychology 28. S.379 – 403.
- Scheier, Christian/Held, Dirk (2007): Was Marken erfolgreich macht. Neuropsychologie in der Markenführung. München: Planegg
- Siebert M./Markowitsch H.J/Bartelt, P. (2003): Amygdala, affect and cognition: Evidence from ten patients with Urbach – Wiethe disease. IN: Brain 126, S. 2627 – 2637
- Thier, K. (2006): Storytelling: Eine narrative Managementmethode. Arbeits- und organisationspsychologische Techniken. Springer Medizin Verlag: Heidelberg.

Wagner-Menghin, M. M. (2003). Merkfähigkeitstest. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 276-282). Weinheim: Beltz.

Wickens, D.D. (1970). "Encoding categories of words: An empirical approach to meaning", In: *Psychological Review*, 77, S. 1-5.

Zacks, R.T., Hasher, L., Sanft, H. & Rose, K. (1983). Encoding effort and recall: A cautionary Note. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9, 747-756.

Onlinequellen

Erk, S./Kiefer, M./Grothe, J./Wunderlich, A. P./Spitzer, M./WALTER, H. (2003). Emotional context modulates subsequent memory effect. *NeuroImage*, 18: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WNP-4BM5D3F-GJ&_user=10&_coverDate=06%2F30%2F2001&_alid=1323733536&_rdoc=2&_fmt=high&_orig=search&_cdi=6968&_sort=r&_docanchor=&_view=c&_ct=9&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=4b358aed3f811f68a358de87a64691d0 (20.10.2009)

Sekundärliteratur

Craik, F.I.M. & Lockhart, R.S. (1972). Levels of processing: A framework for memory Research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671 - 684.

Lippmann, W. (1964): Die öffentliche Meinung, München: Rütten +Loening

Todorov, T. (1971): „Typologie du roman policier“, in ders. : Poétique de la prose. Paris.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verteilung der Testpersonen nach Schulabschluss	48
Tabelle 2:	Reliabilität der Dimensionen: Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit 1. Testzeitpunkt	50
Tabelle 3:	Trennschärfe für die Dimension Evaluation	51
Tabelle 4:	Trennschärfe für die Dimension Aktivität	51
Tabelle 5:	Trennschärfe für die Dimension Potenz	52
Tabelle 6:	Trennschärfe für die Dimension: Merkfähigkeit	53
Tabelle 7:	LRT für Skala Merkfähigkeit	56
Tabelle 8:	LRT für Skala Merkfähigkeit	57
Tabelle 9:	LRT für Skala Merkfähigkeit	59
Tabelle 10:	LRT für Skala Merkfähigkeit	60
Tabelle 11:	Welch Test: Gruppenunterschiede in den vier Dimensionen zum 1. Messzeitpunkt	62
Tabelle 12:	Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen	63
Tabelle 13:	Multivariate Tests – Haupteffekte (Gruppe, Alter, Geschlecht, Schulbildung) und Interaktionen	64
Tabelle 14:	Test der Zwischensubjekteffekte	64
Tabelle 15:	Welch Test: Gruppenunterschiede in den vier Dimensionen zum 2. Messzeitpunkt	67
Tabelle 16:	Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzen im 2. Testzeitpunkt	68
Tabelle 17:	Multivariate Tests: Haupteffekte Geschlecht und Gruppe zum 2. Testzeitpunkt	69
Tabelle 18:	Test der Zwischensubjekteffekte zum 2. Testzeitpunkt: Geschlecht und Gruppe	69
Tabelle 19:	Multivariate Tests: Messwiederholung Evaluation	71
Tabelle 20:	Multivariate Test: Messwiederholung Potenz	72
Tabelle 21:	Multivariate Test: Messwiederholung Aktivität	73
Tabelle 22:	Multivariate Test: Messwiederholung Merkfähigkeit	74
Tabelle 23:	Multivariate Test: Messwiederholung Glaubwürdigkeit	75
Tabelle 24:	Test der Zwischensubjekteffekte	76
Tabelle 25:	Häufigkeitstabelle: Kommunikation	77

Abstract

Mit dieser Forschungsarbeit wurde ein Weg in der Unternehmensgeschichtsschreibung untersucht, der bisher im europäischen Raum, vor allem im deutschen Sprachraum noch wenig Anwendung gefunden hat. Die im Zentrum stehende Möglichkeit mit Hilfe der Storytelling-Methode Wissen über ein Unternehmen zu vermitteln, ein bestimmtes Image entstehen zu lassen und auch eine Unternehmensgeschichte zu erstellen, die den RezipientInnen im Gedächtnis bleibt führte im weiteren Verlauf zur Durchführung einer Testung im direkten Vergleich zweier Unternehmensgeschichten. Ein und dasselbe Unternehmen wurde auf zwei unterschiedliche Arten präsentiert. Einerseits wurde eine Storytelling-Geschichte vorgestellt und andererseits eine Geschichte in tabellarischer Form. Schließlich wurde mittels einer bipolaren Skala die Einstellung zum Unternehmen in Abhängigkeit der beiden Gruppen gemessen. Zusätzlich wurde die Erinnerungsleistung an das Unternehmen (Merkfähigkeit) und Glaubwürdigkeit der Unternehmensgeschichte untersucht. Die Messungen wurden zu zwei Zeitpunkten durchgeführt, sofort nach der Rezeption der Unternehmensgeschichte sowie zwei Wochen danach.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung des höchsten angegebenen Schulabschluss	49
Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung auf Geschlecht und Alter	49
Abbildung 3: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Median	57
Abbildung 4: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Geschlecht	58
Abbildung 5: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Alter	59
Abbildung 6: Grafische Modellkontrolle für Skala Merkfähigkeit: Gruppe	60
Abbildung 7-11: Grafische Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Dimensionen Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit und dem Geschlecht zum ersten Messzeitpunkt.	65
Abbildung 12-15: Grafische Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Dimensionen Evaluation, Potenz, Aktivität und Merkfähigkeit und dem Geschlecht zum zweiten Messzeitpunkt.	70
Abbildung 16: Grafisches Modell für den Zeitvergleich für die Dimension Potenz	72
Abbildung 17: Grafisches Modell für den Gruppenunterschied zu den Messzeitpunkten für die Dimension Aktivität	73
Abbildung 18: Grafisches Modell für den Gruppenunterschied zu den Messzeitpunkten für die Dimension Merkfähigkeit	74
Abbildung 19: Grafisches Modell für den Geschlechterunterschied Messzeitpunkt 1 für die Dimension Glaubwürdigkeit (links)	76
Abbildung 20: Grafisches Modell für den Geschlechterunterschied zum Messzeitpunkt 2 für die Dimension Glaubwürdigkeit (rechts)	76

CURRICULUM VITAE

Persönliche Daten

Elisabeth Leopoldinger, Bakk. phil.

Hinterholz 31, A-3663 Laimbach

geboren am 04.08.1981 in Melk/NÖ

Österreichische Staatsbürgerschaft

Tel.: +43 660 40 810 74

E-Mail: e.leopoldinger@gmx.at

Hochschulstudium & Schulausbildung

10/2008 – dato	Masterstudium Publizistik- und Kommunikationswissenschaft
10/2004 – 09/2008	Bakkalaureatsstudium Publizistik- und Kommunikationswissenschaft
09/1999 – 06/2004	Handelsakademie in Ybbs/Donau

Berufserfahrung

07/2007 – dato	Key Account Manager: IT-Center & Povernight GmbH
07/2006 – 10/2006	Praktikum Marketing/Eventmanagement: Blockhaus Handels- und Errichtungs Gesm.b.H.
07/2005 – 05/2006	Praktikum Marketing und PR: CHiLLi.cc
10/2005 – 01/2006	Callcenter: Integral Markt- und Meinungsforschung

Sprachen

Englisch, Französisch

Anhang

Variablenübersicht

V1: gut	1 2 3 4 5 6 7 8 9	schlecht
V2: unsympathisch	1 2 3 4 5 6 7 8 9	sympathisch
V3: aufsteigend	1 2 3 4 5 6 7 8 9	absinkend
V4: langsam	1 2 3 4 5 6 7 8 9	schnell
V5: bedeutend	1 2 3 4 5 6 7 8 9	unbedeutend
V6: bekannt	1 2 3 4 5 6 7 8 9	nicht bekannt
V7: egoistisch	1 2 3 4 5 6 7 8 9	fürsorglich
V8: groß	1 2 3 4 5 6 7 8 9	klein
V9: nicht mächtig	1 2 3 4 5 6 7 8 9	mächtig
V10: fortschrittlich	1 2 3 4 5 6 7 8 9	rückständig
V11: stark	1 2 3 4 5 6 7 8 9	schwach
V12: nicht kompetent	1 2 3 4 5 6 7 8 9	kompetent
V13: redselig	1 2 3 4 5 6 7 8 9	verschwiegen
V14: vertrauenswürdig	1 2 3 4 5 6 7 8 9	nicht vertrauenswürdig
V15: düster	4 3 2 1 0 1 2 3 4	hell
V16: freundlich	4 3 2 1 0 1 2 3 4	unfreundlich
V17: gesellig	4 3 2 1 0 1 2 3 4	zurückgezogen
V18: faul	4 3 2 1 0 1 2 3 4	fleißig
V19: hilfsbereit	4 3 2 1 0 1 2 3 4	nicht hilfsbereit
V20: passiv	4 3 2 1 0 1 2 3 4	aktiv
V21: erfahren	4 3 2 1 0 1 2 3 4	unerfahren
V22: Lars Anders		
V23: Apotheke		
V24: Klebemittel für Wundpflaster		
V25: klebrige Masse – die Hautirritationen hervorruft		
V26: Flicken des Fahrradreifens		
V27: 1950		
V28: LOAN		
V29: Initialien seiner Frau (LOre ANDers)		
V30: 1951		
V31: 3		
V32: LOAN-Pflaster		

V33: Amsterdam

V34: Sohn der Erfinders

V35: 2500

V36: Forschung & Entwicklung

V37: sehr glaubwürdig 1 2 3 4 5 überhaupt nicht glaubwürdig

Onlinefragebogen

Herzlich Willkommen

Liebe/r Studierende/r

danke für Ihre Teilnahme an meiner Untersuchung zur Magisterarbeit: „Unternehmensgeschichte und Public Storytelling“. Die Untersuchung beinhaltet zwei Fragebögen welche in einem Abstand von 2 Wochen ausgesendet werden. Es handelt sich dabei um eine Unternehmensgeschichte und die Auswirkungen dieser auf die Merkfähigkeit. Bitte folgen Sie dieser Anleitung:

1. Bevor Sie mit dem Fragebogen starten müssen Sie einen siebenstelligen Code eingeben. (Die Anleitung zur Codegenerierung steht direkt dabei) Der Code dient dazu, dass die Ergebnisse der beiden Fragebögen zueinander geordnet werden können ohne dabei die Anonymität der Befragten zu verletzen.
2. Jetzt kommen Sie direkt zum ersten Teil der Untersuchung. Lesen Sie sich bitte die vorgelegte Unternehmensgeschichte genau durch.
3. Im zweiten Teil startet der Fragebogen. Bitte füllen Sie diesen vollständig aus.
4. Wichtig bei dieser Untersuchung ist – wie sich die Wirkung der Geschichte über die Dauer verändert – daher bitte ich Sie den Fragebogen in 2 Wochen nochmals zu bearbeiten. (– es wird ein weiterer E-Mail ausgesendet.)

Danke für Ihre Mitarbeit!

Wichtig: Mit (*) indizierte Felder müssen ausgefüllt werden!

CODE

Code eingeben: die ersten zwei Buchstaben des Vornamens der Mutter, erste Buchstabe des eigenen Nachnamen, Geburtsjahr, Geburtstag, zB.: *Name der Mutter: Maria, Mein eigener Nachname: Mustermann, Mein Geburtsjahr: 81, Geburtstag: 08 (bitte alle Buchstaben großschreiben)*

MAM8108

Code:

SOZIODEMOGRAPHISCHE DATEN

Geschlecht:

Alter (in Jahren):

DIE LORS-GESCHICHTE

Die Entstehung des LORS – Klebers ist einem richtigen Misserfolg zu verdanken! Der junge engagierte Mitarbeiter einer Apotheke in Amsterdam, Lars Anders, arbeitete 1949 an einem Wundermittel, welches stark haftbar, dabei aber besonders hautverträglich sein sollte.

Das Ergebnis seiner Forschung war eine klebrige Masse, welche zwar hervorragend hafteten jedoch auch extreme Hautreizungen verursachte. Für den Einsatz in der Wundversorgung war diese Mixtur alles andere als geeignet. Nach diesem Misserfolg wurde er aus dem Unternehmen entlassen. Auf dem Weg nach Hause zu seiner Frau entwich dem Vorderrad die Luft. Mit nichts in der Tasche als seinem Klebemittel – kam Ihm die zündende Idee. – Der Kleber hielt!

1950 gründete er mit Unterstützung seiner Frau die Unternehmung LORS und meldete 1951 das Patent für die Marke LORS an. Der Name geht auf die Initialen seiner Frau, Lotte Anders zurück, welche trotz aller Krisen hinter ihm stand. Aus den zwei Anfangsbuchstaben ihres Namens setzte sie gemeinsam den Begriff LORS zusammen. Zuerst versuchten Sie das Klebemittel „LORS“ in einer Tube zu verkaufen, doch keiner der führend Fahrradhersteller konnte sich mit einem Kleber in einer Tube anfreunden. 1952 starteten er einen weiteren Versuch das Produkt zu vermarkten, diesmal in einer Art Klebeband verpackt. Auch dieser Versuch schlug fehl. Fast am Ende seiner finanziellen Ressourcen angelangt wollte Anders aber noch nicht aufgeben und besann sich auf das Ursprungsprodukt – Wundpflaster. Da bekanntlich aller guten Dinge drei sind versuchte er erneut eine Art Pflaster für das Fahrrad an den Mann zu bringen „LORS – Pflaster“. Er schaffte es somit das erste technische Klebemittel auf dem Niederländischen Markt einzuführen – zum Flickern beschädigter Fahrradschläuche.

In den Jahren darauf konnte die Marke LORS durch weitere Fortschritte in der Entwicklung neuartiger Klebeprodukte an Geschäftsgröße gewinnen. 1970 umfasst das Unternehmen schon 200 Mitarbeiter.

Insgesamt gibt es heute rund 500 verschiedene LORS Produkte für Industriekunden und Konsumenten. Das traditionsbewusste Familienunternehmen, mit Firmensitz in Amsterdam wird inzwischen von Björn Anders, dem Sohn des Erfinders geführt. Mit 2500 Mitarbeitern in rund 20 Länder zählt das Unternehmen zu den Marktführern im Bereich Klebemittel für Konsumenten und den Industriegebrauch.

Mit dem Schwerpunkt Forschung und Entwicklung in der Zentrale in Amsterdam ist LORS heute Spezialist in diesem Bereich und arbeitet länderübergreifend und innovativ an neuesten Entwicklungen – jedoch die traditionellen Werte des Gründers Lars Anders stets im Auge behaltend.

DIE LOAN-TABELLE

1949	- Lars Anders beginnt seine Arbeit in einer Apotheke, in Amsterdam, mit dem Auftrag ein Klebemittel für Wundpflaster, starker Halt und hautfreundlich, zu erfinden. - Ergebnis seiner Forschungen: starker Kleber welcher aber starke Hautirritationen hervorruft - Anders verwendet seinen Kleber für die Reparatur seines Fahrrades
1950	Gründung der Firma LOAN
1951	- Patentanmeldung - Markenname LOAN setzt sich aus den Initialen der Frau des Firmengründers Lars Anders, Lore Anders, zusammen - Vermarktung des Klebers in einer Tube schlägt fehl
1952	- Vermarktung in Streifenform schlägt wieder fehl - Letzter Versuch das Klebemittel in Pflasterform zu verkaufen gelingt und wird zum Verkaufsschlager "LOAN-Pflaster"
1970	Erste Vergrößerung des Unternehmens auf 200 MitarbeiterInnen
Heute	2500 MitarbeiterInnen mit Firmenniederlassungen in 20 Ländern, mit Firmensitz in Amsterdam - Sohn Björn Anders übernimmt die Firmenleitung - Zurzeit gibt es über 500 verschiedene LOAN-Produkte am Markt für Konsumenten und Industriekunden
Forschung & Entwicklung	Schwerpunkt heute: Durch ständige Forschung in länderübergreifenden Einrichtungen wird ständig an der Weiterentwicklung der LOAN – Produkte gefeilt sowie an Innovationen im Bereich Klebemittel

weiter

© 2010

Seite 1 von 5

1. Wie schätzen Sie das Unternehmen ein, bitte bewerten Sie das Unternehmen auf Grund der zuvor gelesenen Unternehmensgeschichte. (Bei einigen Adjektiven wird es Ihnen vielleicht schwer fallen, ein Urteil abzugeben, antworten Sie aber trotzdem einfach so, wie es Ihrem spontanen Gefühl am ehesten entspricht. Bei dieser Untersuchung gibt es keine richtigen oder falschen Antworten, hier interessiert nur Ihr persönlicher Eindruck)

	4	3	2	1	0	1	2	3	4	
gut	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	schlecht
unsympathisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sympathisch
aufsteigend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	absinkend
langsam	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	schnell
bedeutend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	unbedeutend
bekannt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	nicht bekannt
egoistisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	fürsorglich

weiter

Seite 1 von 5

© 2010

Seite 2 von 5

	4	3	2	1	0	1	2	3	4	
groß	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	klein
nicht mächtig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mächtig
fortschrittlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	rückständig
stark	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	schwach
nicht kompetent	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	kompetent
redselig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	verschwiegen
vertrauenswürdig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	nicht vertrauenswürdig

weiter

Seite 2 von 5

© 2010

Seite 3 von 5

	4	3	2	1	0	1	2	3	4	
düster	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	hell
freundlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	unfreundlich
gesellig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	zurückgezogen
faul	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	fleißig
hilfsbereit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	nicht hilfsbereit
passiv	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	aktiv
erfahren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	unerfahren

weiter

Seite 3 von 5

© 2010

Seite 4 von 5

Bitte beantworten Sie folgende Fragen in Stichworten:

Wie lautet der Name des Erfinders?

In welchem Unternehmen arbeitet der Erfinder als erstes?

Was sollte er im Auftrag seiner Arbeitsstätte erfinden?

Was war das Ergebnis seiner Forschung?

Wozu setzte er seine Erfindung das erste Mal ein?

In welchem Jahr gründete er seine Firma?

Wie nannte er seine Firma?

Nach wem benannte er seine Firma?

weiter

Seite 4 von 5

© 2010

Seite 5 von 5

In welchem Jahr meldete er das Patent an?

Wie viele Versuche benötigte er um mit seinem Produkt den Durchbruch zu schaffen?

Wie nannte er das Produkt?

Wo liegt der Firmensitz heute?

Wer leitet das Unternehmen heute?

Wie viele Mitarbeiter hat das Unternehmen heute?

Worin liegt der Schwerpunkt der Unternehmung von heute?

Halten Sie die Unternehmensgeschichte für glaubwürdig?

sehr glaubwürdig 1 2 3 4 5 überhaupt nicht glaubwürdig

weiter

Seite 5 von 5

© 2010

Ausgabe SPSS und R

Häufigkeiten

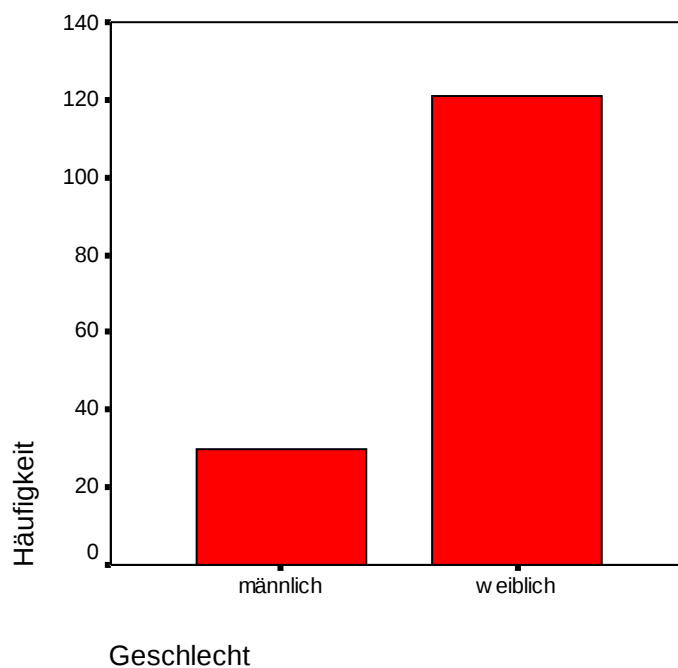
Schulabschluss

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	AHS/BHS	37	24,5	24,5	24,5
	Pflichtschule				
	Fachhochschule	13	8,6	8,6	33,1
	Hauptschule	7	4,6	4,6	37,7
	Matura	67	44,4	44,4	82,1
	Polytechnischer Lehrgang	5	3,3	3,3	85,4
	Universität	22	14,6	14,6	100,0
	Gesamt	151	100,0	100,0	

Statistiken

		geschlecht	ALTER
N	Gültig	151	151
	Fehlend	0	0
Median		2,00	24,00
Minimum		1	16
Maximum		2	66
Perzentile	25	2,00	18,00
	50	2,00	24,00
	75	2,00	27,00

Geschlechterverteilung



Reliabilität

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V1	1,8974	1,0012	78,0
2.	V2	2,1026	1,4646	78,0
3.	V7	3,6795	1,5995	78,0
4.	V14	2,4615	1,2135	78,0
5.	V16	2,3333	1,4385	78,0
6.	V15	3,2051	1,7083	78,0
7.	V12	2,5128	1,4026	78,0
8.	V19	2,8205	1,4210	78,0

Covariance Matrix

	V1	V2	V7	V14	V16
V1	1,0023				
V2	,6470	2,1452			
V7	,2005	,5398	2,5583		
V14	,5025	,6793	,7213	1,4725	
V16	,6190	,9264	,3810	,9221	2,0693
V15	,5668	,9527	1,2224	,9820	,9957
V12	,1961	,6091	,6990	,6693	,7100
V19	,2930	,5901	,3054	,7203	,8268
	V15	V12	V19		
V15	2,9184				
V12	1,1012	1,9674			
V19	,4659	,2491	2,0193		

Correlation Matrix

	V1	V2	V7	V14	V16
V1	1,0000				
V2	,4412	1,0000			
V7	,1252	,2304	1,0000		
V14	,4136	,3822	,3716	1,0000	
V16	,4298	,4397	,1656	,5282	1,0000
V15	,3314	,3808	,4474	,4737	,4052
V12	,1397	,2965	,3116	,3932	,3519
V19	,2060	,2835	,1344	,4177	,4045

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Correlation Matrix

	V15	V12	V19
V15	1,0000		
V12	,4596	1,0000	
V19	,1919	,1250	1,0000

N of Cases = 78,0

Item Means Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
,3448	2,6266	1,8974	3,6795	1,7821	1,9392

Item Variances Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
,3504	2,0191	1,0023	2,9184	1,9161	2,9116

Item-total Statistics

	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item- Total	Squared Multiple Correlation	if Deleted
Alpha Item Deleted	if Item Deleted	if Item Deleted	Correlation	Correlation	
V1 ,7798	19,1154	45,6878	,4470	,3172	
V2 ,7652	18,9103	40,7061	,5291	,3244	
V7 ,7894	17,3333	42,0433	,3924	,2583	
V14 ,7477	18,5513	40,8740	,6699	,4734	
V16 ,7550	18,6795	39,9089	,5921	,4304	
V15 ,7522	17,8077	37,2483	,6030	,4155	
V12 ,7755	18,5000	42,3052	,4641	,2952	
V19 ,7904	18,1923	43,8197	,3668	,2399	

Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	507,6234	77	6,5925	
Within People	924,3750	546	1,6930	

Between Measures	188,2420	7	26,8917	19,6902
,0000				
Residual	736,1330	539	1,3657	
Total	1431,9984	623	2,2986	
Grand Mean	2,6266			

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 8 items

Alpha = ,7928 Standardized item alpha = ,7987

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V11	2,9744	1,4140	78,0
2.	V5	3,3205	1,9171	78,0
3.	V6	5,0513	2,6082	78,0
4.	V21	2,4487	1,8632	78,0
5.	V8	2,7051	1,7140	78,0
6.	V9	3,9103	1,8104	78,0

Covariance Matrix

	V11	V5	V6	V21	V8
V11	1,9993				
V5	,9174	3,6752			
V6	,7026	2,2950	6,8025		
V21	,3623	,2439	-,9064	3,4714	
V8	1,2651	,9789	,8465	,6146	2,9379
V9	,6860	1,1071	1,1735	,9109	1,9212
V9					
V9	3,2776				

Correlation Matrix

	V11	V5	V6	V21	V8
V11	1,0000				
V5	,3384	1,0000			

V6	,1905	,4590	1,0000		
V21	,1375	,0683	-,1865	1,0000	
V8	,5220	,2979	,1894	,1924	1,0000
V9	,2680	,3190	,2485	,2701	,6191

V9

V9 1,0000

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

N of Cases = 78,0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	3,4017	2,4487	5,0513	2,6026	2,0628
	,9125				

Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	3,6940	1,9993	6,8025	4,8032	3,4024
	2,6660				

Item-total Statistics

	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	if Deleted
Alpha					
Item	if Item	if Item			
Deleted	Deleted	Deleted			
V11	17,4359	38,5348	,4481	,3256	
,5959					
V5	17,0897	33,6412	,4984	,3053	
,5630					
V6	15,3590	33,3760	,2728	,2895	
,6747					
V21	17,9615	42,4790	,1009	,1579	
,6999					
V8	17,7051	34,2106	,5612	,5202	
,5475					
V9	16,5000	33,5260	,5532	,4539	
,5458					

Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Prob.				
Between People	621,1453	77	8,0668	
Within People	1441,3333	390	3,6957	

Between Measures	355,8632	5	71,1726	25,2439
,0000				
Residual	1085,4701	385	2,8194	
Total	2062,4786	467	4,4164	
Grand Mean	3,4017			

Reliability Coefficients 6 items

Alpha = ,6505 Standardized item alpha = ,6808

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V20	2,3718	1,3590	78,0
2.	V13	4,5769	1,4904	78,0
3.	V17	3,3462	1,6263	78,0
4.	V3	2,2692	1,4654	78,0
5.	V4	4,2564	1,7465	78,0
6.	V18	2,0256	1,1507	78,0
7.	V10	2,5513	1,4293	78,0

Covariance Matrix

	V20	V13	V17	V3	V4
V20	1,8470				
V13	,5749	2,2213			
V17	,3242	,6808	2,6449		
V3	,7557	,4660	,5939	2,1474	
V4	,3190	,7722	,0529	,0989	3,0503
V18	,6007	,5045	,2507	,2527	,3570
V10	,7664	,1973	,1184	,6419	,1555

	V18	V10
V18	1,3240	
V10	,6480	2,0428

Correlation Matrix

	V20	V13	V17	V3	V4
V20	1,0000				
V13	,2838	1,0000			

V17	,1467	,2809	1,0000		
V3	,3795	,2134	,2492	1,0000	
V4	,1344	,2967	,0186	,0386	1,0000
V18	,3842	,2942	,1340	,1499	,1776
V10	,3946	,0926	,0509	,3065	,0623

	V18	V10
V18	1,0000	
V10	,3940	1,0000

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

N of Cases = 78,0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	3,0568	2,0256	4,5769	2,5513	2,2595
1,0403					

Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	2,1825	1,3240	3,0503	1,7263	2,3038
,3064					

Item-total Statistics

	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	if Deleted
Alpha					
Item	if Item	if Item			
Deleted	Deleted	Deleted			
V20	19,0256	25,0123	,4915	,3069	
,5557					
V13	16,8205	24,9284	,4295	,2403	
,5715					
V17	18,0513	26,8545	,2398	,1247	
,6355					
V3	19,1282	25,7756	,3776	,2235	
,5887					
V4	17,1410	26,9799	,1935	,1039	
,6562					
V18	19,3718	26,9898	,4372	,2691	
,5796					
V10	18,8462	26,4436	,3439	,2646	
,5994					

Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	368,9542	77	4,7916	

Within People	1294,2857	468	2,7656	
Between Measures	486,8681	6	81,1447	46,4306
,0000				
Residual	807,4176	462	1,7477	
Total	1663,2399	545	3,0518	
Grand Mean	3,0568			

Reliability Coefficients 7 items

Alpha = ,6353 Standardized item alpha = ,6551

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V1	2,7222	1,2916	72,0
2.	V2	3,1389	1,6299	72,0
3.	V7	4,1389	1,6125	72,0
4.	V14	3,3889	1,6059	72,0
5.	V16	3,2778	1,5126	72,0
6.	V15	4,0833	1,5811	72,0
7.	V12	3,4861	1,5654	72,0
8.	V19	4,0278	1,7520	72,0

Covariance Matrix

	V1	V2	V7	V14	V16
V1	1,6682				
V2	,9828	2,6565			
V7	,5462	1,0227	2,6002		
V14	,8279	,7903	,9593	2,5790	
V16	,7121	1,1299	1,0595	,9186	2,2879
V15	,6714	,9038	,7911	,5869	1,0892
V12	,9679	,7062	,7203	,8083	,9053
V19	,7261	,7567	,8271	1,3975	,8795
	V15	V12	V19		
V15	2,5000				
V12	,9448	2,4505			
V19	,4202	,7046	3,0696		

Correlation Matrix

	V1	V2	V7	V14	V16
V1	1,0000				
V2	,4668	1,0000			
V7	,2622	,3891	1,0000		
V14	,3991	,3019	,3705	1,0000	
V16	,3645	,4583	,4344	,3782	1,0000
V15	,3287	,3507	,3103	,2311	,4554
V12	,4787	,2768	,2853	,3215	,3823
V19	,3209	,2650	,2928	,4967	,3319

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Correlation Matrix

	V15	V12	V19
V15	1,0000		
V12	,3817	1,0000	
V19	,1517	,2569	1,0000

N of Cases = 72,0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	3,5330	2,7222	4,1389	1,4167	1,5204
,2594					

Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	2,4765	1,6682	3,0696	1,4014	1,8401
,1572					

Item-total Statistics

	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item-Total	Squared Multiple Correlation	if Deleted
Alpha					
Item	if Item	if Item	Total	Multiple	if
Deleted	Deleted	Deleted	Correlation	Correlation	
V1	25,5417	54,7870	,5684	,3928	
,7803					
V2	25,1250	52,0827	,5349	,3532	
,7824					
V7	24,1250	52,8715	,5054	,2859	
,7869					
V14	24,8750	52,1673	,5422	,3603	
,7813					
V16	24,9861	51,6477	,6158	,4032	
,7708					
V15	24,1806	54,0092	,4653	,2871	
,7927					

V12	24,7778	53,3584	,5035	,3197
,7871				
V19	24,2361	52,8308	,4485	,2893
,7969				

Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	597,4983	71	8,4155	
Within People	939,8750	504	1,8648	
Between Measures	130,7205	7	18,6744	11,4702
,0000				
Residual	809,1545	497	1,6281	
Total	1537,3733	575	2,6737	
Grand Mean	3,5330			

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Reliability Coefficients 8 items

Alpha = ,8065 Standardized item alpha = ,8102

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V11	3,7887	1,3084	71,0
2.	V5	3,8732	1,7803	71,0
3.	V6	5,2535	2,3035	71,0
4.	V21	3,0563	1,7145	71,0
5.	V8	3,8310	1,6986	71,0
6.	V9	4,9859	1,7196	71,0

Covariance Matrix

	V11	V5	V6	V21	V8
V11	1,7119				
V5	,6014	3,1694			
V6	,6115	1,0326	5,3062		
V21	,7549	,8072	-,1573	2,9396	
V8	,7209	1,1783	,6435	,4954	2,8853
V9	,6398	,8410	,3322	,5865	1,1262

V9
V9 2,9569

Correlation Matrix					
	V11	V5	V6	V21	V8
V11	1,0000				
V5	,2582	1,0000			
V6	,2029	,2518	1,0000		
V21	,3365	,2645	-,0398	1,0000	
V8	,3244	,3896	,1644	,1701	1,0000
V9	,2844	,2747	,0839	,1989	,3856

V9
V9 1,0000

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

N of Cases = 71,0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	4,1315	3,0563	5,2535	2,1972	1,7189
,6839					

Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	3,1616	1,7119	5,3062	3,5944	3,0997
1,3737					

Item-total Statistics

	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item- Total	Squared Multiple Correlation	if Deleted
Alpha					
Item	if Item	if Item	Total	Multiple	if
Deleted	Deleted	Deleted	Correlation	Correlation	
V11	21,0000	31,0286	,4567	,2333	
,5548					
V5	20,9155	27,3070	,4795	,2451	
,5267					
V6	19,5352	29,1666	,1979	,1105	
,6644					
V21	21,7324	31,4845	,2585	,1748	
,6136					

V8	20,9577	28,1839	,4618	,2661
,5366				
V9	19,8028	29,3891	,3782	,1944
,5689				

Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	459,6385	70	6,5663	
Within People	1111,0000	355	3,1296	
Between Measures	242,7793	5	48,5559	19,5740
Residual	868,2207	350	2,4806	
Total	1570,6385	425	3,6956	
Grand Mean	4,1315			

Reliability Coefficients 6 items

Alpha = ,6222 Standardized item alpha = ,6504

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V20	3,3571	1,3835	70,0
2.	V13	4,7429	1,6998	70,0
3.	V17	4,1143	1,6641	70,0
4.	V3	2,7857	1,6409	70,0
5.	V4	4,9571	1,8133	70,0
6.	V18	3,0571	1,5500	70,0
7.	V10	3,2571	1,4811	70,0

Covariance Matrix

	V20	V13	V17	V3	V4
V20	1,9141				
V13	,3830	2,8894			
V17	,8282	1,5226	2,7694		
V3	,7443	,4658	,6625	2,6925	
V4	-,1874	,4816	,2513	,1211	3,2880
V18	,7329	-,2025	,8774	,4037	-,0265
V10	,7909	,0236	,4919	1,2733	,1851
	V18	V10			

V18	2,4025	
V10	,5503	2,1938

Correlation Matrix

	V20	V13	V17	V3	V4
V20	1,0000				
V13	,1629	1,0000			
V17	,3597	,5382	1,0000		
V3	,3279	,1670	,2426	1,0000	
V4	-,0747	,1562	,0833	,0407	1,0000
V18	,3418	-,0769	,3402	,1587	-,0094
V10	,3860	,0094	,1996	,5239	,0689

	V18	V10
V18	1,0000	
V10	,2397	1,0000

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

N of Cases = 70,0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	3,7531	2,7857	4,9571	2,1714	1,7795
	,7305				

Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	2,5928	1,9141	3,2880	1,3739	1,7178
	,2114				

Item-total Statistics

	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item- Total	Squared Multiple Correlation	if Deleted
Alpha					
Item	if Item	if Item	Total	Multiple	if
Deleted	Deleted	Deleted	Correlation	Correlation	
V20	22,9143	30,3983	,4316	,2907	
,5591					
V13	21,5286	30,6586	,2841	,3926	
,6027					
V17	22,1571	26,8590	,5373	,4623	
,5128					
V3	23,4857	28,8621	,4164	,3141	
,5573					
V4	21,3143	33,9578	,0781	,0492	
,6748					

V18	23,2143	31,8230	,2671	,2657
,6062				
V10	23,0143	30,0723	,4081	,3522
,5633				

Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	383,4061	69	5,5566	
Within People	1175,7143	420	2,7993	
Between Measures	306,7918	6	51,1320	24,3619
,0000				
Residual	868,9224	414	2,0988	
Total	1559,1204	489	3,1884	
Grand Mean	3,7531			

Reliability Coefficients 7 items

Alpha = ,6223 Standardized item alpha = ,6354

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V22	,5584	,4998	77,0
2.	V23	,5974	,4936	77,0
3.	V24	,6234	,4877	77,0
4.	V25	,7403	,4414	77,0
5.	V26	,8052	,3986	77,0
6.	V27	,4805	,5029	77,0
7.	V28	,9091	,2894	77,0
8.	V29	,8961	,3071	77,0
9.	V30	,3636	,4842	77,0
10.	V31	,8571	,3522	77,0
11.	V32	,3896	,4909	77,0
12.	V33	,8701	,3384	77,0
13.	V34	,8052	,3986	77,0
14.	V35	,5714	,4981	77,0
15.	V36	,4026	,4936	77,0

Covariance Matrix

	V22	V23	V24	V25	V26
V22	,2498				
V23	,0830	,2437			

V24	-,0238	,0043	,2379		
V25	,0022	,0256	,0588	,1948	
V26	,0576	,0390	,0572	,0277	,1589
V27	,0308	,0249	,0518	,0080	,0422
V28	,0120	,0156	,0048	,0024	,0215
V29	,0062	,0103	-,0265	,0253	,0058
V30	,0837	,0562	,0335	-,0096	,0455
V31	,0545	,0602	-,0150	,0150	,0113
V32	,0690	,0668	-,0224	-,0159	,0506
V33	,0603	,0260	-,0364	,0316	,0007
V34	,0576	,0258	,0046	,0145	,0405
V35	,0714	,0226	,0338	,0188	,0207
V36	,0617	,0326	,0089	,0270	,0268

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Covariance Matrix

	V27	V28	V29	V30	V31
V27	,2529				
V28	,0179	,0837			
V29	,0243	,0167	,0943		
V30	,0730	-,0191	-,0012	,2344	
V31	,0301	,0000	,0376	,0395	,1241
V32	,0340	-,0036	,0147	,0538	,0301
V33	,0238	,0275	,0390	,0084	,0207
V34	,0159	-,0048	,0058	,0455	,0113
V35	,0244	,0132	-,0056	,0526	,0169
V36	-,0118	-,0024	,0029	,0359	,0320

	V32	V33	V34	V35	V36
V32	,2409				
V33	-,0014	,1145			
V34	,0506	,0007	,1589		
V35	,0244	-,0038	,0733	,2481	
V36	,0384	,0003	,0005	,0432	,2437

Correlation Matrix

	V22	V23	V24	V25	V26
V22	1,0000				
V23	,3366	1,0000			
V24	-,0974	,0177	1,0000		
V25	,0101	,1176	,2731	1,0000	
V26	,2890	,1980	,2944	,1573	1,0000
V27	,1224	,1005	,2111	,0362	,2105
V28	,0827	,1089	,0339	,0187	,1867
V29	,0401	,0676	-,1768	,1866	,0475
V30	,3460	,2352	,1418	-,0448	,2355
V31	,3096	,3460	-,0875	,0967	,0803
V32	,2814	,2757	-,0935	-,0734	,2585
V33	,3567	,1555	-,2206	,2117	,0051
V34	,2890	,1311	,0237	,0826	,2548

V35	,2869	,0917	,1393	,0855	,1041
V36	,2500	,1339	,0369	,1239	,1363

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Correlation Matrix

	V27	V28	V29	V30	V31
V27	1,0000				
V28	,1233	1,0000			
V29	,1571	,1884	1,0000		
V30	,2997	-,1366	-,0080	1,0000	
V31	,1698	,0000	,3475	,2315	1,0000
V32	,1378	-,0253	,0975	,2265	,1740
V33	,1396	,2810	,3749	,0511	,1735
V34	,0793	-,0415	,0475	,2355	,0803
V35	,0975	,0913	-,0369	,2182	,0964
V36	-,0475	-,0167	,0192	,1501	,1838

	V32	V33	V34	V35	V36
V32	1,0000				
V33	-,0082	1,0000			
V34	,2585	,0051	1,0000		
V35	,0999	-,0223	,3692	1,0000	
V36	,1587	,0020	,0026	,1758	1,0000

* * * Warning * * * Determinant of matrix is close to zero: 4,279E-13

Statistics based on inverse matrix for scale ALPHA
are meaningless and printed as .

N of Cases = 77,0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	,6580	,3636	,9091	,5455	2,5000
	,0380				

Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
Variance	,1920	,0837	,2529	,1692	3,0204
	,0040				

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Item-total Statistics

	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item-	Squared
Alpha				

Item Deleted	if Item Deleted	if Item Deleted	Total Correlation	Multiple Correlation	if
V22 ,6361	9,3117	6,4279	,4942	.	
V23 ,6531	9,2727	6,7010	,3857	.	
V24 ,6936	9,2468	7,4252	,1006	.	
V25 ,6792	9,1299	7,2724	,1945	.	
V26 ,6507	9,0649	6,8773	,4276	.	
V27 ,6667	9,3896	6,8988	,2947	.	
V28 ,6828	8,9610	7,6432	,1271	.	
V29 ,6782	8,9740	7,5256	,1842	.	
V30 ,6516	9,5065	6,7006	,3970	.	
V31 ,6599	9,0130	7,1183	,3660	.	
V32 ,6656	9,4805	6,9108	,3017	.	
V33 ,6755	9,0000	7,4211	,2141	.	
V34 ,6634	9,0649	7,0878	,3220	.	
V35 ,6643	9,2987	6,8701	,3110	.	
V36 ,6766	9,4675	7,0943	,2252	.	

Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	40,1801	76	,5287	
Within People	219,7333	1078	,2038	
Between Measures ,0000	40,9784	14	2,9270	17,4225
Residual	178,7550	1064	,1680	
Total	259,9134	1154	,2252	
Grand Mean	,6580			

Reliability Coefficients 15 items

Alpha = ,6822 Standardized item alpha = ,6806

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

—

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V22	,5634	,5273	71,0
2.	V23	,6620	,4764	71,0
3.	V24	,8028	,4007	71,0
4.	V25	,7746	,4208	71,0
5.	V26	,7887	,4111	71,0
6.	V27	,4930	,5035	71,0
7.	V28	,8732	,3351	71,0
8.	V29	,7606	,4298	71,0
9.	V30	,3380	,4764	71,0
10.	V31	,7042	,4596	71,0
11.	V32	,3662	,4852	71,0
12.	V33	,7465	,4381	71,0
13.	V34	,8028	,4007	71,0
14.	V35	,6620	,4764	71,0
15.	V36	,3662	,4852	71,0

Covariance Matrix

	V22	V23	V24	V25	V26
V22	,2781				
V23	,0789	,2270			
V24	-,0302	,0181	,1606		
V25	,0288	,0227	,0549	,1771	
V26	,0779	,0704	,0149	,0374	,1690
V27	,0755	,0547	,0129	,0127	,0342
V28	,0153	,0280	,0461	,0567	,0443
V29	,0082	,0036	,0521	,0453	,0344
V30	,0640	,0159	,0390	,0201	,0439
V31	,0119	,0272	,0551	,0467	,0080
V32	,0479	,0684	,0161	,0123	,0499
V33	,0020	-,0012	,0350	,0278	,0028
V34	,0412	,0467	,0320	,0264	,0577
V35	,0217	,0555	,0181	,0513	,0561
V36	,0622	,0113	,0018	,0266	,0213

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Covariance Matrix

	V27	V28	V29	V30	V31
V27	,2535				
V28	,0348	,1123			
V29	,0626	,0549	,1847		
V30	,1024	,0149	,0392	,2270	
V31	,0050	,0048	-,0004	,0300	,2113
V32	,0312	,0042	,0318	,0316	,0384
V33	,0125	,0245	,0384	-,0416	,0239
V34	-,0014	,0604	,0235	,0105	,0266
V35	,0404	,0423	-,0107	,0159	,0557

V36	,0455	,0185	-,0396	,0602	,0527
	V32	V33	V34	V35	V36
V32	,2354				
V33	,0085	,1920			
V34	,0447	,0636	,1606		
V35	,0256	,0274	,0467	,2270	
V36	-,0074	,0227	,0304	,0541	,2354

Correlation Matrix

	V22	V23	V24	V25	V26
V22	1,0000				
V23	,3140	1,0000			
V24	-,1428	,0949	1,0000		
V25	,1297	,1134	,3258	1,0000	
V26	,3592	,3596	,0904	,2163	1,0000
V27	,2842	,2282	,0638	,0598	,1652
V28	,0865	,1752	,3432	,4024	,3213
V29	,0364	,0177	,3026	,2503	,1947
V30	,2547	,0700	,2045	,1004	,2240
V31	,0490	,1240	,2993	,2414	,0426
V32	,1872	,2960	,0828	,0601	,2502
V33	,0087	-,0058	,1994	,1506	,0156
V34	,1952	,2445	,1992	,1563	,3505
V35	,0865	,2447	,0949	,2559	,2866
V36	,2430	,0487	,0093	,1301	,1069

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Correlation Matrix

	V27	V28	V29	V30	V31
V27	1,0000				
V28	,2063	1,0000			
V29	,2892	,3814	1,0000		
V30	,4270	,0933	,1916	1,0000	
V31	,0217	,0314	-,0020	,1369	1,0000
V32	,1277	,0260	,1525	,1367	,1723
V33	,0565	,1672	,2041	-,1995	,1189
V34	-,0070	,4496	,1367	,0548	,1442
V35	,1686	,2647	-,0521	,0700	,2545
V36	,1861	,1139	-,1901	,2603	,2364
	V32	V33	V34	V35	V36
V32	1,0000				
V33	,0398	1,0000			
V34	,2298	,3622	1,0000		
V35	,1105	,1311	,2445	1,0000	
V36	-,0316	,1070	,1563	,2342	1,0000

N of Cases = 71,0

Item Means Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
,0319	,6469	,3380	,8732	,5352	2,5833
Item Variances Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min
,0019	,2034	,1123	,2781	,1658	2,4767

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

Alpha	Scale Mean	Scale Variance	Corrected Item- Total	Squared Multiple Correlation	if Deleted
Item	if Item	if Item	Total	Multiple	if
Deleted	Deleted	Deleted	Correlation	Correlation	
V22 ,7182	9,1408	8,3227	,3321	,3233	
V23 ,7142	9,0423	8,3839	,3626	,2891	
V24 ,7199	8,9014	8,7187	,3093	,3516	
V25 ,7126	8,9296	8,4950	,3829	,2972	
V26 ,7046	8,9155	8,3356	,4662	,3490	
V27 ,7145	9,2113	8,3119	,3602	,3810	
V28 ,7089	8,8310	8,5996	,4577	,4790	
V29 ,7238	8,9437	8,7396	,2703	,3969	
V30 ,7189	9,3662	8,4926	,3212	,4008	
V31 ,7225	9,0000	8,6286	,2857	,2458	
V32 ,7231	9,3380	8,5698	,2837	,1969	
V33 ,7320	8,9577	8,9268	,1881	,3194	
V34 ,7078	8,9014	8,4330	,4373	,4360	
V35 ,7142	9,0423	8,3839	,3626	,2717	
V36 ,7266	9,3380	8,6555	,2523	,2911	

Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	44,8526	70	,6408	
Within People	200,4000	994	,2016	
Between Measures ,0000	31,7033	14	2,2645	13,1551
Residual	168,6967	980	,1721	
Total	245,2526	1064	,2305	
Grand Mean	,6469			

Reliability Coefficients 15 items

Alpha = ,7313 Standardized item alpha = ,7395

T-Tests

Merkfähigkeit

Gruppenstatistiken

	GROUP	N	Mittelwert	Standardabw eichung	Standardfehl er des Mittelwertes
MEMORY	1	77	,6580	,18774	,02139
	2	71	,6469	,20668	,02453

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichhei t		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikan z	T	df	Sig. (2- seitig)	Mittlere Differen z	Standardfehle r der Differenz	95% Konfidenzinterv all der Differenz	
									Untere	Obere
MEMOR Y	Varianze n sind gleich	,06 6	,798	,34 1	146	,733	,0111	,03242	-,05301	,07514
	Varianze n sind nicht gleich			,34 0	141,56 1	,735	,0111	,03255	-,05328	,07540

Evaluation

Gruppenstatistiken

	GROUP	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
EVAL7	1	78	2,6266	,90778	,10279
	2	72	3,5330	1,02564	,12087

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
EVAL7	Varianzen sind gleich	1,347	,248	-5,741	148	,000	-,9064	,15789	1,21840	-,59437
	Varianzen sind nicht gleich			-5,713	142,231	,000	-,9064	,15867	1,22003	-,59273

Potenz

Gruppenstatistiken

	GROUP	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
POT7	1	78	3,4017	1,15951	,13129
	2	71	4,1315	1,04612	,12415

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
POT7	Varianzen sind gleich	1,303	,256	-4,019	147	,000	-,7297	,18157	1,08858	-,37091
	Varianzen sind nicht gleich			-4,039	146,990	,000	-,7297	,18069	1,08684	-,37265

Aktivität

Gruppenstatistiken

	GROUP	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
ACT7	1	78	3,0568	,82735	,09368
	2	70	3,7531	,89096	,10649

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
ACT7	Varianzen sind gleich	,777	,380	-4,929	146	,000	-,6963	,14126	-,97547	-,41710
	Varianzen sind nicht gleich			-4,909	141,292	,000	-,6963	,14183	-,97667	-,41590

Varianzanalyse erster Messzeitpunkt

Zwischensubjektfaktoren

		N
GROUP	1	75
	2	69
sabs	,00	45
	1,00	99
geschlecht	1	28
	2	116
alt_dt	,00	93
	1,00	51

Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzenmatrizen(a)

Box-M-Test	88,634
F	1,296
df1	60
df2	9585,280
Signifikanz	,062

Prüft die Nullhypothese, daß die beobachteten Kovarianzen- matrizen der abhängigen Variablen über die Gruppen gleich sind.

a Design: Intercept+ALTER+ALT_DT+GROUP+SABS+GESCHLEC+GROUP * ALTER+GROUP * GESCHLEC+GROUP * SABS+SABS * GESCHLEC+GROUP * SABS * GESCHLEC

Multivariate Tests(b)

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-
--------	--	------	---	--------------	-----------	-------------	-----------------

							Quadrat
Intercept	Pillai-Spur	,689	72,089(a)	4,000	130,000	,000	,689
	Wilks-Lambda	,311	72,089(a)	4,000	130,000	,000	,689
	Hotelling-Spur	2,218	72,089(a)	4,000	130,000	,000	,689
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	2,218	72,089(a)	4,000	130,000	,000	,689
ALTER	Pillai-Spur	,082	2,915(a)	4,000	130,000	,024	,082
	Wilks-Lambda	,918	2,915(a)	4,000	130,000	,024	,082
	Hotelling-Spur	,090	2,915(a)	4,000	130,000	,024	,082
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,090	2,915(a)	4,000	130,000	,024	,082
ALT_DT	Pillai-Spur	,041	1,380(a)	4,000	130,000	,244	,041
	Wilks-Lambda	,959	1,380(a)	4,000	130,000	,244	,041
	Hotelling-Spur	,042	1,380(a)	4,000	130,000	,244	,041
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,042	1,380(a)	4,000	130,000	,244	,041
GROUP	Pillai-Spur	,074	2,590(a)	4,000	130,000	,040	,074
	Wilks-Lambda	,926	2,590(a)	4,000	130,000	,040	,074
	Hotelling-Spur	,080	2,590(a)	4,000	130,000	,040	,074
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,080	2,590(a)	4,000	130,000	,040	,074
SABS	Pillai-Spur	,038	1,289(a)	4,000	130,000	,278	,038
	Wilks-Lambda	,962	1,289(a)	4,000	130,000	,278	,038
	Hotelling-Spur	,040	1,289(a)	4,000	130,000	,278	,038
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,040	1,289(a)	4,000	130,000	,278	,038
GESCHLEC	Pillai-Spur	,127	4,711(a)	4,000	130,000	,001	,127
	Wilks-Lambda	,873	4,711(a)	4,000	130,000	,001	,127
	Hotelling-Spur	,145	4,711(a)	4,000	130,000	,001	,127
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,145	4,711(a)	4,000	130,000	,001	,127
GROUP * ALTER	Pillai-Spur	,026	,856(a)	4,000	130,000	,492	,026
	Wilks-Lambda	,974	,856(a)	4,000	130,000	,492	,026
	Hotelling-Spur	,026	,856(a)	4,000	130,000	,492	,026
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,026	,856(a)	4,000	130,000	,492	,026
GROUP * GESCHLEC	Pillai-Spur	,069	2,391(a)	4,000	130,000	,054	,069
	Wilks-Lambda	,931	2,391(a)	4,000	130,000	,054	,069
	Hotelling-Spur	,074	2,391(a)	4,000	130,000	,054	,069
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,074	2,391(a)	4,000	130,000	,054	,069
GROUP * SABS	Pillai-Spur	,011	,376(a)	4,000	130,000	,825	,011
	Wilks-Lambda	,989	,376(a)	4,000	130,000	,825	,011
	Hotelling-Spur	,012	,376(a)	4,000	130,000	,825	,011
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,012	,376(a)	4,000	130,000	,825	,011
SABS * GESCHLEC	Pillai-Spur	,049	1,675(a)	4,000	130,000	,160	,049
	Wilks-Lambda	,951	1,675(a)	4,000	130,000	,160	,049

GROUP * SABS * GESCHLEC	Hotelling-Spur	,052	1,675(a)	4,000	130,000	,160	,049
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,052	1,675(a)	4,000	130,000	,160	,049
	Pillai-Spur	,021	,693(a)	4,000	130,000	,598	,021
	Wilks-Lambda	,979	,693(a)	4,000	130,000	,598	,021
	Hotelling-Spur	,021	,693(a)	4,000	130,000	,598	,021
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,021	,693(a)	4,000	130,000	,598	,021

a Exakte Statistik

b Design: Intercept+ALTER+ALT_DT+GROUP+SABS+GESCHLEC+GROUP * ALTER+GROUP *
GESCHLEC+GROUP * SABS+SABS * GESCHLEC+GROUP * SABS * GESCHLEC

Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen(a)

	F	df1	df2	Signifikanz
EVAL7	1,461	15	128	,129
POT7	1,311	15	128	,205
ACT7	,845	15	128	,626
MEMORY	1,976	15	128	,022

Prüft die Nullhypothese, daß die Fehlervarianz der abhängigen Variablen über Gruppen hinweg gleich ist.

a Design: Intercept+ALTER+ALT_DT+GROUP+SABS+GESCHLEC+GROUP * ALTER+GROUP *
GESCHLEC+GROUP * SABS+SABS * GESCHLEC+GROUP * SABS * GESCHLEC

Tests der Zwischensubjekteffekte

Quelle	Abhängige Variable	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	EVAL7	40,868(a)	10	4,087	4,832	,000	,266
	POT7	36,698(b)	10	3,670	3,017	,002	,185
	ACT7	36,926(c)	10	3,693	6,147	,000	,316
	MEMORY	,740(d)	10	,074	2,012	,037	,131
Intercept	EVAL7	46,859	1	46,859	55,404	,000	,294
	POT7	104,771	1	104,771	86,121	,000	,393
	ACT7	55,392	1	55,392	92,205	,000	,409
	MEMORY	3,796	1	3,796	103,194	,000	,437
ALTER	EVAL7	,375	1	,375	,443	,507	,003
	POT7	1,577	1	1,577	1,297	,257	,010
	ACT7	,790	1	,790	1,314	,254	,010
	MEMORY	,276	1	,276	7,516	,007	,053
ALT_DT	EVAL7	,359	1	,359	,425	,516	,003
	POT7	,287	1	,287	,236	,628	,002
	ACT7	2,931	1	2,931	4,879	,029	,035
	MEMORY	,011	1	,011	,289	,592	,002
GROUP	EVAL7	3,424	1	3,424	4,048	,046	,030
	POT7	1,077	1	1,077	,885	,349	,007
	ACT7	3,478	1	3,478	5,790	,017	,042
	MEMORY	,089	1	,089	2,429	,122	,018
SABS	EVAL7	,102	1	,102	,120	,729	,001
	POT7	,022	1	,022	,018	,894	,000
	ACT7	1,106	1	1,106	1,841	,177	,014

GESCHLEC	MEMORY	,098	1	,098	2,655	,106	,020
	EVAL7	4,808	1	4,808	5,685	,019	,041
	POT7	5,205	1	5,205	4,278	,041	,031
	ACT7	11,277	1	11,277	18,772	,000	,124
GROUP * ALTER	MEMORY	,045	1	,045	1,220	,271	,009
	EVAL7	,020	1	,020	,024	,877	,000
	POT7	,080	1	,080	,066	,798	,000
	ACT7	,143	1	,143	,238	,626	,002
GROUP * GESCHLEC	MEMORY	,106	1	,106	2,873	,092	,021
	EVAL7	4,529	1	4,529	5,355	,022	,039
	POT7	1,012	1	1,012	,832	,363	,006
	ACT7	5,035	1	5,035	8,380	,004	,059
GROUP * SABS	MEMORY	,003	1	,003	,091	,763	,001
	EVAL7	,596	1	,596	,705	,403	,005
	POT7	,191	1	,191	,157	,693	,001
	ACT7	,522	1	,522	,870	,353	,006
SABS * GESCHLEC	MEMORY	,028	1	,028	,774	,381	,006
	EVAL7	,876	1	,876	1,036	,311	,008
	POT7	,864	1	,864	,710	,401	,005
	ACT7	2,621	1	2,621	4,363	,039	,032
GROUP * SABS * GESCHLEC	MEMORY	,061	1	,061	1,656	,200	,012
	EVAL7	1,466	1	1,466	1,733	,190	,013
	POT7	,466	1	,466	,383	,537	,003
	ACT7	,316	1	,316	,526	,470	,004
Fehler	MEMORY	,016	1	,016	,430	,513	,003
	EVAL7	112,486	133	,846			
	POT7	161,802	133	1,217			
	ACT7	79,900	133	,601			
Gesamt	MEMORY	4,892	133	,037			
	EVAL7	1493,219	144				
	POT7	2224,750	144				
	ACT7	1775,449	144				
Korrigierte Gesamtvariation	MEMORY	67,080	144				
	EVAL7	153,354	143				
	POT7	198,500	143				
	ACT7	116,826	143				
	MEMORY	5,632	143				

a R-Quadrat = ,266 (korrigiertes R-Quadrat = ,211)

b R-Quadrat = ,185 (korrigiertes R-Quadrat = ,124)

c R-Quadrat = ,316 (korrigiertes R-Quadrat = ,265)

d R-Quadrat = ,131 (korrigiertes R-Quadrat = ,066)

ANOVA 2. Messzeitpunkt

Zwischensubjektfaktoren

	N
geschlecht 1	17
2	56
GROUP 1	42
2	31

Deskriptive Statistiken

	geschlecht	GROUP	Mittelwert	Standardabweichung	N
EVAL7_T2	1	1	2,8500	1,02706	10
		2	4,5357	1,12434	7
		Gesamt	3,5441	1,34116	17
	2	1	2,9023	,99177	32
		2	3,5781	1,02138	24
		Gesamt	3,1920	1,05096	56
	Gesamt	1	2,8899	,98781	42
		2	3,7944	1,10376	31
		Gesamt	3,2740	1,12513	73
POT7_T2	1	1	3,7667	,78253	10
		2	5,4762	1,41888	7
		Gesamt	4,4706	1,36070	17
	2	1	3,7188	1,23526	32
		2	4,5347	1,34234	24
		Gesamt	4,0685	1,33401	56
	Gesamt	1	3,7302	1,13514	42
		2	4,7473	1,39435	31
		Gesamt	4,1621	1,34169	73
ACT7_T2	1	1	3,4714	1,00351	10
		2	5,0816	1,18338	7
		Gesamt	4,1345	1,32622	17
	2	1	3,2991	,88982	32
		2	3,7798	,94946	24
		Gesamt	3,5051	,93854	56
	Gesamt	1	3,3401	,90843	42
		2	4,0737	1,13021	31
		Gesamt	3,6517	1,06559	73
ME_SCT2	1	1	4,3000	1,41814	10
		2	5,5714	3,40867	7
		Gesamt	4,8235	2,42990	17
	2	1	6,5000	2,99462	32
		2	5,9167	2,99153	24
		Gesamt	6,2500	2,98024	56

Gesamt	1	5,9762	2,84980	42
	2	5,8387	3,03421	31
Gesamt		5,9178	2,90953	73

Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzenmatrizen(a)

Box-M-Test	56,008
F	1,535
df1	30
df2	1926,799
Signifikanz	,032

Prüft die Nullhypothese, daß die beobachteten Kovarianzen- matrizen der abhängigen Variablen über die Gruppen gleich sind.

a Design: Intercept+ALTER+GESCHLEC+GROUP+GESCHLEC * GROUP

Multivariate Tests(b)

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta- Quadrat
Intercept	Pillai-Spur	,756	50,267(a)	4,000	65,000	,000	,756
	Wilks-Lambda	,244	50,267(a)	4,000	65,000	,000	,756
	Hotelling-Spur	3,093	50,267(a)	4,000	65,000	,000	,756
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	3,093	50,267(a)	4,000	65,000	,000	,756
ALTER	Pillai-Spur	,114	2,099(a)	4,000	65,000	,091	,114
	Wilks-Lambda	,886	2,099(a)	4,000	65,000	,091	,114
	Hotelling-Spur	,129	2,099(a)	4,000	65,000	,091	,114
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,129	2,099(a)	4,000	65,000	,091	,114
GESCHLEC	Pillai-Spur	,142	2,682(a)	4,000	65,000	,039	,142
	Wilks-Lambda	,858	2,682(a)	4,000	65,000	,039	,142
	Hotelling-Spur	,165	2,682(a)	4,000	65,000	,039	,142
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,165	2,682(a)	4,000	65,000	,039	,142
GROUP	Pillai-Spur	,271	6,047(a)	4,000	65,000	,000	,271
	Wilks-Lambda	,729	6,047(a)	4,000	65,000	,000	,271
	Hotelling-Spur	,372	6,047(a)	4,000	65,000	,000	,271
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,372	6,047(a)	4,000	65,000	,000	,271
GESCHLEC * GROUP	Pillai-Spur	,113	2,064(a)	4,000	65,000	,096	,113
	Wilks-Lambda	,887	2,064(a)	4,000	65,000	,096	,113
	Hotelling-Spur	,127	2,064(a)	4,000	65,000	,096	,113
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,127	2,064(a)	4,000	65,000	,096	,113

a Exakte Statistik

b Design: Intercept+ALTER+GESCHLEC+GROUP+GESCHLEC * GROUP

Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen(a)

	F	df1	df2	Signifikanz
EVAL7_T2	,656	3	69	,582
POT7_T2	,886	3	69	,453
ACT7_T2	,807	3	69	,494

ME_SCT2	1,857	3	69	,145
---------	-------	---	----	------

Prüft die Nullhypothese, daß die Fehlervarianz der abhängigen Variablen über Gruppen hinweg gleich ist.
a Design: Intercept+ALTER+GESCHLEC+GROUP+GESCHLEC * GROUP

Tests der Zwischensubjekteffekte

Quelle	Abhängige Variable	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	EVAL7_T2	24,592(a)	4	6,148	6,282	,000	,270
	POT7_T2	26,238(b)	4	6,560	4,315	,004	,202
	ACT7_T2	23,924(c)	4	5,981	7,033	,000	,293
	ME_SCT2	49,980(d)	4	12,495	1,519	,207	,082
Intercept	EVAL7_T2	98,286	1	98,286	100,423	,000	,596
	POT7_T2	131,400	1	131,400	86,438	,000	,560
	ACT7_T2	118,492	1	118,492	139,329	,000	,672
	ME_SCT2	250,419	1	250,419	30,434	,000	,309
ALTER	EVAL7_T2	5,011	1	5,011	5,120	,027	,070
	POT7_T2	2,964	1	2,964	1,950	,167	,028
	ACT7_T2	4,915	1	4,915	5,779	,019	,078
	ME_SCT2	12,120	1	12,120	1,473	,229	,021
GESCHLEC	EVAL7_T2	3,504	1	3,504	3,580	,063	,050
	POT7_T2	3,832	1	3,832	2,521	,117	,036
	ACT7_T2	8,261	1	8,261	9,713	,003	,125
	ME_SCT2	16,574	1	16,574	2,014	,160	,029
GROUP	EVAL7_T2	18,508	1	18,508	18,911	,000	,218
	POT7_T2	20,881	1	20,881	13,736	,000	,168
	ACT7_T2	14,593	1	14,593	17,159	,000	,201
	ME_SCT2	1,919	1	1,919	,233	,631	,003
GESCHLEC * GROUP	EVAL7_T2	4,045	1	4,045	4,133	,046	,057
	POT7_T2	3,076	1	3,076	2,023	,159	,029
	ACT7_T2	4,933	1	4,933	5,800	,019	,079
	ME_SCT2	13,185	1	13,185	1,602	,210	,023
Fehler	EVAL7_T2	66,553	68	,979			
	POT7_T2	103,371	68	1,520			
	ACT7_T2	57,830	68	,850			
	ME_SCT2	559,527	68	8,228			
Gesamt	EVAL7_T2	873,625	73				
	POT7_T2	1394,194	73				
	ACT7_T2	1055,184	73				
	ME_SCT2	3166,000	73				
Korrigierte Gesamtvariation	EVAL7_T2	91,146	72				
	POT7_T2	129,610	72				
	ACT7_T2	81,755	72				
	ME_SCT2	609,507	72				

a R-Quadrat = ,270 (korrigiertes R-Quadrat = ,227)

b R-Quadrat = ,202 (korrigiertes R-Quadrat = ,156)

c R-Quadrat = ,293 (korrigiertes R-Quadrat = ,251)

d R-Quadrat = ,082 (korrigiertes R-Quadrat = ,028)

ANOVA Glaubwürdigkeit

Innersubjektfaktoren

Maß: MASS_1

GLAUBE	Abhängige Variable
1	V37
2	GLAUB

Zwischensubjektfaktoren

	N
GROUP 1	42
2	31
geschlecht 1	17
2	56

Deskriptive Statistiken

	GROUP	geschlecht	Mittelwert	Standardabweichung	N
V37	1	1	1,80	,422	10
		2	2,44	,759	32
		Gesamt	2,29	,742	42
	2	1	3,00	1,155	7
		2	2,50	,834	24
		Gesamt	2,61	,919	31
GLAUB	Gesamt	1	2,29	,985	17
		2	2,46	,785	56
		Gesamt	2,42	,832	73
	1	1	1,80	,632	10
		2	2,34	,787	32
		Gesamt	2,21	,782	42
	2	1	3,29	1,254	7
		2	2,67	1,049	24
		Gesamt	2,81	1,108	31
	Gesamt	1	2,41	1,176	17
		2	2,48	,914	56
		Gesamt	2,47	,973	73

Box-Test auf Gleichheit der Kovarianzenmatrizen(a)

Box-M-Test	14,008
F	1,426
df1	9
df2	3846,482
Signifikanz	,171

Prüft die Nullhypothese, daß die beobachteten Kovarianzenmatrizen der abhängigen Variablen über die Gruppen gleich sind.

a Design: Intercept+ALTER+GROUP+GESCHLEC+GROUP * GESCHLEC Innersubjekt-Design: GLAUBE

Multivariate Tests(b)

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta- Quadrat
GLAUBE	Pillai-Spur	,008	,570(a)	1,000	68,000	,453	,008
	Wilks-Lambda	,992	,570(a)	1,000	68,000	,453	,008
	Hotelling-Spur	,008	,570(a)	1,000	68,000	,453	,008
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,008	,570(a)	1,000	68,000	,453	,008
GLAUBE * ALTER	Pillai-Spur	,004	,267(a)	1,000	68,000	,607	,004
	Wilks-Lambda	,996	,267(a)	1,000	68,000	,607	,004
	Hotelling-Spur	,004	,267(a)	1,000	68,000	,607	,004
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,004	,267(a)	1,000	68,000	,607	,004
GLAUBE * GROUP	Pillai-Spur	,024	1,692(a)	1,000	68,000	,198	,024
	Wilks-Lambda	,976	1,692(a)	1,000	68,000	,198	,024
	Hotelling-Spur	,025	1,692(a)	1,000	68,000	,198	,024
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,025	1,692(a)	1,000	68,000	,198	,024
GLAUBE * GESCHLEC	Pillai-Spur	,005	,310(a)	1,000	68,000	,579	,005
	Wilks-Lambda	,995	,310(a)	1,000	68,000	,579	,005
	Hotelling-Spur	,005	,310(a)	1,000	68,000	,579	,005
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,005	,310(a)	1,000	68,000	,579	,005
GLAUBE * GROUP * GESCHLEC	Pillai-Spur	,000	,012(a)	1,000	68,000	,912	,000
	Wilks-Lambda	1,000	,012(a)	1,000	68,000	,912	,000
	Hotelling-Spur	,000	,012(a)	1,000	68,000	,912	,000
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,000	,012(a)	1,000	68,000	,912	,000

a Exakte Statistik

b Design: Intercept+ALTER+GROUP+GESCHLEC+GROUP * GESCHLEC Innersubjekt-Design: GLAUBE

Mauchly-Test auf Sphärität(b)

Maß: MASS_1

Innersubjekteffekt	Mauchly- W	Approximiertes Chi-Quadrat	df	Signifikanz	Epsilon(a)		
					Greenhouse- Geisser	Huynh- Feldt	Untergrenze
GLAUBE	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Prüft die Nullhypothese, daß sich die Fehlerkovarianz-Matrix der orthonormalisierten transformierten abhängigen Variablen proportional zur Einheitsmatrix verhält.

a Kann zum Korrigieren der Freiheitsgrade für die gemittelten Signifikanztests verwendet werden. In der Tabelle mit den Tests der Effekte innerhalb der Subjekte werden korrigierte Tests angezeigt.

b Design: Intercept+ALTER+GROUP+GESCHLEC+GROUP * GESCHLEC Innersubjekt-Design: GLAUBE

Tests der Innersubjekteffekte

Maß: MASS_1

Quelle		Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Partielles Eta- Quadrat
GLAUBE	Sphärität angenommen	,165	1	,165	,570	,453	,008
	Greenhouse-	,165	1,000	,165	,570	,453	,008

	Geisser						
	Huynh-Feldt	,165	1,000	,165	,570	,453	,008
	Untergrenze	,165	1,000	,165	,570	,453	,008
GLAUBE * ALTER	Sphärizität angenommen	,077	1	,077	,267	,607	,004
	Greenhouse- Geisser	,077	1,000	,077	,267	,607	,004
	Huynh-Feldt	,077	1,000	,077	,267	,607	,004
	Untergrenze	,077	1,000	,077	,267	,607	,004
GLAUBE * GROUP	Sphärizität angenommen	,489	1	,489	1,692	,198	,024
	Greenhouse- Geisser	,489	1,000	,489	1,692	,198	,024
	Huynh-Feldt	,489	1,000	,489	1,692	,198	,024
	Untergrenze	,489	1,000	,489	1,692	,198	,024
GLAUBE * GESCHLEC	Sphärizität angenommen	,090	1	,090	,310	,579	,005
	Greenhouse- Geisser	,090	1,000	,090	,310	,579	,005
	Huynh-Feldt	,090	1,000	,090	,310	,579	,005
	Untergrenze	,090	1,000	,090	,310	,579	,005
GLAUBE * GROUP * GESCHLEC	Sphärizität angenommen	,004	1	,004	,012	,912	,000
	Greenhouse- Geisser	,004	1,000	,004	,012	,912	,000
	Huynh-Feldt	,004	1,000	,004	,012	,912	,000
	Untergrenze	,004	1,000	,004	,012	,912	,000
Fehler(GLAUBE)	Sphärizität angenommen	19,663	68	,289			
	Greenhouse- Geisser	19,663	68,000	,289			
	Huynh-Feldt	19,663	68,000	,289			
	Untergrenze	19,663	68,000	,289			

Tests der Innersubjektkontraste

Maß: MASS_1

Quelle	GLAUBE	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Partielles Eta- Quadrat
GLAUBE	Linear	,165	1	,165	,570	,453	,008
GLAUBE * ALTER	Linear	,077	1	,077	,267	,607	,004
GLAUBE * GROUP	Linear	,489	1	,489	1,692	,198	,024
GLAUBE * GESCHLEC	Linear	,090	1	,090	,310	,579	,005
GLAUBE * GROUP * GESCHLEC	Linear	,004	1	,004	,012	,912	,000
Fehler(GLAUBE)	Linear	19,663	68	,289			

Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen(a)

	F	df1	df2	Signifikanz
V37	2,359	3	69	,079
GLAUB	2,002	3	69	,122

Prüft die Nullhypothese, daß die Fehlervarianz der abhängigen Variablen über Gruppen hinweg gleich ist.
a Design: Intercept+ALTER+GROUP+GESCHLEC+GROUP * GESCHLEC Innersubjekt-Design: GLAUBE

Tests der Zwischensubjekteffekte

Maß: MASS_1
Transformierte Variable: Mittel

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
Intercept	110,099	1	110,099	101,548	,000	,599
ALTER	7,589	1	7,589	7,000	,010	,093
GROUP	15,909	1	15,909	14,674	,000	,177
GESCHLEC	,067	1	,067	,061	,805	,001
GROUP * GESCHLEC	9,952	1	9,952	9,179	,003	,119
Fehler	73,726	68	1,084			

Rasch Modell Ausgabe R

```
> plotGOF(lrt)

> sel<-c("V11", "V5", "V21", "V8", "V9")

> EPA3_1 <-
+ read.spss("O:/Buchhaltung/Lisi/Diplomarbeit/auswertung/RaschModell/Potenz/EPAM.sav",
+ use.value.labels=TRUE, max.value.labels=Inf, to.data.frame=TRUE)

> sel<-c("V11", "V5", "V21", "V8", "V9")

> dat<-subset(EPA3_1,select=sel)

> a<-RM(dat)

> lrt<-LRtest(a)
Warning message: Persons with median raw scores are assigned to the lower raw score group!
V9
Full and subgroup models are estimated without these items!

> showData(EPA3_1, placement='-20+200', font=getRcmdr('logFont'), maxwidth=80,
+ maxheight=30)

> fix(EPA3_1)

> EPA4 <-
+ read.spss("O:/Buchhaltung/Lisi/Diplomarbeit/auswertung/RaschModell/Aktivität/EPAM.sav",
+ use.value.labels=TRUE, max.value.labels=Inf, to.data.frame=TRUE)

> sel<-c("V20", "V13", "V17", "V3", "V4", "V18", "V10")

> dat<-subset(EPA4,select=sel)

> a<-RM(dat)

> lrt<-LRtest(a)
Warning message: Persons with median raw scores are assigned to the lower raw score group!

> print(a)

Results of RM estimation:

Call: RM(X = dat)

Conditional log-likelihood: -255.946
Number of iterations: 13
```

Number of parameters: 6

Basic Parameters eta:

	eta 1	eta 2	eta 3	eta 4	eta 5	eta 6
Estimate	2.1689861	0.5593372	-1.3901257	1.4723165	-1.2174944	-0.7468122
Std.Err	0.2232935	0.1850015	0.2297475	0.1961393	0.2226457	0.2067213

```
> print(lrt)
```

Andersen LR-test:

LR-value: 8.759

Chi-square df: 6

p-value: 0.188

```
> sex<-EPA4$GESCHLEC
```

```
> alter<-EPA4$ALTER
```

```
> gruppe<-EPA4$GROUP
```

```
> lrtsex<-LRtest(a, splitcr=sex)
```

```
> lrtalter<-LRtest(a, splitcr=alter)
```

```
> lrtgruppe<-LRtest(a, splitcr=gruppe)
```

```
> print(lrtsex)
```

Andersen LR-test:

LR-value: 10.816

Chi-square df: 6

p-value: 0.094

```
> print(lrtalter)
```

Andersen LR-test:

LR-value: 5.449

Chi-square df: 6

p-value: 0.488

```
> print(lrtgruppe)
```

Andersen LR-test:

LR-value: 9.956

Chi-square df: 6

p-value: 0.127

```
> print(lrt)
```

Andersen LR-test:

LR-value: 8.759

Chi-square df: 6

p-value: 0.188

```
> summary(lrt)
```

Andersen LR-test:

LR-value: 8.759

Chi-square df: 6

p-value: 0.188

Subject subgroup Raw Scores <= Median:

Log-likelihood: -164.5073

Beta Parameters:

	beta V20	beta V13	beta V17	beta V3	beta V4	beta V18	beta V10
	-0.8266821	2.2116487	0.5125389	-1.2025188	1.6830056	-1.5513089	-0.8266834

Subject subgroup Raw Scores > Median:
Log-likelihood: -87.05922

Beta Parameters:
beta V20 beta V13 beta V17 beta V3 beta V4 beta V18 beta V10
-0.7693939 2.2397648 1.1082028 -1.4113997 0.3608765 -0.9582659 -0.5697845

> summary(lrtsex)

Andersen LR-test:
LR-value: 10.816
Chi-square df: 6
p-value: 0.094

Subject subgroup sex 0:
Log-likelihood: -48.17298

Beta Parameters:
beta V20 beta V13 beta V17 beta V3 beta V4 beta V18 beta V10
-1.4626572 2.4834248 0.7244405 -0.6026222 1.1657470 -1.9280304 -0.3803026

Subject subgroup sex 1:
Log-likelihood: -202.3652

Beta Parameters:
beta V20 beta V13 beta V17 beta V3 beta V4 beta V18 beta V10
-0.6636729 2.1554209 0.5445017 -1.7325634 1.5524019 -0.9973088 -0.8587793

> summary(lrtalter)

Andersen LR-test:
LR-value: 5.449
Chi-square df: 6
p-value: 0.488

Subject subgroup alter 0:
Log-likelihood: -169.5011

Beta Parameters:
beta V20 beta V13 beta V17 beta V3 beta V4 beta V18 beta V10
-0.6846705 2.3314333 0.5237052 -1.5083359 1.3155530 -1.0683608 -0.9093243

Subject subgroup alter 1:
Log-likelihood: -83.72034

Beta Parameters:
beta V20 beta V13 beta V17 beta V3 beta V4 beta V18 beta V10
-1.2048490 1.9435237 0.6403892 -1.2048546 1.8186472 -1.5441112 -0.4487453

> summary(lrtgruppe)

Andersen LR-test:
LR-value: 9.956
Chi-square df: 6
p-value: 0.127

Subject subgroup gruppe 0:
Log-likelihood: -112.9532

Beta Parameters:
beta V20 beta V13 beta V17 beta V3 beta V4 beta V18 beta V10
-1.3293203 2.6451354 0.5652186 -1.0522833 1.4922227 -1.6389118 -0.6820613

Subject subgroup gruppe 1:
Log-likelihood: -138.0147

Beta Parameters:
beta V20 beta V13 beta V17 beta V3 beta V4 beta V18 beta V10

-0.5113328 1.7025098 0.6150680 -1.6184030 1.5136711 -0.9383501 -0.7631630

```
> plotGOF(lrt, xlab="Anzahl gelöster Items > Median", ylab="Anzahl gelöster Items < Median", xlim=c(-6,6), ylim=c(-6,6))
```

```
> plotGOF(lrtsex, xlab="weiblich", ylab="männlich", xlim=c(-6,6), ylim=c(-6,6))
```

```
> plotGOF(lrtalter, xlab="Alter <= 25", ylab="Alter > 25", xlim=c(-6,6), ylim=c(-6,6))
```

```
> plotGOF(lrtgruppe, xlab="Geschichte", ylab="Tabelle", xlim=c(-6,6), ylim=c(-6,6))
```

```
> MEM <- read.spss("O:/Buchhaltung/Lisi/Diplomarbeit/auswertung/RaschModell/Merkfähigkeit/EPAM.sav",  
use.value.labels=TRUE,  
+ max.value.labels=Inf, to.data.frame=TRUE)
```

```
> sel<-c("V22", "V23", "V24", "V25", "V26", "V27", "V28", "V29", "V30", "V31", "V32", "V33", "V34", "V35", "V36")
```

```
> dat<-subset(MEM,select=sel)
```

```
> a<-RM(dat)
```

```
> lrt<-LRtest(a)
```

Warning message: Persons with median raw scores are assigned to the lower raw score group!

```
> print(lrt)
```

Andersen LR-test:
LR-value: 17.499
Chi-square df: 14
p-value: 0.231

```
> sex<-MEM$GESCHLEC
```

```
> alter<-MEM$ALTER
```

```
> gruppe<-MEM$GROUP
```

```
> lrtsex<-LRtest(a, splitcr=sex)
```

```
> lrtalter<-LRtest(a, splitcr=alter)
```

```
> lrtgruppe<-LRtest(a, splitcr=gruppe)
```

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

```
> print(lrt)
```

Andersen LR-test:
LR-value: 17.499
Chi-square df: 14
p-value: 0.231

```
> print(lrtsex)
```

Andersen LR-test:
LR-value: 27.283
Chi-square df: 14
p-value: 0.018

```
> print(lrtalter)
```

Andersen LR-test:
LR-value: 21.537
Chi-square df: 14
p-value: 0.089

```
> print(lrtgruppe)
```

Andersen LR-test:
LR-value: 25.182

Chi-square df: 14
p-value: 0.033

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

> summary(lrt)

Andersen LR-test:
LR-value: 17.499
Chi-square df: 14
p-value: 0.231

Subject subgroup Raw Scores <= Median:
Log-likelihood: -567.4236

Beta Parameters:
beta V22 beta V23 beta V24 beta V25 beta V26 beta V27 beta V28 beta V29 beta V30 beta V31 beta V32
-0.7452904 -0.3457983 0.2966913 0.6219308 0.5653285 -0.9045521 1.5302813 1.2035624 -1.7601797 0.7994529 -
1.5244148
beta V33 beta V34 beta V35 beta V36
1.0597386 0.6219308 -0.3457983 -1.0728831

Subject subgroup Raw Scores > Median:
Log-likelihood: -234.0416

Beta Parameters:
beta V22 beta V23 beta V24 beta V25 beta V26 beta V27 beta V28 beta V29 beta V30 beta V31
-0.48561364 0.09268582 -0.22777491 0.09268582 1.95912124 -0.98773550 1.95912124 0.52918594 -1.60911135
0.29071490
beta V32 beta V33 beta V34 beta V35 beta V36
-1.60911136 0.29071490 1.95912124 -0.36264739 -1.89135695

> summary(lrtsex)

Andersen LR-test:
LR-value: 27.283
Chi-square df: 14
p-value: 0.018

Subject subgroup sex 0:
Log-likelihood: -129.9713

Beta Parameters:
beta V22 beta V23 beta V24 beta V25 beta V26 beta V27 beta V28 beta V29 beta V30 beta V31 beta V32
-1.0572602 -1.0572683 1.1673129 1.1673129 0.5567547 -1.0572683 1.1673129 2.0665850 -1.4258085 2.0665850 -
2.7808214
beta V33 beta V34 beta V35 beta V36
1.1673129 0.5567547 -0.5124204 -2.0250841

Subject subgroup sex 1:
Log-likelihood: -666.6021

Beta Parameters:
beta V22 beta V23 beta V24 beta V25 beta V26 beta V27 beta V28 beta V29 beta V30 beta V31
-0.54597104 -0.02742520 0.01836779 0.40987444 0.74826258 -0.87613790 1.69995729 0.94080722 -1.69145054
0.51714986
beta V32 beta V33 beta V34 beta V35 beta V36
-1.29285885 0.87441316 0.81030626 -0.29243621 -1.29285885

> summary(lrtalter)

Andersen LR-test:
LR-value: 21.537
Chi-square df: 14
p-value: 0.089

Subject subgroup alter 0:

Log-likelihood: -507.338

Beta Parameters:

beta V22	beta V23	beta V24	beta V25	beta V26	beta V27	beta V28	beta V29	beta V30	beta V31
-0.44031872	-0.04494766	-0.27449205	0.39563118	0.76363632	-1.08160357	1.44103887	1.21758483	-1.63176189	0.93151750
beta V32	beta V33	beta V34	beta V35	beta V36					
-1.46190728	0.84570510	1.02162735	-0.33026216	-1.35144779					

Subject subgroup alter 1:

Log-likelihood: -292.1084

Beta Parameters:

beta V22	beta V23	beta V24	beta V25	beta V26	beta V27	beta V28	beta V29	beta V30	beta V31	beta V32
-0.9687183	-0.5141127	1.2278501	0.7678785	0.6355733	-0.6056534	1.8417331	0.9092625	-1.6378877	0.3922483	-1.6378877
beta V33	beta V34	beta V35	beta V36							
1.0617311	0.3922483	-0.3280874	-1.5361780							

> summary(lrtgruppe)

Andersen LR-test:

LR-value: 25.182

Chi-square df: 14

p-value: 0.033

Subject subgroup gruppe 0:

Log-likelihood: -407.8129

Beta Parameters:

beta V22	beta V23	beta V24	beta V25	beta V26	beta V27	beta V28	beta V29	beta V30	beta V31	beta V32
-0.6539057	-0.4575242	-0.3239140	0.4146531	0.6801970	-1.0408384	1.6735987	1.6735987	-1.6397721	1.2254470	-1.5704170
beta V33	beta V34	beta V35	beta V36							
1.3602171	0.6801970	-0.6539096	-1.3676276							

Subject subgroup gruppe 1:

Log-likelihood: -389.811

Beta Parameters:

beta V22	beta V23	beta V24	beta V25	beta V26	beta V27	beta V28	beta V29	beta V30	beta V31
-0.63382058	0.02655021	0.84185551	0.63560884	0.73622264	-0.77384350	1.47964019	0.63560884	-1.64541453	0.27136675
beta V32	beta V33	beta V34	beta V35	beta V36					
-1.49075997	0.53933985	0.84185551	0.02655021	-1.49075996					