



FOM Hochschule für Ökonomie & Management München
Studienzentrum München

Studiengang Wirtschaftspsychologie

Master Thesis

zur Erlangung des Grades eines
Master of Science (M. Sc.)

über das Thema

Was die Sprache über die Gewissenhaftigkeit
einer Person verrät

Erstprüfer: Prof. Dr. habil. Sebastian Sauer

Autor: Tina Faedtke

Matrikelnr.: 343205

Abgabe: 14. März 2016

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
2 Forschungsstand und Theorie	2
2.1 Differentielle Psychologie	2
2.1.1 Entwicklung	3
2.1.2 Der Begriff der Persönlichkeit	5
2.1.3 Eine Übersicht über Persönlichkeitstheorien	5
2.2 Die Big Five der Persönlichkeit	8
2.2.1 Das Fünf-Faktoren-Modell	9
2.2.2 Lexikalischer Ansatz	10
2.2.3 Persönlichkeitsfragebögen	10
2.2.4 Alternative Modelle	11
2.2.5 Anwendung in verschiedenen Sprachen und Kulturen	12
2.2.6 Entwicklung über die Lebensdauer	14
2.2.7 Kritik und Bedeutung des Fünf-Faktoren-Modells	15
2.3 Gewissenhaftigkeit	17
2.3.1 Das Konstrukt und seine Facetten	17
2.3.2 Psychologische Konstrukte aus dem Feld der Gewissenhaftigkeit	21
2.3.3 Implikationen	23
2.4 Sprache in der Psychologie	24
2.4.1 Sprachforschung und Psycholinguistik	24
2.4.2 Aufbau und Struktur von Sprache	25
2.4.3 Das psycholinguistische Kommunikationssystem	27
2.4.4 Sprachproduktion	28
2.4.5 Die Bedeutung der Perspektive	31
2.4.6 Gesprochene und geschriebene Sprache	32
2.4.7 Linguistische Merkmale geschriebener Sprache	34
2.4.8 Situative Einflüsse auf Sprachverwendung	35
2.4.9 Umwelt- und merkmalsbezogene Einflussfaktoren	36
2.5 Zusammenhang von Sprache und Persönlichkeit	38
2.5.1 Verschiedene Arten von gegenseitigem Einfluss	39
2.5.2 Big Five, Gewissenhaftigkeit und Sprache	40
3 Methodisches Vorgehen	41
3.1 Fragestellung und Hypothesen	41
3.2 Untersuchungsdesign	42

3.3	Datenerhebung	42
3.3.1	Erhebungsinstrumente	43
3.3.2	Instruktion der Probanden	44
3.3.3	Vortest	44
3.4	Stichprobe	45
3.4.1	Rekrutierung der Teilnehmer	45
3.4.2	Beschreibung der Stichprobe	45
3.5	Datenanalyse	47
3.5.1	Auswertungsverfahren des B5T	47
3.5.2	Die Ein-Wort-Analyse im Kontext quantitativer Textanalyse	47
3.5.3	Auswertung durch das LIWC	49
4	Ergebnisse	50
4.1	Deskriptive Statistik	50
4.2	Explorative Statistik	50
4.3	Hypothesenprüfende Statistik	52
4.4	Weitere Ergebnisse	52
5	Diskussion	54
5.1	Ergebnisdiskussion	54
5.1.1	Explorativer Teil	54
5.1.2	Hypothesenprüfender Teil	56
5.2	Methodische Auseinandersetzung	57
5.2.1	Datenerhebung mittels Onlineumfragen	57
5.2.2	Eingesetzte Messinstrumente	57
5.2.3	Ein-Wort-Analyse	58
5.2.4	Textproben	59
5.2.5	Fehler erster und zweiter Art	59
5.2.6	Kontext der theoretischen Erkenntnisse	60
5.2.7	Validität, Reliabilität, Objektivität und Generalisierbarkeit	60
6	Ausblick	61
7	Fazit	62
	Literatur	64
A	Beispielausgabe LIWC mit deutschem Wörterbuch	A
B	Online-Befragung	B
C	Ehrenwörtliche Erklärung	G

Abbildungen

1	Kummulierte Mittelwertsunterschiede der Big Five über die Lebenszeit (Roberts, Walton & Viechtbauer, 2006, Seite 15)	15
2	Facetten der Gewissenhaftigkeit nach Roberts et al. (2014)	19
3	Bestandteile des Sprachsystems nach Pinker (2000)	25
4	Psycholinguistisches Kommunikationssystem nach Rickheit et al. (2002)	28
5	Beispiel Wordproduktion	31
6	Modell der kognitiven Prozesse beim Buchstabieren nach Margolin (1984)	33
7	Das erweiterte Logogon-Modell nach Morton (1984)	34
8	Häufigkeit der jeweiligen Zugänge zur Umfrage bei n=156	46
9	Häufigkeitsverteilung von Alter und Geschlecht	46
10	Häufigkeitsverteilung des Kontextes, in dem die Umfrage ausgefüllt wurde	47
11	Boxplots für Gewissenhaftigkeit, Satzzeichen und Wortanzahl	50
12	Streudiagramme mit Regressionsgeraden für den Zusammenhang von Gewissenhaftigkeit und Satzzeichen sowie Gewissenhaftigkeit und Wortanzahl	52
13	Grafischer Zusammenhang Gewissenhaftigkeit und Wortanzahl sowie Satzzeichen, getrennt nach Geschlecht	53
14	Boxplot der mittleren produzierten Wortanzahl auf die angegebenen Kontexte aufgeteilt.	54
15	Beispielausgabe LIWC mit deutschem Wörterbuch	A
16	Begrüßungsseite Online-Umfrage	B
17	Statistische Angaben Online-Umfrage	C
18	Freitextfragen Online-Umfrage	D
19	Ausschnitt B5T-Fragen Online-Umfrage	E
20	Abschlussfragen Online-Umfrage	F
21	Dankesseite Online-Umfrage	F

Tabellen

1	Wörterbucheinträge und eigenschaftsbeschreibende Begriffe pro Sprache (De Raad, 2000)	13
2	Synonyme für das Wort gewissenhaft (Universität Leipzig, 2016) . . .	17
3	Versprecher und Beispiele nach Meringer und Mayer (1895)	29
4	Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung	50
5	Korrelation und Signifikanz Gewissenhaftigkeit und LIWC-Kategorien	51
6	Korrelationstests Satzzeichen und Wortanzahl	52

1 Einleitung

Etwas über uns selbst und andere Menschen erfahren. Verstehen, wie wir selbst und andere „ticken“. Fragen, die scheinbar viele Menschen beschäftigen. Und zwar nicht nur in der Forschung, sondern auch im beruflichen wie privaten Alltag. Gibt man den Begriff „Persönlichkeitstest“ in eine Internetsuchmaschine ein, erhält man 456.000 Treffer¹. Auf den ersten Trefferseiten befinden sich fast ausschließlich Verweise auf Testangebote. Darüber hinaus sind Persönlichkeitstests und deren Ergebnisse für Arbeitgeber oft im Rahmen der Personalauswahl interessant. So bilden die eigenschafts- und konstruktorientierten Verfahren, neben den biografie- und simulationsorientierten Verfahren, eine der drei Säulen des trimodalen Ansatzes der Berufseignung (Schuler, 2013).

Doch wie lassen sich Persönlichkeitsmerkmale erfassen? Am häufigsten werden als Erhebungsinstrument, neben Testsituationen und Beobachtung, Persönlichkeitsfragebögen eingesetzt, die auf Selbsteinschätzung des Probanden anhand standardisierter Fragen und Antwortmöglichkeiten basieren (Herzberg & Roth, 2014). Ein bisher weniger bekanntes Verfahren ist das Text Mining, mit dem durch Analyse von Texten z. B. Zusammenhänge und Abhängigkeiten von Wortverwendungen und -häufigkeiten aufgezeigt werden können. Dies wiederum lässt im Vergleich mit weiteren Datensätzen Rückschlüsse auf Persönlichkeitsunterschiede von Probanden zu. Die Firma Psyware hat beispielsweise mittels zahlreicher Algorithmen, basierend auf linguistischen und psychologischen Merkmalen, die Software Precire entwickelt. Sie analysiert Daten eines Testtelefonats mittels einer maschinellen Befragung, so dass ein umfassendes Persönlichkeitsprofil erstellt werden kann. Weitere Anwendungsfälle nach gleichem Erhebungs- und Auswertungsschema sind Mitarbeiterbelastungstests, Bewerbereignungsdiagnostik, Personalentwicklungsplanung und Kundenzufriedenheitsanalysen (Psyware GmbH, 2015).

Diese Masterthesis ist motiviert durch die umfangreichen Möglichkeiten und Anwendungsfälle der psychologischen Sprachanalyse. Die konkrete Fragestellung danach, was die Sprache über die Gewissenhaftigkeit einer Person verrät, ist aus dem beruflichen Umfeld des Autors entstanden. Viele Bewerber sind auf Bewerbungsgespräche und typische Fragen in diesem Kontext durch Schule, Studium und Medien vorbereitet. Daher sind die Inhalte der Antworten oft nicht aussagekräftig. Die gleiche Aussage kann jedoch mit verschiedenen Worten formuliert werden. Gelingt es eine zusätzliche Analyse auf Sprachebene durchzuführen, könnten Personen effektiver eingeschätzt werden. Dies wäre sowohl in der Bewerberauswahl, als auch in der Besetzung von Projekten und Aufgaben für Unternehmen wertvoll. Da die Masterthesis

¹Googleabfrage am 31.10.2015 um 13:54

in Bezug auf den Umfang beschränkt ist, hat der Autor entschieden, die Forschung auf eine Persönlichkeitsdimension, die Gewissenhaftigkeit, zu beschränken.

Zuerst werden die theoretischen Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie und der Sprache, welche für diese Forschungsarbeit relevant sind, dargelegt und bisherige Studien in diesem Umfeld aufgeführt. Anschließend wird das methodische Vorgehen mittels der Fragestellung und dazugehörigen Hypothesen, Untersuchungsdesign, Zusammenstellung und Zugang zur Stichprobe sowie Datenerhebung erläutert. Innerhalb des Kapitels zur Datenerhebung wird auf die Operationalisierung der Hypothesen, die Erhebungsinstrumente, die Instruktion der Probanden und den Vortest zur Absicherung der Validität eingegangen. Der letzte Punkt zum methodischen Vorgehen ist die Datenanalyse, die neben der Analyse selbst auch die methodischen Grundlagen der Datenanalyse umfasst. Da die Datenanalyse anhand von Text Mining noch nicht weit verbreitet und sehr komplex ist, werden ebenfalls die methodischen Grundlagen erläutert. Die Ergebnisse der Studie werden mit Hilfe von deskriptiver, explorativer und hypothesenprüfender Statistik erläutert und durch weitere auffällige Ergebnisse ergänzt, insofern diese auftreten. Die kritische Diskussion der Resultate der Studie wird vom abschließenden Fazit der Forschungsarbeit gefolgt.

2 Forschungsstand und Theorie

Die theoretischen Grundlagen zur Persönlichkeitspsychologie, insbesondere der Charaktereigenschaft der Gewissenhaftigkeit, sowie zur Sprache in der Psychologie bilden gemeinsam mit dem aktuellen Forschungsstand zum Zusammenhang von Sprache und Persönlichkeit die Grundlage zur Theoriebildung dieser Studie.

2.1 Differentielle Psychologie

Die Begriffe der „Differentiellen Psychologie“ und der „Persönlichkeitspsychologie“ werden oft synonym verwendet. Im Rahmen dieser Masterarbeit und in den nachfolgenden Betrachtungen wird nicht zwischen den beiden Begriffen differenziert. Werden sie unterschieden, richtet sich der Fokus der Differentiellen Psychologie auf die interindividuellen Unterschiede zwischen Personen, während die Persönlichkeitspsychologie den Schwerpunkt auf die Strukturen und Prozesse legt, aus denen die Persönlichkeit hervorgeht (Herzberg & Roth, 2014).

Die differentielle Psychologie untersucht die Unterschiede im Verhalten zwischen Personen oder Gruppen, sowie intraindividuelle Verhaltensunterschiede in Abhängigkeit von Zeit oder Situation, sofern sich diese wiederum in ihrer Entwicklung von

anderen Individuen unterscheiden. Im Gegensatz zur allgemeinen Psychologie, deren Ziel es ist, Gleichmäßigkeiten über Individuen und Gruppen zu finden, verfolgt sie das Ziel, interindividuelle Differenzen zu beschreiben und zu analysieren (Amelang, Bartussek, Stemmler & Hagemann, 2006). Die Forschungsfrage dieser Masterthesis fällt in den Bereich der allgemeinen Psychologie, da versucht wird eine allgemeine Aussage über den Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Sprache zu treffen. Wohingegen die Erfassung der Persönlichkeit eine Fragestellung aus der differentiellen Psychologie ist. Daher ist im Folgenden die Entwicklung der Differentiellen Psychologie, eine Definition der Persönlichkeit sowie ein Einblick in verschiedene Ansätze der Persönlichkeitstheorie dargestellt.

Jeder einzelne Mensch unterscheidet sich in der Ausprägung von physiologischen und psychologischen Merkmalen von anderen Menschen. Es können jedoch Merkmale zwischen Personen beobachtet werden, in denen sie sich gleichen, wie z. B. Körpergröße, Gewicht oder Alter. Es lassen sich auch Personen finden, die in psychologischen Tests gleiche Werte erreichen oder sich in bestimmten Situationen gleich verhalten. Die Kombinationsmöglichkeiten der Vielzahl der Merkmale ist jedoch so groß, dass es unwahrscheinlich ist, zwei Personen mit exakt gleichen Merkmalsausprägungen der Gesamtheit aller physiologischen und psychologischen Merkmale zu finden (Amelang et al., 2006). Somit trifft der Begriff der Einzigartigkeit jedes Einzelnen statistisch zu. Werden jedoch die Ausprägungen eines einzelnen Merkmals untersucht, weisen Personen zum Teil gleiche Ausprägungen auf. Bei der Betrachtung verschiedener Häufigkeitsverteilung von Merkmalsausprägungen kann in vielen Fällen die Normalverteilung festgestellt werden, soweit eine repräsentative Zufallsstichprobe vorliegt. Diese Form der Verteilung konnte auch bei mehreren Studien von Persönlichkeitsmerkmalen wie Extraversion oder Gewissenhaftigkeit festgestellt werden und ist daher für die differentielle Psychologie von Bedeutung (Amelang et al., 2006).

2.1.1 Entwicklung

Bereits in der Antike gab es das Bewusstsein für unterschiedliche Stärken und Schwächen der einzelnen Menschen. So diskutierte Platon (Platon, 1971) in seinem fiktiven Dialog „Politeia“ bereits die unterschiedlichen Eignungen und Naturelle sowie die daraus resultierende Eignung für bestimmte Beschäftigungen und Positionen im Staat. Auch in Sagen und Legenden müssen Protagonisten Tests und Prüfungen bestehen, um ihren Charakter zu beweisen oder besondere Eigenschaften zu belegen, die für eine Aufgabe erforderlich sind.

Wissenschaftlich gilt Darwin als wichtigster Impulsgeber für die differentielle Psychologie. Mit der Evolutionstheorie (Darwin, 1859) formulierte er als erster neben

Artunterschieden auch individuelle Unterschiede zwischen Artgenossen. Diese Differenzen zwischen Artgenossen sind Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Art und die natürliche Selektion durch das Überleben des am besten angepassten Individuums. Diese Theorie förderte die Akzeptanz der Individualität des Einzelnen, auch wenn dieser Impuls aus der Biologie kommt und noch nicht unbedingt auf Persönlichkeit übertragen wurde. Ein Vetter Darwins, Francis Galton, gilt als Begründer der wissenschaftlichen Untersuchung von individuellen Unterschieden und studierte erstmals die Vererbung von psychischen Eigenschaften, insbesondere der Intelligenz. Er entwickelte verschiedene Testverfahren, um die unterschiedlichen Leistungen im Hören, Sehen, Assoziieren, und Erinnern festzustellen. Zudem analysierte Galton die Verteilung von psychischen Merkmalen auf die Gaußsche Normalverteilung und entwickelte die Grundlage für den heute gebräuchlichen Korrelationskoeffizienten (Amelang et al., 2006).

Eine Beispiel für die Entwicklung der differentiellen Psychologie sind die Theorien und Messverfahren von Intelligenz. Alfred Binet setzte sich als Pädagoge mit der Fähigkeit von Schulkindern auseinander, dem Unterricht zu folgen. Er entwickelte gemeinsam mit Theophile Simmons einen Aufgabenkatalog anhand dessen eingeschätzt werden konnte, ob ein Kind dem Unterricht gewachsen ist. Daraus entwickelte sich später das Intelligenzalter, das eine Aussage darüber trifft ob die Intelligenz des Kindes im Vergleich zu anderen Kindern dem Alter angemessen ist. William Stern setzte das Intelligenzalter mit dem Lebensalter in Beziehung und schuf so die Grundform des Intelligenzquotienten. Der Stern'sche IQ wurde zwischen 1916 und 1972 standardisiert und ist heute das meist verbreitetste Messinstrument der Intelligenz (Amelang et al., 2006).

Binet und Stern fokussierten sich nicht allein auf die Intelligenz als ein Thema der differentiellen Psychologie, sondern definierten die bis heute gültigen Fragestellungen der Persönlichkeitspsychologie. Binet und Henri thematisierten 1895 in „La psychologie individuelle“ Art und Umfang der Differenzen in psychologischen Prozessen und die Wechselbeziehungen zwischen diesen innerhalb eines Individuums. William Stern ergänzt diese Fragestellungen in seinem Buch „Über Psychologie der individuellen Differenzen - Ideen zu einer Differentiellen Psychologie“ um die Faktoren, welche die Unterschiede bedingen oder beeinflussen und wie sich diese Differenzen niederschlagen und erkennen lassen. 1911 veröffentlichte Stern ein weiteres Buch zu den methodischen Grundlagen der differentiellen Psychologie und gilt seither als Begründer der Differentiellen Psychologie (Amelang et al., 2006).

2.1.2 Der Begriff der Persönlichkeit

Persönlichkeit ist ein theoretisches Konstrukt der Psychologie, da es ein psychisches oder soziales Phänomen ist, welches nicht direkt beobachtbar ist, sondern aus beobachtbaren Indikatoren erschlossen wird, wobei der Zusammenhang zwischen Indikatoren und Persönlichkeit nur durch theoretische Überlegungen hergestellt werden kann (Bortz & Döring, 2013). Das bedeutet, dass die Persönlichkeit für einen Beobachter nicht direkt ersichtlich ist, sondern der Beobachter lediglich anhand von Indikatoren, wie dem Verhalten, auf die Persönlichkeit schließen kann. Daher ist es nötig, das Konstrukt der Persönlichkeit zu definieren, so dass Indikatoren richtig eingeordnet werden können. Für die Persönlichkeit sind in der Literatur verschiedene Definitionen zu finden. Allport widmete 1938 den verschiedenen Definitionen der Persönlichkeit ein ganzes Kapitel und fand damals bereits über dreißig verschiedene Definitionen, die auf unterschiedliche Schwerpunkte ausgerichtet und aus verschiedenen Perspektiven und mit variierenden Fragestellungen gestaltet sind (Allport, 1938). Eine allgemeine und für diese Arbeit dienliche Definition lautet: „Bei der Persönlichkeit geht es um jene Charakteristika oder Merkmale des Menschen, die konsistente Muster des Fühlens, Denkens und Verhaltens ausmachen“ (Pervin, Cervone & John, 2005, S.23). Diese Definition enthält das Merkmal der Konsistenz, welches in Bezug auf äußere Umstände und Zeit ein gemeinsames Merkmal der unterschiedlichen Definition ist. Persönlichkeit äußert sich somit nicht durch ein flüchtiges Verhalten angesichts der aktuellen Situation. Eine Person, die sich aufgrund eines vorangegangenen Streits gereizt gegenüber einem Kollegen verhält, hat nicht unbedingt eine überdurchschnittlich aggressive Persönlichkeit. Persönlichkeit weist über Situationen und Dauer Stabilität auf.

2.1.3 Eine Übersicht über Persönlichkeitstheorien

In der Persönlichkeitspsychologie gibt es keine einheitliche empirische Theorie, sondern verschiedene Paradigmen, die als Modellvorstellungen die Phänomene der Persönlichkeit erklären und als anerkannt gelten (Herzberg & Roth, 2014). Die zahlreichen existierenden Persönlichkeitstheorien fokussieren jeweils einen anderen Aspekt der Persönlichkeit und keine erhebt Anspruch auf Vollständigkeit. Auch bei der Einteilung der verschiedenen theoretischen Ansätze in Überkategorien scheint keine Einigkeit zu herrschen (vgl. Amelang et al., 2006; Herzberg & Roth, 2014; Pervin et al., 2005). Folgend sind ausgewählte bedeutende Ansätze zur Verdeutlichung kurz dargestellt.

Typologien

Eine der ersten Ansätze zur Beschreibung der Persönlichkeit sind die Typologien, wie beispielsweise bereits Hippokrates (460-377 v. Chr.) Menschen nach Vorherrschen der

Körpersäfte Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle typisierte. Je nach Typ wird eine bestimmte Zusammenstellung von Charaktereigenschaften unterstellt. So ist der Sanguiniker (Blut) beispielsweise phantasievoll und optimistisch, der Phlegmatiker (Schleim) träge, der Choleriker (gelbe Galle) jähzornig und der Melancholiker (schwarze Galle) schwermütig (Amelang et al., 2006). Auch die Typologie nach Körperkonstitution und damit verbunden Wesenszügen wurde untersucht.

Eigenschaftstheoretische Ansätze

Typologien bildeten zum Teil auch die grundlegende Idee vieler eigenschaftstheoretischer Ansätze (Amelang et al., 2006). Deren Ziel ist es Persönlichkeit anhand von Eigenschaften zu beschreiben, und auf aussagekräftige und weitgehend überschneidungsfreie Dimensionen zu reduzieren. Diese Modelle sind hierarchisch aufgebaut und organisieren verschiedene Ebenen von Verhalten bis hin zu Persönlichkeitstypen (vgl. Guilford, Zimmerman & Guilford, 1976; Eysenck, 1964). Die so extrahierten Eigenschaften werden auch Trait genannt, was der englische Begriff für Charakterzug ist. Dieser ist in diesem Kontext weit verbreitet, da große Teile der relevanten Forschungsbemühungen im englischsprachigen Raum stattfinden. Hervorzuheben sind die Studien von Cattell, welche sich vor allem durch umfangreiche Erhebungen und stetige Weiterentwicklung des Traitansatzes auszeichnen (Cattell, 1945, 1950; Cattell & Cattell, 1995). Zu diesem Persönlichkeitsansatz zählt auch das heute sehr verbreitete Fünf-Faktoren-Modell, auf das in Kapitel 2.2 detailliert eingegangen wird.

Biopsychologie

Andere Ansätze versuchen die interindividuellen Unterschiede anhand biopsychologischer Begründungen zu erklären. So ist Eysenck nicht nur ein Vertreter der faktoranalytischen Vorgehensweise, sondern bietet auch eine naturwissenschaftliche Erklärung für die drei Dimensionen Psychotizismus, Extraversion und Neurotizismus, welche die obersten Knoten des von ihm entwickelten eigenschaftstheoretischen PEN-Modells darstellen (Eysenck, 1991). Ein weiteres Beispiel ist die BIS/BAS-Theorie (Gray & McNaughton, 2000), welche die drei Persönlichkeitsdimensionen Ängstlichkeit, Impulsivität und Psychotizismus definiert, welche die drei Gehirnsysteme *Behavioral Inhibition System (BIS)*, *Behavioral Approach System (BAS)*, *Fight-Flight-System (FFS)* repräsentieren. Sie verarbeiten Reize und bringen verhaltenshemmende, verhaltensfördernde Reaktionen, oder bei existentiellen Gefahren, Kampf- oder Fluchthandlungen hervor. Viele Grundüberlegungen dieses Modells stammen aus Experimenten mit Tieren und sollen so grundlegende biologische Verhaltensweisen widerspiegeln, sind jedoch aufgrund der umstrittenen empirischen Nachweisbarkeit weiterentwickelt worden (vgl. Cloninger, 2000). Aktuell wird in diesem Zusammenhang der Einfluss von Neurotransmittern auf die Persönlichkeit

untersucht, da deren Regulierung auch Verhalten bestimmen kann. Insbesondere Serotonin, Noradrenalin und Dopamin sind bei psychischen Erkrankungen wie affektiven Störungen, Schizophrenie oder Depressionen im Gleichgewicht gestört und führen zu extremen Verhaltensweisen (Borkenau et al., 2005).

Lerntheoretischer Ansätze

Die Grundannahme von angeborenen und biologischen Dispositionen lehnen die Vertreter lerntheoretischer Ansätze hingegen ab. Sie haben gemein, dass sie auf der Grundannahme basieren, dass Verhalten erlernt ist und eine Reaktion auf einen Reiz darstellt. Dabei kommen die Mechanismen der klassischen Konditionierung, der operanten Konditionierung, sowie das Modelllernen zum tragen (Amelang et al., 2006). Rotter und Hochreich (1979) nehmen in ihrer Forschung nötige Anpassungen und Weiterentwicklungen an, und schaffen somit mit der sozialen Lerntheorie ein Modell der Persönlichkeitstheorie. Sie definieren ein Verhaltenspotential, welches sich aus der Kombination der Faktoren Erwartung, Verstärkungswert und Situation ergibt. Der Verstärkungswert ist die subjektive Bewertung einer positiven Folge, daher der persönliche Wert einer Belohnung. Das Individuum wählt nach dieser Theorie das Verhalten, welches das höchste rechnerische Verhaltenspotential aufweist. Die Erwartungen werden von der Persönlichkeitsdimension *Locus of Control* beeinflusst, welche misst ob ein Individuum die Kontrolle zur Beeinflussung der Umstände bei sich selbst oder als gegeben empfindet. Zu Beginn wurde der *Locus of Control* als situativ betrachtet, etablierte sich im Laufe der Forschung zu einer Persönlichkeitsdimension und zog zahlreiche Studien nach sich.

Psychoanalyse

Laut Sigmund Freud unterliegt die Persönlichkeit einerseits den Trieben und andererseits den drei Instanzen des Ichs. Der psychologische Aparat wird in die drei Instanzen Ich, Es und Über-Ich unterteilt (Freud, 1955a). Das Es ist der unbewusste und dem Ich nicht bekannte Teil der Persönlichkeit. Das Es unterliegt den Trieben und versucht diese zu erfüllen. Das Über-Ich stellt die Moral, die Gesetze und Normen dar, denen das Individuum unterliegt. Das Ich ist der bewusste Teil des Selbst, welcher zwischen dem Es und dem Über-Ich vermittelt und die bewussten Entscheidungen unter Abwägung der Bedürfnisse des Es' und des Über-Ichs trifft. Die Triebe, denen das unbewusste Es unterliegt, teilen sich in den späteren Veröffentlichungen Freuds in den Lebenstrieb Eros und den Todestrieb Thanatos. Freud ging davon aus, dass diese beiden Triebe Antagonisten sind, die sich gegenseitig im Gleichgewicht halten und somit eine gesunde Psyche ausmachen. Die Störung dieses Gleichgewichts hat psychische Störungen und Erkrankungen zur Folge (Freud, 1955b). Freud legte weniger Augenmerk auf die Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen als auf Stö-

rungen und psychische Krankheiten. Außerdem ist die Psychoanalyse nach Freud ein bedeutender Grundstein in der Entwicklung psychologischer Ansätze, jedoch können weite Teile seiner Theorie, besonders zu den unbewussten Vorgängen, nicht getestet oder widerlegt werden, da sie sich der Beobachtung Dritter und der Versuchsperson selber entziehen. Die Psychoanalyse wurde trotz der methodischen Schwierigkeiten weiterentwickelt. Hermann Rorschach und Henry Murray entwickelten beispielsweise projektive Testverfahren, um die unbewussten Vorgänge zu erheben und Motivationen, Ängste und Sichtweisen bewusst zu machen (Pervin et al., 2005). Die Projektionsverfahren sind bezüglich ihrer Objektivität, Reliabilität und Validität insofern fraglich, da sowohl die Interpretation der Aussagen nicht standardisiert und vom Beobachter abhängig sind und die Konstanz der Ergebnisse über eine längere Zeit nicht gegeben ist. Da die Konstanz eine grundlegende Eigenschaft der Persönlichkeit ist, sind weder die Theorie noch die Methoden wissenschaftlich einwandfrei.

Der Zusammenhang der einzelnen Ansätze

Nachdem nun einige Forschungsansätze zur Erfassung oder Erklärung der Persönlichkeiten dargestellt wurden, wird klar, dass die Ansätze äußerst unterschiedlich sind und jeweils andere Aspekte fokussieren. Insgesamt ist die Persönlichkeitsforschung ein interdisziplinäres Feld, welches innerhalb der Psychologie Elemente der allgemeinen oder sozialen Psychologie integriert, oder darüber hinaus Erkenntnisse aus Biologie, Genetik oder Neurologie verwendet. Ebenfalls fällt auf, dass die Ansätze nicht überschneidungsfrei sind und sich beispielsweise biopsychologische Ansätze, wie die BIS/BAS-Theorie nach Gray und McNaughton (2000), lerntheoretischer Elemente wie der Bestrafung und Belohnung bedienen. Auffallend ist auch, dass viele der Ansätze Persönlichkeitsdimensionen postulieren (vgl. Guilford et al., 1976; Eysenck, 1991; Gray & McNaughton, 2000; Rotter & Hochreich, 1979) und damit das Bestreben zeigen, Persönlichkeit anhand der Einordnung zwischen extremen Polen zu beschreiben. Um der Persönlichkeitseigenschaft der Gewissenhaftigkeit nachzugehen, scheint ein eigenschaftstheoretischer Ansatz geeignet, daher wird im nächsten Kapitel der Stand zum Fünf-Faktoren-Modell näher erläutert.

2.2 Die Big Five der Persönlichkeit

Eigenschaftstheoretische Persönlichkeitstheorien haben zum Ziel die Persönlichkeit anhand von Eigenschaften, auch Traits genannt, zu beschreiben und zu analysieren. Traits umfassen neben den offensichtlichen Eigenschaften auch das charakteristische Verhalten, Denken und Fühlen (Roberts, Lejuez, Krueger, Richards & Hill, 2014) und integrieren somit die psychologische Dimension einer Eigenschaft. Um die Eigenschaften zu verdichten, wird mit der Faktoranalyse gearbeitet, mit deren Hilfe

eine Vielzahl von Variablen auf eine geringere Anzahl reduziert wird, die als Faktoren bezeichnet werden (Amelang et al., 2006; Herzberg & Roth, 2014). Sie setzen sich aus mehreren Variablen zusammen, welche untereinander stark korrelieren, und mit Variablen anderer Faktoren niedrig korrelieren. Das bedeutet, dass die Faktoren ähnliche Eigenschaften zu einer Dimension zusammenfassen und diese Dimensionen unabhängig voneinander sind (Herzberg & Roth, 2014). Eine Dimension stellt ein Kontinuum dar, sie bildet somit alle möglichen Ausprägungen stufenlos ab und ist begrenzt durch zwei entgegengesetzte Pole. Die bisherigen Bestrebungen dieser Richtung bündelten sich Ende des 20. Jhds. im Fünf-Faktoren-Modell, welches die Persönlichkeit anhand von fünf Dimensionen, den Big Five, beschreibt.

2.2.1 Das Fünf-Faktoren-Modell

Die Big Five der Persönlichkeit bezeichnen die fünf Dimensionen, die sich über die Forschung vieler Jahre herauskristallisiert haben. Sie lauten Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen bzw. im englischen Original Extraversion, Agreeableness, Conscientiousness, Neuroticism und Openness to experience (Pervin et al., 2005), welche wie folgt beschrieben werden (De Raad, 2000; Herzberg & Roth, 2014; Goldberg, 1990):

- **Extraversion:** Extrovertierte Personen sind kontaktfreudig, gesellig, gesprächig, gelten als durchsetzungsfähig und neigen zu Optimismus. Introvertierte Menschen vermeiden hingegen größere Gesellschaften, verhalten sich eher distanziert und sind weniger lebhaft
- **Verträglichkeit:** Diese Eigenschaft drückt sich durch freundliches, hilfsbereites und vertrauensvolles Verhalten aus. Toleranz, Wohlwollen und eine positive Einstellungen gegenüber anderen sind ebenfalls zugehörige Eigenschaften. Wenig verträgliche Personen handeln berechnend, unkooperativ und äußern sich oft sarkastisch und argwöhnisch.
- **Gewissenhaftigkeit:** Gewissenhafte Menschen gelten als leistungsorientiert, zielstrebig, ausdauernd und pflichtbewusst. Oft äußert sich diese Dimension auch in Ordentlichkeit, Sparsamkeit und Genauigkeit.
- **Neurotizismus:** Eine neurotische Ausprägung hat ängstliches und nervöses Verhalten zur Folge. Menschen mit hohen Neurotizismuswerten sind sensibler und haben weniger wirksame Mechanismen zur Stressbewältigung und neigen überdurchschnittlich oft zu Depressionen.
- **Offenheit für Neues:** Offene Personen sammeln gerne neue Erfahrungen sowie Eindrücke und sind vielseitig interessiert, z. B. an Kultur oder Zeit-

geschehen. Sie gelten als phantasievoll, neugierig, gebildet und neigen dazu Bestehendes kritisch zu hinterfragen.

2.2.2 Lexikalischer Ansatz

Der Ursprung der heutigen Big Five liegt im lexikalischen Ansatz. Er basiert auf der Annahme, dass sämtliche Wörter zur Beschreibung der Persönlichkeit im Sprachwortschatz einer Sprache repräsentiert sind und die Menge der Repräsentationen etwas über die Bedeutung eines Merkmals aussagt. Den Grundstein für den lexikalischen Ansatz bildeten Allport und Odbert (1936) mit ihrer psycholexikalischen Studie zur Erstellung einer Liste an gültigen Begriffen der englischen Sprache zur Beschreibung der Persönlichkeit. Das *Webster's unabridged New International Dictionary* diente als Datenbasis und dessen Wörter sollten in vier Kategorien von persönlichkeitsbeschreibenden Begriffen eingeordnet werden. Die erste Spalte enthielt die sogenannten Trait-Names und somit die Charakterzüge. Von den insgesamt 400.000 Wörtern des Wörterbuches wurden 17.953 als relevant für die Beschreibung von Persönlichkeit erachtet und ca. 4.500 als objektive Trait-Names kategorisiert. Cattell nutzte die von Allport und Odbert geschaffene Grundlage zur faktoranalytischen Auswertung und komprimiert Begriffe (Cattell, 1945), woraus er eine Persönlichkeitsstruktur anhand von 16 Faktoren entwickelte (Cattell & Cattell, 1995), welche Grundlage vieler folgender Studien auf dem Weg zu den heutigen Big Five sind (vgl. Tupes & Christal, 1992; Goldberg, 1990). Norman (1967) erarbeitete nach dem Vorbild der Studie von Allport und Odbert eine neue Auflage der lexikalischen Trait-Names mit dem Ergebnis von 1566 stabilen persönlichkeitsbeschreibenden Merkmalen, welche in zehn Dimensionen mit hierarchisch strukturierten Unterelementen sortiert wurden. Aufgrund der subjektiven Zuordnungen zu Kategorien untersuchte Goldberg die Liste von Norman anhand empirischer Methoden und extrahierte fünf stabile Persönlichkeitsdimensionen, welche heute als das Fünf-Faktoren-Modell anerkannt sind (Goldberg, 1990). Die meisten lexikalischen Studien wurden im Englischen durchgeführt, jedoch existiert auch eine umfassende psycholexikalische Studie zur Ermittlung einer deutschen Taxonomie zur Beschreibung von Charaktereigenschaften (Angleitner, Ostendorf & John, 1990).

2.2.3 Persönlichkeitsfragebögen

In den vergangenen Forschungen finden sich wiederholt die Einteilung in fünf Faktoren, welche allerdings von den jeweiligen Autoren unterschiedlich benannt und zum Teil interpretiert wurden, bis eine Einigung auf das Fünf-Faktoren-Modell nach Goldberg (Goldberg, 1990) stattfand. Auch durch die Erfassung der Persönlichkeit durch Fragebögen konnte diese Struktur belegt werden. Die verbreitetsten Persönlichkeitsfragebögen in diesem Kontext sind der NEO-PI-R und der NEO-FFI, welche

die heute gängige Taxonomie der Big Five enthalten. NEO steht für Neuroticism, Extraversion und Openness to experience, welche die drei Dimensionen sind, mit welchen Costa und McCrae in den 1980er Jahren die Erfassung der Persönlichkeit anhand von Fragebögen begannen. Aufgrund der beschriebenen Erkenntnisse anderer Forscher erweiterten sie die Fragebogenforschung um die Dimensionen Agreeableness und Conscientiousness zum NEO-Personality-Inventory (NEO-PI) (P. T. Costa & McCrae, 1985), welches als Revised-NEO-Personality-Inventory (NEO-PI-R) (P. T. Costa & McCrae, 1992) und in aktueller Version NEO-PI-3 vorliegt (McCrae & Costa, 2010). Da es sehr umfangreich ist, liegt es in einer verkürzten Form als NEO Five Factor Inventory in aktueller Version NEO-FFI-3 vor (McCrae & Costa, 2010). Beide Fragebögen wurden ebenfalls in die deutsche Sprache übertragen (Ostendorf & Angleitner, 2004; Borkenau & Ostendorf, 2008).

Der *International Personality Item Pool* (IPIP) ist ein von Goldberg gegründetes Projekt, durch das ein frei verfügbares Persönlichkeitsinventar entsteht, und stellt somit eine Alternative zu proprietären Inventaren, wie dem NEO-Fragebögen dar (Goldberg et al., 2006). IPIP enthält über 3.000 Items und verschiedene vollständige Adjektiv- und Fragebogenskalen für die Fremd- und Selbstbeurteilung zur Erfassung der Big Five, welche auf der IPIP Website (<http://ipip.ori.org>) zur Verfügung stehen. Bereits über 600 Publikationen verwenden das IPIP und Projekte zur Übersetzung und Verwendung des IPIPs in mehr als 25 Sprachen sind bekannt. Die ursprüngliche Motivation bestand darin, die Geschwindigkeit der Weiterentwicklung von Big Five Inventaren zu erhöhen, um die Persönlichkeitsforschung voranzutreiben. Dies sollte durch völlige Transparenz und Beteiligung zahlreicher Forscher geschehen. Zudem bestehen keine Einschränkungen in der Verwendung bei Online-Umfragen, in der Anpassung von Skalen oder der Kombination der Items, wie es durch Lizenzverträge der Fall sein kann (Goldberg et al., 2006).

2.2.4 Alternative Modelle

Ein vergleichsweise junges Modell in der Forschungsrichtung der Persönlichkeitsfaktoren ist das HEXACO Personal Inventory, welches sich von den Big Five entfernt und stattdessen faktoranalytisch sechs Faktoren aufweist (Lee & Ashton, 2010). HEXACO ist ein Akronym, welches sich aus den Namen der Persönlichkeitsdimensionen zusammensetzt, beginnend mit der hinzugekommenen Dimension *Honesty-Humility* (H), die Ehrlichkeit und Bescheidenheit misst, *Emotionality* (E), in anderen Modellen *Neuroticism* (vgl. P. T. Costa & McCrae, 1992; Goldberg et al., 2006), *Extraversion* (X), *Agreeableness* (A), *Conscientiousness* (C) und *Openness to Experience* (O). Die sechste Dimension Ehrlichkeit und Bescheidenheit enthält die vier Facetten Aufrichtigkeit (*Sincerity*), Fairness, die Vermeidung von Gier (*Greed Avoidance*),

dence) und Bescheidenheit (*Modesty*) (Lee & Ashton, 2010). Ein hoher Wert der Facette Aufrichtigkeit impliziert eine Tendenz, in zwischenmenschlichen Beziehungen authentisch zu sein und Menschen nicht zu manipulieren. Personen mit hohem Fairnesswert vermeiden die Erreichung von Zielen durch unlautere Mittel wie Korruption, Übervorteilung oder Diebstahl. Die Vermeidung von Gier äußert sich am oberen Skalenende durch Desinteresse an materiellen oder sozialen Statussymbolen und Bescheidenheit durch die Wahrnehmung seiner eigenen Lebenssituation als positiv und souverän, in Kombination mit einer niedrigen Erwartungshaltung und hoher Zufriedenheit. Die faktoranalytische Struktur von sechs Faktoren konnte bisher in den sieben Sprachen Holländisch, Französisch, Deutsch, Ungarisch, Italienisch, Koreanisch und Polnisch bestätigt werden. Der anhand dieses Modells entwickelte Fragebogen nennt sich *HEXACO Personality Inventory*, oder abgekürzt HEXACO-PI.

Das Zuckerman Big Five Modell (Zuckerman, 2002) ist psychobiologisch motiviert und basiert auf den Big Three (Extraversion, Neurotizismus, Psychotizismus) von Eysenck (1964) und besteht ebenfalls aus fünf Faktoren. Die Faktoren lauten Impulsive Sensation Seeking, Neurotizismus-Ängstlichkeit (*Neuroticism-Anxiety*), Aggression-Feindseligkeit (*Aggression-Hostility*), Aktivität (*Activity*) und Geselligkeit (*Sociability*). Impulsive Sensation Seeking bezeichnet die Suche nach Nervenkitzel und ist ein physiologisch begründetes Konstrukt. Dabei wird davon ausgegangen, dass Personen mit niedrigem initialen Erregungsniveau stimulierende Reize suchen, um dieses zu regulieren. Das Zuckerman Big Five Modell wird mittels *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ) erhoben. Zuckerman (2002) hat innerhalb einer Stichprobe die Persönlichkeit mit dem ZKPQ- und dem NEO-Fragebogen erhoben und die Ergebnisse miteinander verglichen. Geselligkeit und Extraversion zeigen sich im Vergleich der Faktorladungen konvergent. Die Skalen Gewissenhaftigkeit und Impulsive Sensation Seeking, sowie Verträglichkeit und Aggression-Feindseligkeit weisen einen entgegengesetzten Zusammenhang auf, was von inhaltlicher Übereinstimmung zeugt. Die Skala Aktivität lädt ebenfalls auf Extraversion. Trotz unterschiedlicher Perspektive auf die Persönlichkeit herrscht große, wenn auch nicht vollständige Übereinstimmung zwischen dem Fünf-Faktoren-Modell und dem alternativen Modell der Big Five nach Zuckerman. Das Zuckerman Big Five Modell hat durch den unterschiedlichen Kontext durchaus seine Legitimation unter den Modellen der Persönlichkeit.

2.2.5 Anwendung in verschiedenen Sprachen und Kulturen

Nachdem Allport und Odbert (1936) die erste Taxonomie persönlichkeitsbeschreibender Wörter für die englische Sprache anfertigten, folgten Taxonomien für weitere

Sprachen, wie aus Tabelle 1 entnommen werden kann. Bereits an der Anzahl der für Persönlichkeit als relevant erachteten Wörter ist erkennbar, dass sich die Taxonomien voneinander unterscheiden. Dies ist bedingt durch die Kultur, durch die eine Sprache entsteht. Die Sprache spiegelt deren globale Werte und Einstellungen wieder. Die persönlichkeitsrelevanten Begriffe können daher nur bedingt übersetzt und müssen im jeweiligen Kontext betrachtet werden.

Sprache	Wörterbuch	Relevant	Wortart	Anteil in %
Englisch (US)	500.000	18.125	Adjektive und Nomen	3,63
Holländisch	200.000	8.690	Adjektive	4,35
Deutsch	96.664	4.827	Adjektive	4,99
Italienisch	127.000	4.437	Adjektive	3,49
Ungarisch	70.000	3.644	Adjektive	5,21
Tschechisch	118.529	4.513	Adjektive	3,81
Polnisch	35.000	2.027	Adjektive	5,79
Spanisch	85.500	8.860	Adjektive	10,36
Filipino	68.000	6.900	Adjektive	10,15

Tab. 1: Wörterbucheinträge und eigenschaftsbeschreibende Begriffe pro Sprache (De Raad, 2000)

Der Einfluss von Kultur auf die Persönlichkeitseigenschaften gilt als gering, beeinflusst jedoch die Art wie sie ausgedrückt werden. Mit der Studie *Do bilinguals have two personalities? A special case of cultural frame switching* (Ramírez-Esparza, Gosling, Benet-Martínez, Potter & Pennebaker, 2006) wurde untersucht, ob sich die Persönlichkeit von bilingualen und multilingualen Personen mit der Sprache des Persönlichkeitstests ändert. Als bi- bzw. multilingual gelten Individuen, die nicht nur die Sprache, sondern auch die verbundenen Kultur verinnerlicht haben. Die Persönlichkeit wurde anhand von Big-Five-Fragebögen erhoben und die Ergebnisse wurden mit den spezifischen Kulturcharakteristiken verglichen. Die Resultate bestätigen eine Veränderung in Richtung der Kulturcharakteristik in den Dimensionen Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Dabei haben sich nicht die grundsätzlichen Ausrichtungen der Persönlichkeit innerhalb einer Dimension verändert, sondern sie wurden stärker oder schwächer in Richtung der Kulturpersönlichkeit. Eine extrovertierte Person erzielte zum Beispiel höhere Werte im englischen Test in dieser Dimension als im spanischen. Er erzielt jedoch bei beiden Tests eine extrovertierte Ausrichtung. Die Konstanz der Persönlichkeit bleibt somit gewahrt, wird allerdings in ihrer Ausprägung durch Sprache beeinflusst.

Die Stabilität des Fünf-Faktoren-Modells erwies sich weitgehend für über 50 Kulturen für Selbst- und Fremdbeurteilung stabil (McCrae & Terracciano, 2005). Als Erhebungsinstrument wurde das NEO-PI-R verwendet, mit dem sich die Probanden

selbst und Dritte die Studienteilnehmer fremd beurteilen sollten. Die interne Konsistenz war bei allen Kulturen in allen fünf Dimensionen mit mindestens Cronbachs Alpha von .70 gegeben, ausgenommen Indien, Malaysia, Botswana, Nigeria, Äthiopien, Uganda und Marokko. Die Kongruenzkoeffizienten wichen mit weniger als .85 ebenfalls bei den vorherig genannten Kulturen, sowie in der Dimension Offenheit für Neues bei Thailand und Indonesien ab.

Die Übertragbarkeit und die bereits erstellten Übersetzungen des Big-Five-Modells tragen viel zur starken Verbreitung des Fünf-Faktoren-Modells bei.

2.2.6 Entwicklung über die Lebensdauer

Persönlichkeit wird per Definition als über Zeit und Situation stabiles Konstrukt gesehen. Trotzdem entwickelt sich die Persönlichkeit im Lauf der Lebenszeit messbar und es lassen sich zum Teil alterstypische Veränderungen vorhersagen. Die fünf Dimensionen der Big Five lassen sich ab einem Alter von circa 5 Jahren nachweisen (Herzberg & Roth, 2014). Die Metaanalyse von Langzeitstudien (Roberts, Walton & Viechtbauer, 2006) ergab, die in Abb. 1 dargestellten Entwicklungsverläufe der Big Five. Die Studie wies eine stärkere Ausprägung der sozialen Dominanz, welche eine Facette der Extraversion ist, sowie zunehmende Gewissenhaftigkeit und abnehmendem Neurotizismus mit steigendem Lebensalter auf. Wobei die Veränderung bei Männern und Frauen gleichermaßen auftritt. Die soziale Vitalität, ebenfalls eine Facette der Extraversion, sowie die Offenheit für Neues verändern sich hingegen nicht signifikant. Die stärkste Phase der Persönlichkeitsentwicklung findet im jungen Erwachsenenalter statt, nicht in der Jugend, wie bisher vermutet. Die Stabilität relativ zur Veränderung anderer Mitglieder einer Altersgruppe wird mit dem 16. Lebensjahr erreicht (Herzberg & Roth, 2014).

Die Entwicklung der Persönlichkeit wird zum einen durch genetische Faktoren und zum anderen durch Umwelt-Einflüsse erklärt (Bouchard & Loehlin, 2001). Anhand der genetischen Disposition kann im jungen Alter der überwiegende Teil der Varianz in der Persönlichkeit erklärt werden, mit zunehmenden Alter überwiegen die Umwelteinflüsse. Auch ein Teil der Entwicklung kann durch intrinsische und genetisch programmierte Vorgänge begründet werden. Insgesamt sind genetische Anlagen und Umwelteinflüsse miteinander vernetzt. So kommen genetische Voraussetzungen mitunter erst durch äußere Einflüsse zum Tragen, oder umgekehrt. Im Bezug auf die Persönlichkeit prägen das Umfeld, Beziehungen und Erlebnisse oder Ereignisse. Eine Reihe von Schicksalsschlägen beispielsweise würde eine angeborene depressive Tendenz verstärken und könnte auch bei nicht vorhandener Disposition die Persönlichkeit in diese Richtung verändern. Zudem kommt das Phänomen, dass Menschen sich Umfeldler schaffen, welche zu ihrer Persönlichkeit passen, was auch *Correspon-*

sive Principle genannt wird (Herzberg & Roth, 2014). Eine introvertierte Person wird eher ein berufliches Umfeld wählen, in dem weniger kommunikative Fähigkeiten verlangt werden. Wohingegen eine extravertierte Person selten eine Stelle wählen wird, bei der er alleine und abgeschottet arbeitet. Die gewählten Kontexte verstärken wiederum die bereits ausgeprägten Merkmale und fördern deren Entwicklung. Hier greifen lerntheoretische Mechanismen wie Verstärkung und Bestrafung durch das Umfeld.

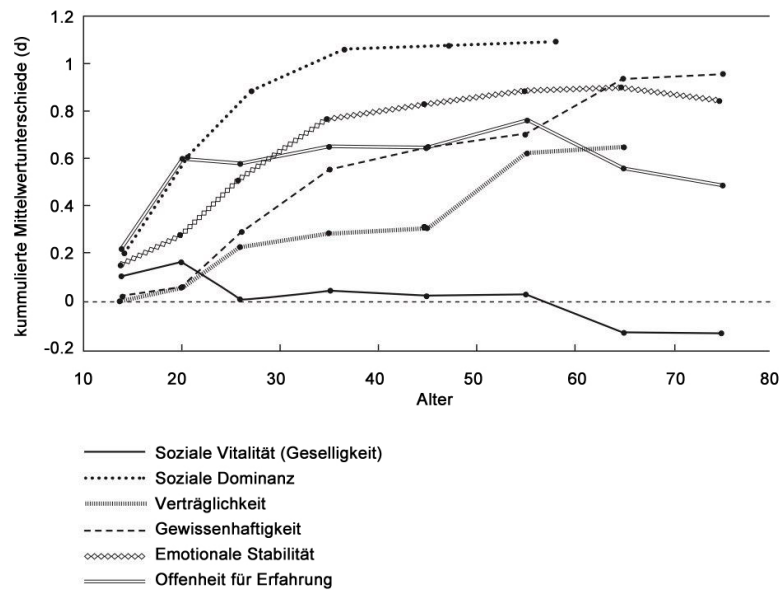


Abb. 1: Kumulierte Mittelwertsunterschiede der Big Five über die Lebenszeit (Roberts, Walton & Viechtbauer, 2006, Seite 15)

2.2.7 Kritik und Bedeutung des Fünf-Faktoren-Modells

Es mag bei der Komplexität der menschlichen Persönlichkeit fraglich sein, ob diese mittels fünf Faktoren abgebildet werden kann. Uneinigkeit herrscht daher über die Anzahl der Dimensionen (vgl. Lee & Ashton, 2010; Cloninger, 2000; DeYoung, 2014; Eysenck, 1991) anhand derer die Persönlichkeit beschrieben werden kann. Zudem ist fraglich, ob die fünf Dimensionen tatsächlich unabhängig voneinander sind, da die Faktoranalyse basierend auf den Items durchgeführt wird. Eine Faktoranalyse der übergeordneten Faktoren zeigt nämlich, dass Zusammenhänge zwischen den Faktoren bestehen und zum Beispiel der Faktor Offenheit auch auf den Faktor Verträglichkeit lädt (Zuckerman, 2002). Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die soziale Erwünschtheit nur bedingt berücksichtigt wird. Bei der Selbstbeurteilung beeinflusst womöglich die Vorstellung des gesellschaftlich korrekten Verhaltens die eigene Einschätzung (Renner, Heydasch & Ströhlein, 2012). Der B5T-Fragenbogen von Satow (Satow, 2012a) enthält zusätzlich eine Skala zur Ermittlung der Ehrlichkeit bei der Beantwortung der Fragen, um diesen Effekt zu kontrollieren. Ebenso

ist die Fremdeinschätzung nur bedingt objektiv, da eine Einschätzung immer von den eigenen Definitionen abhängt. Da dieser Fehler über alle Fälle hinweg auftritt, kann man davon ausgehen, dass sich dieser über die breite Datenbasis ausmittelt. In Bezug auf die Datenbasis ist anzumerken, dass die meisten Studien im Rahmen der Erforschung der Persönlichkeit mit gebildeten Personen jüngeren Alters, oft Studenten, durchgeführt wurde und nur begrenzte Daten über Personen mittleren und höheren Alters, sowie sozialer oder ethnischer Minderheiten vorliegen. Somit sind die Stichproben nur bedingt repräsentativ für die Bevölkerung.

Weiterhin steht das Modell in der Kritik, da es weniger die intrapersonale Persönlichkeitsstruktur erfasst als die interindividuellen Unterschiede zwischen Personen (Herzberg & Roth, 2014), was bedingt durch die äußerst komplexen Wechselwirkungen auch bisher nicht durch andere Modelle geleistet werden konnte. Desweiteren betrachtet auch das Fünf-Faktoren-Modell, wie die meisten persönlichkeits-theoretischen Ansätze, die Persönlichkeit aus einer bestimmten Perspektive und lässt somit ganzheitliche Aspekte außen vor. Insbesondere scheint es einen Drang zur Verknüpfung der Big Five mit biopsychologischen Ansätzen zu geben, was bereits einige Publikationen hervorgebracht hat (vgl. Cloninger, 2000; Bouchard & Loehlin, 2001; Zuckerman, 2002; Roberts et al., 2006; DeYoung, 2014).

Die Popularität der Big-Five-Fragebögen zeigt sich jedoch auch an den zahlreichen verschiedenen Fragebögen (vgl. P. T. Costa & McCrae, 1992; Goldberg et al., 2006; Satow, 2012a). Außerdem sind die Big Five Fragebögen in vielen Sprachen verfügbar, wodurch die Stabilität über diverse Kulturen hinweg untersucht werden konnte und als gegeben gilt. Die weitgehende Verwendung hat zudem zur Folge, dass eine sehr große Datenbasis vorliegt mit der die Validität und Reliabilität fortlaufend überprüft wird und als gegeben gilt (Amelang et al., 2006). Zudem haben Costa und McCrae eine hohe Übereinstimmung zwischen Fremd- und Selbstbeurteilung anhand der NEO-Fragebögen, sowie Konsistenz zu den Ergebnissen der lexikalischen Studien belegen können (McCrae & Costa, 1987). Wie in der Betrachtung der unterschiedlichen Ansätze zu den Big-Five deutlich wurde, gibt es verschiedene Ausprägungen und Definitionen der einzelnen Dimensionen und deren Facetten. Trotzdem deuten viele faktoranalytische Studien (vgl. P. T. Costa & McCrae, 1992; Goldberg et al., 2006; Tupes & Christal, 1992) auf die Existenz von genau fünf Dimensionen hin, welche sich nicht zuletzt durch deren Praktikabilität bewährt haben. So kann das Fünf-Faktoren-Modell als Bezugsrahmen für die weitere Erforschung der Persönlichkeit sowie als begriffliche Basis für das Verständnis von Persönlichkeitseigenschaften gesehen werden. Zudem bietet es mit Persönlichkeitsinventaren, Adjektivlisten und Interviewleitfäden eine Reihe an einfach einsetzbaren Messinstrumenten, die wiederum die wachsende Datenbasis begünstigen. Dadurch wird das Konstrukt der

Persönlichkeit messbar und das zugrundeliegende theoretische Modell kann empirisch getestet werden. Das Fünf-Faktoren-Modell hat die Messbarkeit und Erhebung der Persönlichkeit wie keine andere Persönlichkeitstheorie ermöglicht (Bouchard & Loehlin, 2001) und ist damit das in der Praxis meist verbreitetste Instrument der Persönlichkeitspsychologie geworden.

2.3 Gewissenhaftigkeit

2.3.1 Das Konstrukt und seine Facetten

Die Gewissenhaftigkeit ist eine Eigenschaft, welche, im Gegensatz zu vielen anderen psychologischen Konstrukten, im Alltag sehr präsent und somit im allgemeinen Sprachgebrauch verankert ist. Als gewissenhaft wird jemand verstanden, der „mit großer Genauigkeit und Sorgfalt vorgeht“ (Bibliographisches Institut GmbH, 2016). Synonyme dazu sind in Tabelle 2 dargestellt (Universität Leipzig, 2016). Gewissenhaftigkeit umfasst im alltäglichen Sprachgebrauch demnach verschiedene Aspekte, wie Genauigkeit und Vollständigkeit bei der Durchführung von Aufgaben, Durchhaltevermögen über einen längeren Zeitraum und ein generelles Verantwortungsbewusstsein. Daher ist Gewissenhaftigkeit eine Persönlichkeitsdimension, welche oft im beruflichen Kontext zum tragen kommt.

Synonyme zu „gewissenhaft“		
ausdauernd	akkurat	beharrlich
beständig	exakt	fehlerlos
fein	genau	gründlich
korrekt	minuziös	ordentlich
pedantisch	peinlich	penibel
pflichtbewusst	pflichtgetreu	präzise
pünktlich	richtig	sorgfältig
sorgsam	stetig	verantwortungsbewusst
verlässlich	vertrauenerweckend	ordentlich
vertrauenswürdig	zuverlässig	

Tab. 2: Synonyme für das Wort gewissenhaft (Universität Leipzig, 2016)

Im Gegensatz zum allgemeinen Sprachgebrauch, umfasst die persönlichkeitspsychologische Dimension der Gewissenhaftigkeit weitere Aspekte, wie beispielsweise Ordentlichkeit, Fleiß oder Entschlossenheit. Da Gewissenhaftigkeit eine der großen Dimensionen der Persönlichkeit und damit einen Überbegriff darstellt, ist es nicht verwunderlich, dass die psychologische Dimension eine Reihe an verwandten Eigenschaften der alltagssprachlichen Gewissenhaftigkeit aufgreift, jedoch zusätzliche Aspekte einschließt.

In der Persönlichkeitsforschung konnten sich die Beteiligten nach einigen Jahren der Uneinigkeit auf die fünf großen Dimensionen und somit das Fünf-Faktoren-Modell sowie grundlegend auf eine hierarchische Struktur einigen. Über die darunterliegenden Elemente, also die Facetten, konnte bisher noch kein Konsens erreicht werden (Roberts et al., 2014), weshalb nachfolgend eine Auswahl an Ergebnissen zu möglichen Facetten vorgestellt wird. Bei den aufgeführten Studien zur Definition der Facetten kommen ebenfalls lexikalisches Vorgehen, die Auswertung von Fragebögen und Beobachtungsdaten zum Einsatz und übertragen so das Forschungsvorgehen zur Definition der großen fünf Persönlichkeitsfaktoren.

Dem lexikalischen Ansatz folgend ermittelten Saucier und Ostendorf (1999) eine Adjektivliste für die fünf Persönlichkeitsdimensionen, die anschließend mittels hierarchischer Faktoranalyse bearbeitet wurde. Dabei ermitteln sie für den Faktor Gewissenhaftigkeit die vier Facetten Ordentlichkeit, Fleiß, Verantwortungsbewusstsein und Entschlossenheit. Diese Facetten mit Ausnahme von Entschlossenheit, an dessen Stelle Impulskontrolle tritt, konnten für die sechs weiteren Sprachen Norditalienisch, Italienisch, Ungarisch, Holländisch, Tschechisch und Polnisch ebenfalls extrahiert werden (Peabody & De Raad, 2002; De Raad & Peabody, 2005). DeRaad und Peabody haben eine weitere Facette Beharrlichkeit entdeckt, welche sowohl dem Faktor Gewissenhaftigkeit, als auch Extraversion zugeordnet und somit faktorübergreifend verstanden werden muss. Während die vorherigen Studien die tieferliegenden Elemente der gesamten Big Five untersuchten, widmete (Roberts, Bogg, Walton, Chernyshenko & Stark, 2004) sich ausschließlich der Dimension Gewissenhaftigkeit und den darunterliegenden Facetten. Dabei konnten die vier Facetten Ordentlichkeit, Fleiß, Verantwortungsbewusstsein und Entschlossenheit von Saucier und Ostendorf (1999), sowie die Ergebnisse von Peabody und De Raad (2002), De Raad und Peabody (2005) repliziert werden, wobei die von Roberts definierte Facette Impulskontrolle enger gefasst ist als in den Beschreibungen von Peabody und DeRaad. Außerdem wurde ein weiterer transitionaler Faktor entdeckt. Die Verlässlichkeit beinhaltet sowohl Aspekte von Gewissenhaftigkeit als auch von Verträglichkeit (Roberts et al., 2004). Da die Verlässlichkeit eine Eigenschaft ist, welche sich im sozialen Kontext äußert, sagt sie sowohl etwas darüber aus, wie gewissenhaft jemand ist, als auch darüber, wie gut er mit anderen Personen auskommt, da verbindliches Verhalten menschliche Beziehungen tendenziell positiv beeinflusst. Über die bereits bekannten Facetten hinaus identifiziert Roberts et al. (2004) die Skalen Pünktlichkeit, Formalität und Konventionalität. Diese drei Skalen wurden bisher noch nicht auf Eigenschaftsebene repliziert, finden sich jedoch als Facette in den *Behavioral Indicators of Conscientiousness* (BIC) wieder, welche eine hierarchische und faktorielle Strukturierung auf Verhaltensebene durchführt (Jackson et al., 2010). In einer

weiteren Studie untersuchte Roberts (2005) die sechs Faktoren Fleiß, Ordentlichkeit, Selbstkontrolle, Verantwortungsbewusstsein, Traditionalität und Tugend basierend auf sieben anerkannten Persönlichkeitsfragebögen. Alle Faktoren erzielten eine hohe Konvergenzvalidität, wobei lediglich Fleiß, Ordentlichkeit und Verantwortungsbewusstsein auch eine hohe Diskriminanzvalidität erzielten. Die drei anderen Faktoren sind daher nicht trennscharf.

MacCann (MacCann, Duckworth & Roberts, 2009) greift die bekannten Facetten Ordentlichkeit, Fleiß und Impulskontrolle auf und unterteilt Ordentlichkeit aufgrund der statistischen Ergebnisse anhand der zeitlichen und materiellen Dimension in Aufgabenplanung und Ordnung im Sinne von Ordnung und Sauberkeit. Ebenfalls unterteilt wurde die Skala Selbstkontrolle in die zwei Elemente Impulskontrolle und Sorgfalt. Die Analysen ergaben darüber hinaus die Faktoren Perfektionismus, Prokrastinationsunterlassung, welche sich inhaltlich weitgehend mit der bereits identifizierten Facette Fleiß deckt (vgl. Saucier & Ostendorf, 1999; Roberts et al., 2004; De Raad & Peabody, 2005) und Beharrlichkeit, welche dem Faktor Beharrlichkeit (Peabody & De Raad, 2002) entspricht. Die durch MacCann vorgeschlagene Unterteilung wurde bisher noch nicht repliziert und erfordert somit noch weiteres Forschungsengagement.

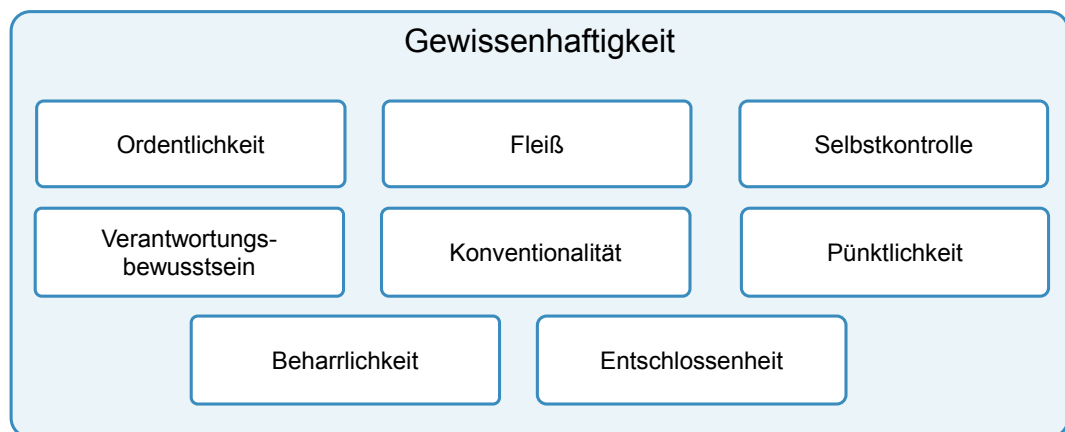


Abb. 2: Facetten der Gewissenhaftigkeit nach Roberts et al. (2014)

Zusammenfassend zeichnen sich für die Persönlichkeitsdimension Gewissenhaftigkeit Ordentlichkeit, Fleiß, Selbstkontrolle und Verantwortungsbewusstsein als Facetten deutlich ab (vgl. Roberts et al., 2004; Saucier & Ostendorf, 1999; De Raad & Peabody, 2005; MacCann et al., 2009). Besonders Ordnung und Fleiß treten bei allen beleuchteten Untersuchungen der Facettenstruktur auf und DeYoung, Quilty und Peterson (2007) betrachtet diese sogar als die beiden Subdomains der Gewissenhaftigkeit. Abbildung 2 gibt eine Übersicht über die bisher in Forschungen iden-

tifizierten Facetten, welche auf dem Review von Roberts Roberts et al. (2014) zur Gewissenhaftigkeit beruht. Nachfolgend werden beispielhaft ein kurze Erklärung und einige bezeichnende Adjektive der jeweiligen Facette aufgezählt.

- **Ordentlichkeit:** enthält die Fähigkeit, Aufgaben und Tätigkeiten zu planen und zu organisieren (Roberts, 2005) und sich auf diese vorzubereiten (Roberts et al., 2014). Weitere beschreibende Adjektive sind auszugsweise: gründlich, systematisch, methodisch, perfektionistisch oder konsistent (Peabody & De Raad, 2002), aber auch reinlich (Roberts et al., 2014).
- **Fleiß:** beschreibt die Tendenz hart zu arbeiten, nach Perfektion zu streben und sein Ziel zu verfolgen. In diesem Sinne fleißige Individuen werden beispielsweise als hart arbeitend, ehrgeizig, zuversichtlich und einfallsreich beschrieben (Roberts, 2005). Weitere beschreibende Adjektive sind auszugsweise: gewissenhaft, produktiv, aufgabenorientiert oder eifrig (Peabody & De Raad, 2002).
- **Selbstkontrolle:** beinhaltet zum einen die Kontrolle von Impulsen wie auch die langfristige Kontrolle um sein Ziel zu erreichen, indem zum Beispiel zugunsten einer größeren Belohnung auf eine kurzfristige Befriedigung verzichtet wird (Roberts et al., 2014). Personen mit hoher Selbstkontrolle sind eher zurückhaltend, nüchtern und in der Lage Belohnung aufzuschieben. Gegenteilig gepolte Menschen sind eher impulsiv, spontan, leicht abzulenken und unvorsichtig (Roberts, 2005). Weitere beschreibende Adjektive sind auszugsweise: diszipliniert, umsichtig, ernst oder sparsam (Peabody & De Raad, 2002).
- **Verantwortungsbewusstsein:** Diese Facette ist - wie bereits beschrieben - nicht nur mit Gewissenhaftigkeit, sondern auch mit Verträglichkeit assoziiert. Sie enthält die Neigung, Versprechen zu halten und sozialen Regeln und Verbindlichkeit zu folgen (Roberts et al., 2014), was das Auskommen mit anderen fördert. Sie äußert sich darüber hinaus oft durch eine hohe Bereitschaft, Zeit und Geld in wohltätige Zwecke zu investieren, eine Vorliebe, sich um andere zu kümmern, und geht einher mit der Beschreibung kooperativ und zuverlässig zu sein (Roberts, 2005). Weitere beschreibende Adjektive sind auszugsweise: pflichtbewusst, pingelig oder prinzipientreu (Peabody & De Raad, 2002).

Die weiteren Skalen Konventionalität, Entschlossenheit, Formalität und Pünktlichkeit wurden nur von wenigen Autoren verwendet.

- **Konventionalität:** beinhaltet die Bestrebung sich an geltende Regeln und Normen zu halten und erkennt daher Autorität unkritisch an. Veränderung wird als Bedrohung gesehen (Roberts et al., 2014; Roberts, 2005).

- **Entschlossenheit:** drückt sich durch konsistentes und fest entschiedenes Handeln aus (Roberts et al., 2014).
- **Formalität:** beschreibt die Neigung, sich Höflichkeits- und Anstandsregeln anzupassen, wie beispielsweise die korrekte Anrede zu wählen oder gepflegt aufzutreten (Roberts et al., 2014)
- **Pünktlichkeit:** umfasst das Alltagsverständnis zur vereinbarten Zeit am vereinbarten Ort zu sein. Obwohl Pünktlichkeit nur in wenigen Studien als eigene Facette identifiziert wird (vgl. Roberts et al., 2004; Jackson et al., 2010), korreliert sie stark mit den Facetten der Gewissenhaftigkeit. Sie benötigt scheinbar Aspekte anderer Facetten, wie die Fähigkeit zu planen, Verantwortungsgefühl der anderen Person gegenüber oder die Konzentration auf das Ziel.

Wie bereits in Kapitel 2.2 beschrieben unterscheiden sich die Strukturen der Persönlichkeitsdimensionen je nach Sprache, daher sind die definierten Facetten für die deutsche Sprache möglicherweise nicht vollständig deckungsgleich (Saucier & Ostendorf, 1999).

2.3.2 Psychologische Konstrukte aus dem Feld der Gewissenhaftigkeit

Einige der beschriebenen Facetten beinhalten oder überschneiden sich mit eigenständigen psychologischen Konstrukten. Auszugsweise sind folgend relevante Konstrukte erläutert.

Belohnungsaufschub

Der Belohnungsaufschub, der die Fähigkeit beschreibt, eine verfügbare Belohnung zu Gunsten eines attraktiveren und zeitlich versetzten Ergebnisses auszuschlagen, ist seit der sogenannten Marshmallow-Studie eines der bekanntesten Konstrukte aus dem Umfeld der Selbst- oder Impulskontrolle (Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989). Es ist erwiesen, dass diese Fähigkeit im Alter von vier Jahren ein verlässlicher Indikator für die spätere Kompetenz ist, zielgerichtet und selbstregulatorisch zu agieren.

Ego-Kontrolle

In Verbindung ist auch das Konstrukt der „Ego-Kontrolle“ (im englischen Original als *Ego-Control* bezeichnet) zu nennen, welches den individuellen Schwellwert für den verhaltensbezogenen oder kognitiven Ausdruck von Impulsen und affektiven motivationalen Spannungen darstellt (Kremen & Block, 1998), welcher sich auch in der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub äußert. Ein niedriger Schwellwert führt dazu, dass eine Person schnell dem inneren Drang nachgibt und wird als Ego-Unterkontrolle bezeichnet. Während eine sehr hohe Toleranzschwelle als Ego-Überkontrolle gilt. Im

Verhalten äußert sich Unterkontrolle darin, dass schnelle Belohnung späterer vorgezogen wird, auch wenn diese attraktiver ist, Emotionen offen ausgelebt werden, eine niedrige Ablenkungstoleranz herrscht, Einflüsse aus der Umgebung leicht aufgenommen werden und ein breites, aber eher flüchtiges Interessenspektrum vorliegt. Darüber hinaus gelten Personen mit Ego-Unterkontrolle als energetisch, gesellig und dynamisch. Hingegen unterdrücken Personen mit Über-Kontrolle den Ausdruck von Emotionen, sind beständig, strikt, strukturiert und vermeiden Unsicherheiten und Ambiguitäten.

Willentliche Kontrolle

Ebenfalls mit Belohnungsaufschub in Verbindung steht die willentliche Kontrolle, im englischen als *Effortful Control* bezeichnet. Sie misst die Fähigkeit zur Unterdrückung einer starken Tendenz zu Gunsten einer weniger dominanten Tendenz (Carver, Johnson & Joormann, 2008). Diese regulative Fähigkeit wird auf eine Zwei-System-Theorie zurückgeführt, welche das Denken und Handeln in ein intuitives, sehr schnelles sowie in ein analytisches, langsames System unterteilt. Das intuitive System arbeitet mit Mustern und Heuristiken, um hohe Geschwindigkeit zu erreichen und kommt meist in sich wiederholenden, alltäglichen Situationen zum Einsatz, in denen keine gesteigerte Aufmerksamkeit, oder schnelle Reaktionen, beispielsweise in Gefahr, erforderlich sind. Das analytische System wird auch als kritisches System bezeichnet, da es Möglichkeiten, Alternativen und Risiken bewertet und gesteigerte Aufmerksamkeit erfordert. Impulse und damit kurzfristige Belohnungen laufen im intuitiven System ab, können jedoch durch das analytische System reguliert werden, was mit der Richtung von Aufmerksamkeit und damit kognitiven Ressourcen zu einer willentlichen Kontrolle einhergeht (Carver, 2005). Die Fähigkeit, diese kognitive Energie zu mobilisieren, ist ein Aspekt der Gewissenhaftigkeit, die sich in Zielstrebigkeit und Beharrlichkeit äußert. *Effortful Control* gilt als belegter Teil der Persönlichkeitseigenschaft Gewissenhaftigkeit (vgl. Carver, 2005; Roberts et al., 2014).

Darüber hinaus geht gewissenhaftes Verhalten mit der Neigung einher, sich an moralische und autoritäre Vorgaben, wie jenen der gesellschaftlichen Normen oder den Anweisungen eines Arztes, zu halten und sich gemäß allgemeiner Tugenden zu verhalten (Hill & Roberts, o.D.). Insofern beinhaltet Gewissenhaftigkeit auch eine moralische Verpflichtung (Roberts, 2005). Die Ausrichtung auf Moral- und Wertvorstellung in diesem Sinne deckt sich mit der Definition der weniger geläufigen Facette Konventionalität. Ebenfalls im Zusammenhang steht neben weiteren, nicht ausgeführten Konstrukten das bereits in Kapitel 2.2.4 erwähnte *Impulsive Sensation Seeking*.

2.3.3 Implikationen

Gewissenhaftigkeit spiegelt sich oft in Leistungsorientierung wider, welche sich durch Zielstrebigkeit, hohem Qualitätsanspruch und Genauigkeit in der Ausführung von Aufgaben äußert. Zudem ist das Handeln konform zu Prozessen, Regeln und Normen. Eine starke Ausprägung kann zur Einhaltung von Vorgaben zu Ungunsten des zu erreichenden Ziels und in extremen Fällen zu zwanghaftem Verhalten führen. Auch die Disziplin und Beharrlichkeit begünstigen die Zielerreichung und sind wie Verantwortungsbewusstsein und Disziplin Ausprägungen der Gewissenhaftigkeit (Herzberg & Roth, 2014).

Gewissenhaftigkeit lässt sich bereits in Kindheitsjahren feststellen und die selbstregulatorischen Fähigkeiten, wie die zum Aufschub einer Belohnung benötigten, sind Indikator für die spätere Ausprägung der Gewissenhaftigkeit (Eisenberg, Duckworth, Spinrad & Valiente, 2014). Zudem steht eine starke Ausprägung des Persönlichkeitsfaktors Gewissenhaftigkeit in positivem Zusammenhang mit gesundheitsförderndem Verhalten, wie ausgewogene Ernährungs-, Aktivitäts- und Schlafmuster. Eine negative Korrelation besteht mit gesundheitsgefährdendem Verhalten, wie Tabakkonsum, Drogenmissbrauch, riskantem Autofahren (Bogg & Roberts, 2004). Diese Persönlichkeitsdimension ist Indikator für die Entwicklung der Gesundheit und das zu erreichende Lebensalter (Shanahan, Hill, Roberts, Eccles & Friedman, 2014). Gewissenhafte Menschen erkranken seltener an psychischen Krankheiten wie Depressionen und begehen seltener Selbstmord. Durch gesundheitsbewusstes Verhalten erreichen sie durchschnittlich ein höheres Lebensalter. Auch im Bezug auf Familie besteht ein Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und Beständigkeit, so erleben Personen mit stärkerer Ausprägung weniger oft Scheidung. Das wirkt sich wiederum positiv auf den Lebensverlauf und psychische Stabilität aus, da eine glückliche Ehe ein starker Indikator für die Lebenszufriedenheit (Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi & Goldberg, 2007). Außerdem lässt sich anhand der Gewissenhaftigkeit eine Vorhersage des fortgeschrittenen schulischen und akademischen Erfolgs unabhängig von den kognitiven Fähigkeiten treffen (Noftle & Robins, 2007). Da Können nur genutzt werden kann, wenn auch der Wille besteht, ein Ziel, wie eine gute Note zu erreichen, wirkt Zielstrebigkeit und Ausdauer auf den schulischen Erfolg. Weiterführend sind die Facetten der Gewissenhaftigkeit aussagekräftig in Bezug auf die erbrachte Leistung und das Engagement im Beruf (Dudley, Orvis, Lebiecki & Cortina, 2006), sowie die finanziellen Lage und das Einkommen (Moffitt et al., 2011).

Die zahlreichen Studien zeigen, dass die mit Gewissenhaftigkeit einhergehenden Facetten wie Disziplin, Ausdauer, Genauigkeit und vor allem Zielstrebigkeit positive Effekte auf die Lebensqualität haben. Da gewissenhafte Personen ihre Ziele kennen und diese beharrlich verfolgen, sind sie privat und beruflich erfolgreich. Die Gewis-

senhaftigkeit nimmt durchschnittlich in Laufe des Lebens zu (Roberts et al., 2006). Ein deutlicher Anstieg beginnt circa ab einem Alter von 20 Jahren, was mit der Vorbereitung auf die Anforderungen der Berufswelt zusammenhängen könnte.

2.4 Sprache in der Psychologie

Sprache ist neben zahlreichen nonverbalen Arten wie Gestik, Mimik oder auch Gebärdensprache ein Mittel der Kommunikation (Müller, 2002). Sie ist ein wichtiger Aspekt des Zusammenlebens von Menschen und damit unserer Gesellschaft. Sie ermöglicht die Weitergabe von Informationen und Wissen zwischen verschiedenen Menschen. Das betrifft sowohl gesellschaftliche Normen als auch Absprachen zwischen Individuen oder die Diskussion von Sachverhalten, um Lösungen zu finden und einzelnes Wissen anzureichern. Daher wird die Entwicklung der Sprache mit der Ausprägung komplexer sozialer Systeme in Verbindung gebracht. Die Fähigkeit zu sprechen wird auf ein Alter von circa 100.000 bis 200.000 Jahre geschätzt (Trabant, 1997; Müller, 2002). Sie definiert auch die Gruppen- und Kulturzugehörigkeit, denn wer die Sprache der Gruppe nicht spricht, findet nur schwer Zugang zu ihr. Schriftsprache wird anthropologisch oft sogar als Gedächtnis einer Kultur gesehen (Dietrich, 2014). Die biologischen Voraussetzungen sowie komplexe kognitive Fähigkeiten, Sachverhalte zu abstrahieren, in Sprache zu wandeln und wiederum zu interpretieren, sind in dieser Form nur beim Menschen vorhanden (Trabant, 1997; Müller, 2002) und sind ausschließlich durch Sprache möglich, in der ein großer Teil des menschlichen Denkens abläuft (von Schuch, 1996). Deshalb ist die Sprache in gesprochener und geschriebener Form seither ein essentieller Faktor der menschlichen Entwicklung.

2.4.1 Sprachforschung und Psycholinguistik

Die Linguistik ist die Wissenschaft der Sprache und untersucht diese theoretisch, empirisch und anwendungsbezogen sowie in Bezug auf genetische, strukturelle und funktionale Aspekte. Dabei erforscht sie den Gebrauch, die Entwicklung und die Fehlerleistungen der Sprache, wobei der Fokus auf dem Aufbau und den zugrundeliegenden Strukturen von Sprache liegt (Finke, 2002). Als interdisziplinäres Forschungsfeld zwischen Linguistik und Psychologie hat sich die Psycholinguistik herausgebildet, welche die Wissenschaft vom sprachlichen Handeln und Erleben ist (Rickheit, Sichelschmidt & Hans, 2002). Sie befasst sich damit, wie Gedanken in Sprache und Sprache in Gedanken umgesetzt werden und wie Menschen die Verknüpfung von beidem und den Einsatz zur Kommunikation erlernen. Dabei werden die kognitiven Prozesse betrachtet, die beim Sprechen, Schreiben, Hören oder Lesen von Sprache aktiv sind. Die Sprachproduktion und das Sprachverstehen sind die

beiden Teilgebiete der Sprachverarbeitung, die den Schwerpunkt der Psycholinguistik bilden (Rickheit et al., 2002; Stadie, Drenhaus, Höhle, Spalek & Wartenburger, 2010). Darüber hinaus beschäftigt sie sich mit dem Erst- und Zweitspracherwerb, der Speicherung von sprachlichem Wissen, Sprachstörungen und Fehlleistungen. Zudem ist zu bemerken, dass die Fähigkeit der Sprache von weiteren kognitiven Fähigkeiten wie Gedächtnisleistung und Lernvermögen abhängt (W. Klein, 2007; Rickheit et al., 2002; Spering & Schmidt, 2012). Wie im Folgenden näher erläutert, erfordert Sprache das Speichern und Abrufen großer Mengen an sprachrelevanten Informationen, welche im mentalen Lexikon gespeichert sind, sowie den Zugriff auf die Motorik zur Artikulation (Levelt, 1992). Darüber hinaus ist für den Spracherwerb und dessen Weiterentwicklung das Lernvermögen unabdingbar.

2.4.2 Aufbau und Struktur von Sprache

Die klassische Linguistik untersucht den Aufbau und die Struktur von Sprache, welche einer universellen Struktur von Elementen und Regeln zur Zusammensetzung dieser folgt (Pinker, 2000). Das Sprachsystem ist in Abbildung 3 dargestellt und umfasst die Subsysteme der Phonologie, Morphologie, Syntax, des mentalen Lexikons und der Semantik.

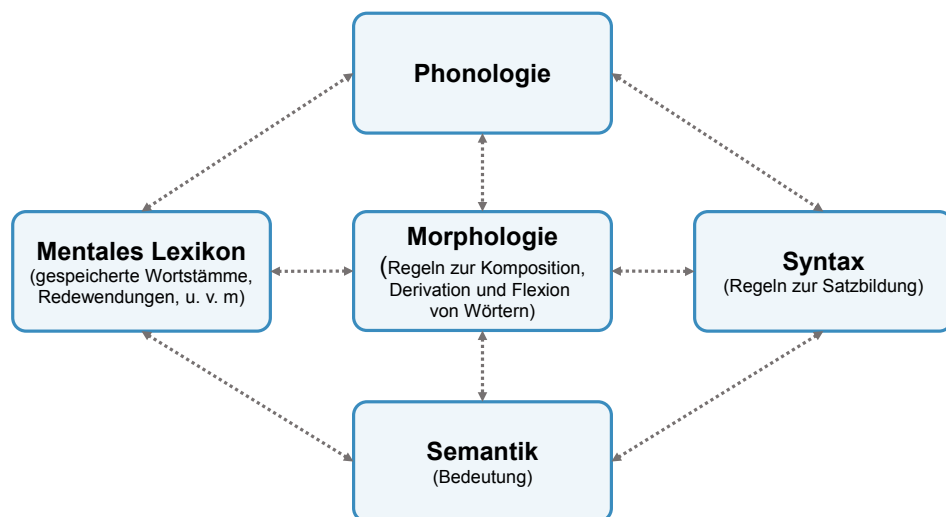


Abb. 3: Bestandteile des Sprachsystems nach Pinker (2000)

Die kleinste Einheit der gesprochenen Sprache nennt sich Phonem und stellt einen einzelnen Laut dar. In der geschriebenen Sprache existiert analog dazu ein Graphem, welches einen einzelnen Buchstaben bzw. äquivalent dazu die kleinste Einheit des grafischen Repräsentationssystems darstellt. Ein Phonem kann durch mehrere Gra-

pheme verschriftlicht werden, wie das Beispiel des Lautes <Sch>, der durch die drei Grapheme <S>, <c> und <h> ausgedrückt wird. Die Phonologie umfasst sämtliche Regeln zur Lautbildung sowie der Prosodie, welche wiederum die Gesetzmäßigkeiten der Intonation, Betonung und des Sprachrhythmus beinhaltet. Die Prosodie wirkt übergreifend über alle verwendeten Phoneme und transportiert zusätzliche Informationen zu Bedeutung und Intention der Nachricht. Je nachdem ob die Betonung des Wortes „umfahren“ auf der ersten oder zweiten Silbe liegt ändert sich die Bedeutung von „etwas zu Fall bringen“ zu „um etwas herumfahren“. Das Anheben der Stimme zum Ende eines Satzes macht aus einer Aussage eine Frage (Spering & Schmidt, 2012).

Die kleinste bedeutungstragende Einheit nennt sich Morphem, welche leicht mit einer Silbe verwechselt werden kann. Das Wort „Hasen“ besteht aus dem Morphem „Hase“, welche die Bedeutung als Tier mit Fell und langen Ohren trägt, sowie dem Morphem „n“, welches die Bedeutung der Mehrzahl trägt. Die Silben hingegen sind „Ha“ und „sen“. Die Morphologie umfasst das Regelwerk zur Wortbildung basierend auf dem Wortstamm, wie Beugung von Verben oder die Verwendung von Prä- und Suffixen. Besteht eine Äußerung aus mehr als einem Wort, so wird diese anhand der Syntax aufgebaut, welche Aussagen über die Anordnung der Wörter in Phrasen und Sätzen enthält (Spering & Schmidt, 2012; Pinker, 2000). Das Morphem trägt zwar eine Bedeutung, ist jedoch nicht deren Ursprung. Die Bedeutung existiert als eine Vorstellung im menschlichen Denken und wird erst dann in Sprache übersetzt. Sie wird Semantik genannt und bezeichnet die „Schnittstelle zwischen Sprache und Geist“ (Pinker 2000, Seite 28). Die sprachliche Repräsentation der Bedeutung wird im Lexikon gespeichert. Dieses enthält die Wortstämme, welche unter Anwendung der Regeln der Morphologie durch Flexion, Derivation oder Komposition zu Wörtern gebildet werden (Flohr & Pfingsten, 2002). Flexion gibt die Erscheinungsform eines Wortes vor, welche grammatisch notwendig ist und bringt beispielsweise die Form eines Verbs je nach Person, Fall oder Zeit hervor. Derivation, die Ableitung eines Wortes von einem bestehenden Wort und Komposition, die Zusammensetzung von Wörtern zu einem neuen Wort, sind beide Formen der Wortbildung. Ein Beispiel für eine Derivation sind Verniedlichungen, wie „Mäuschen“ von Maus. Kompositionen sind beispielsweise „Mauseloch“ aus Maus und Loch oder die Ergänzung von Prä- und Suffixen. Prä- und Suffixe sind ebenfalls im Lexikon gespeichert, wie sämtliche Elemente, die nicht abgeleitet werden können. So enthält es darüber hinaus Formen unregelmäßiger Wortformen, Redewendungen oder Kollokationen. Die einzelnen Elemente einer Redewendung ergeben in der Regeln keinen oder nicht den intendierten Sinn, sondern die Bedeutung liegt im Zusammenspiel und ist erlernt wie beispielsweise die Redewendung „Perlen vor die Säue werfen“. Kollokationen sind Ausdrücke,

die ebenfalls erlernt sind und im Zusammenspiel auftreten, wie „über Stock und Stein“, oder „vom Winde verweht“ (Pinker, 2000).

Während der Begriff des Morphems als kleinste bedeutungstragende Einheit klar abgegrenzt ist, wird der Begriff des Wortes unterschiedlich verwendet (Flohr & Pfingsten, 2002). Die Sprachwissenschaft unterscheidet verschiedene Aspekte des Wortes, wovon die beiden Begriffe der Wortform und des Lexems für die Studie von Bedeutung sind. Gewöhnlich wird mit dem Begriff des Wortes die „physikalisch substantielle, formale Einheit einer konkreten Äußerung“ (Flohr & Pfingsten, 2002, S. 109) gemeint, oder alltagsnah beschrieben: „eine Lauteinheit, die ein Konzept ausdrückt, als Kette von Buchstaben zwischen weißen Leerräumen gedruckt wird und mit anderen Wörtern kombiniert Phrasen und Sätze ergibt“ (Pinker, 2000, S. 31). Laut diesen Definitionen sind *laufen*, *läuft* und *Lauf* drei verschiedene Wörter. Wie bereits beschrieben, basieren diese drei Wörter auf dem selben Wortstamm, also dem selben Eintrag im mentalen Lexikon und werden morphologisch zu unterschiedlichen Ausprägungen geformt. Daher werden die drei Wörter üblicherweise als Wortformen (Lyons, 1995) bezeichnet, während der zugrundeliegende Eintrag im mentalen Lexikon ein Lexem oder Lemma darstellt (Levelt, 1992). Wortformen entsprechen üblicherweise den Einträgen in Lexika und sind in der Regel gemeint, wenn von Wörtern gesprochen wird. Wörter in diesem Sinne werden in Inhaltswörter, lexikalische und grammatische Wörter oder Funktionswörter unterschieden. Im Gegensatz zu den Inhaltswörtern haben Funktionswörter allein stehend keine Bedeutung, sondern stellen die Beziehung zwischen lexikalischen Wörtern her (Flohr & Pfingsten, 2002).

2.4.3 Das psycholinguistische Kommunikationssystem

Während die Linguistik die Elemente der Sprache untersucht, beschäftigt sich die Psycholinguistik mit den umfassenden kognitiven Abläufen bei der Produktion und dem Verstehen von Sprache und betrachtet diese im Kontext der entstehenden Kommunikation. Das psycholinguistische Kommunikationssystem ist in Abbildung 4 dargestellt. Es zeigt die Kommunikation zwischen Sprecher und Hörer, die auch stellvertretend für Verfasser und Leser stehen und die relevanten ethnolinguistischen Ebenen, die eine Nachricht durchläuft (Rickheit et al., 2002). Die pragmatische Ebene beinhaltet sprachliche Mittel wie Metaphern oder Ironie, die die Bedeutung der verwendeten Worte verändern. Die semantische Ebene enthält die mentale Repräsentation und Bedeutung der Worte und beinhaltet bei Wörtern mit Mehrfachbedeutung, die tatsächlich intendierte und bewegt sich auf der Sprachebene der Semantik und dem mentalen Lexikon. Die morphosyntaktische Ebene beinhaltet Abläufe der Morphologie und Syntax und formt diese zu Wörtern, Sätzen und Texten. Schließlich stellt die Laut- bzw. Schriftebene die Artikulation oder Verschriftlichung dar, womit

Phonetik und Graphemik einbezogen werden. Beim Sprecher verläuft der Aufbau der Nachricht von der pragmatischen zur Laut- bzw. Schriftebene, während der Hörer Laute bzw. Schrift aufnimmt und in entgegengesetzter Richtung entschlüsselt, woraufhin eine verbale oder nonverbale Reaktion gegenüber dem Sprecher erfolgt.

Das psycholinguistische Kommunikationssystem bezieht sich deutlich auf die linguistischen Ebenen und erweitert diese um den kommunikativen und situativen Kontext einer Äußerung. Unter der Annahme, dass sich Gewissenhaftigkeit in Sprache widerspiegelt, müssen die grundlegenden psycholinguistischen Prinzipien der Sprachproduktion verstanden werden, sowie deren Einbettung in Kommunikation und Situation.

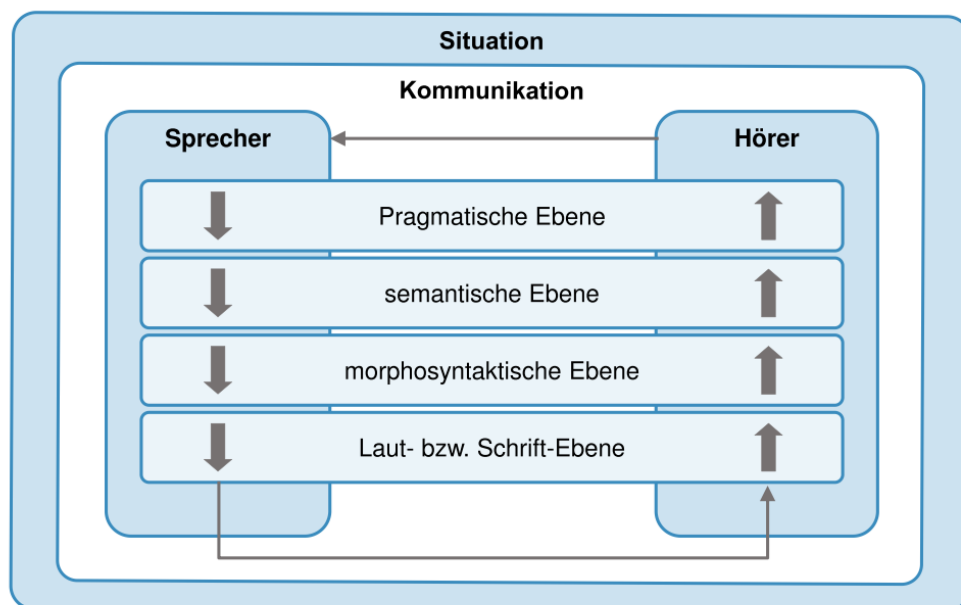


Abb. 4: Psycholinguistisches Kommunikationssystem nach Rickheit et al. (2002)

2.4.4 Sprachproduktion

Ein durchschnittlicher erwachsener Mensch kennt durchschnittlich 50.000 - 100.000 Wörter, von denen zwei bis drei pro Sekunde, bei gewöhnlicher Sprechgeschwindigkeit artikuliert werden. Ein Fehler tritt dabei nur circa einmal pro 1.000 Wörter auf (Miller, 1991). Ende des 19. Jh. begannen Rudolf Meringer und Carl Mayer mit der systematischen Untersuchung von eben diesen Fehlern bei der Sprachproduktion. Aus den Ergebnissen ihrer Studien leiteten sie die sechs Fehlerklassen Vertauschungen und Umstellungen, Vorklänge und Antizipationen (Verstellungen), Nachklänge und Postpositionen (Verstellungen), Kontaminationen, Substitutionen und seltene Erscheinungen ab. Diese Fehlerklassen sind mit Ausnahme der seltenen Erscheinungen mit Beispielen in Tabelle 3 verdeutlicht sind (Meringer & Mayer, 1895).

Auch Sigmund Freud behandelte die Fehlleistungen beim Versprechen, Verschreiben, Verhören, Verlesen und Vergessen und nimmt dabei Bezug auf die Studien von Meringer und Mayer. Aus Sicht der Psychoanalyse ist ein Versprecher Folge und Kompromiss zweier konkurrierender Tendenzen innerhalb des Individuums und wird mit der psychodynamischen Persönlichkeitstheorie nach Freud erklärt (siehe Kapitel 2.1.2). Laut heutiger Meinung ergeben sie sich aus Fehlern beim Zusammenspiel der komplexen Mechanismen der Sprachproduktion.

Fehlerklasse	Versprecher	Beschreibung
Vertauschungen	<i>Ach du Neune grüne!</i> (Ach du grüne Neune!)	Vertauschung in der Reihenfolge eines Wortes oder Wortteils.
Vorklänge	<i>Auf Nerz ... Herz und Nieren prüfen</i> (Auf Herz und Nieren prüfen)	Vorklang eines Lautes eines nachfolgenden Wortes.
Nachklänge	<i>Perlen vor die Säue vorwerfen</i> (Perlen vor die Säue werfen)	Nachklang eines Lautes eines vorangegangenen Wortes.
Kontaminationen	Zu Papier schreiben. (Zu Papier bringen oder schreiben.)	Vermischung zweier Wörter oder Redewendungen.
Substitutionen	Ich bin nicht geneigt den Sachverhalt zu beurteilen. (Ich bin nicht geeignet den Sachverhalt zu beurteilen.)	Ersetzung eines Wortes durch ein falsches.

Tab. 3: Versprecher und Beispiele nach Meringer und Mayer (1895)

Bis heute geben Fehler bei der Sprachproduktion sowie Aphasien Aufschluss über die Funktionsweise der Sprachproduktion. Eine weitere gängige Methode zur Erforschung der Sprachproduktion ist beispielsweise die Untersuchung der Latenzen bei der Benennung von Bildern (Levelt, 1999). Der Prozess der Sprachproduktion umfasst nach dem heutigen Verständnis sämtliche kognitive und motorisch zugrundeliegende Vorgänge - von der Absicht einer verbalen oder schriftlichen Äußerung bis hin zur Artikulation oder Niederschrift (Rickheit et al., 2002).

Aufgrund der bisherigen Forschung haben sich mehrere Modelle zur Sprachproduktion herausgebildet, die sich immer mehr annähern. Gemein haben sie, dass sie das mentale Lexikon als eine Art Netzwerk mit Informationsknoten sehen, auf welchen das gesamte nötige Wissen zum Verständnis und der zur Formulierung von Wörtern und Sätzen gespeichert ist und Bedeutung und sprachliche Kodierung getrennt voneinander ablaufen (Levelt, 1999). Die einzelnen Knoten werden durch elektrische

Impulse aktiviert. Nach dem *Two-step interactive activation model* (Dell, 1986) aktivieren im ersten Schritt die semantischen Netzwerkknoten die relevanten Knoten der Lemma-Ebene, welche wiederum die phonologischen Knoten stimulieren. Die semantische Ebene enthält Informationen zur Bedeutung des Wortes, während die Lemma-Ebene grammatikalisches Wissen wie Wortart, Singular und Plural oder Geschlecht und damit morphologische Regeln trägt. Die phonologischen Knoten enthalten Informationen zu Silben, Lauten, Morphologie und Prosodie (Levelt, 1999). Eine Kaskadierung des Impulses kann über alle Ebenen des lexikalischen Netzwerkes ablaufen und jede Verbindung zwischen zwei Knoten ist bidirektional, daher arbeitet das Netzwerk assoziativ. So wird auch erklärt, warum ein dargebotener impliziter phonetischer Prime bei der Benennung eines Bildes schnellere Reaktionszeiten verursacht, wenn das gesuchte Wort mit der selben Silbe wie der Prime beginnt (Levelt, 1999).

Laut der *Serial two-system architecture* (Levelt, 2001) bildet der Sprecher zuerst eine Intention, was er aus welcher Perspektive kommunizieren möchte, und aktiviert anhand dessen verschiedene lexikalische Konzepte. Das Ergebnis dieser Vorüberlegung ist die Message, welche anschließend in Sprache umgesetzt wird. Das Beispiel zweier Freunde (siehe Abbildung 5) soll den Ablauf verdeutlichen. Zwei Freunde stehen auf einem Feld und einer der beiden erblickt mehrere Hasen und möchte dies seinem Freund mitteilen. Er wählt ein lexikalisches Konzept (zur Verdeutlichung sind lexikalische Konzepte in Großbuchstaben geschrieben), welches beispielsweise HASE, KANINCHEN, LANGOHR, TIER sein kann. Im nächsten Schritt werden die lexikalischen Items, Lemma genannt, aktiviert. Das Konzept HASE aktiviert das lexikalische Item Hase, welches ein Nomen und maskulin ist, und im Singular und Plural existiert. Dabei verhalten sich die verschiedenen Lemmas der aktiven lexikalischen Konzepte kompetitiv. Mit Auswahl des Lemmas ist die erste Phase abgeschlossen und die Form-Enkodierung beginnt. Die phonologischen Codes von Hase werden aktiviert, jedoch geben die weiteren initial aktiven Lemmas von Kaninchen, Langohr und Tier keine Impulse weiter. Die phonologischen Codes für Hase, sowie die Pluralendung werden nacheinander abgerufen, zu Silben geformt und korrekt ausgewählt. Im letzten Schritt werden die phonetischen Codes abgerufen, die für die Artikulation in Form von motorischen Bewegungen zur Lautbildung benötigt werden. Eine Annahme dieser Theorie ist, dass der Mensch über einen mentalen Syllabus verfügt, der ein Speicher an syllabischen Routinen und eingeübten Gesten enthält. Die Abfolge dieser Routinen zum aktivierten Phonetischen Code nennt sich „Articulatory Score“ und lösen die tatsächliche Artikulation des Wortes Hasen aus (Levelt, 2001).

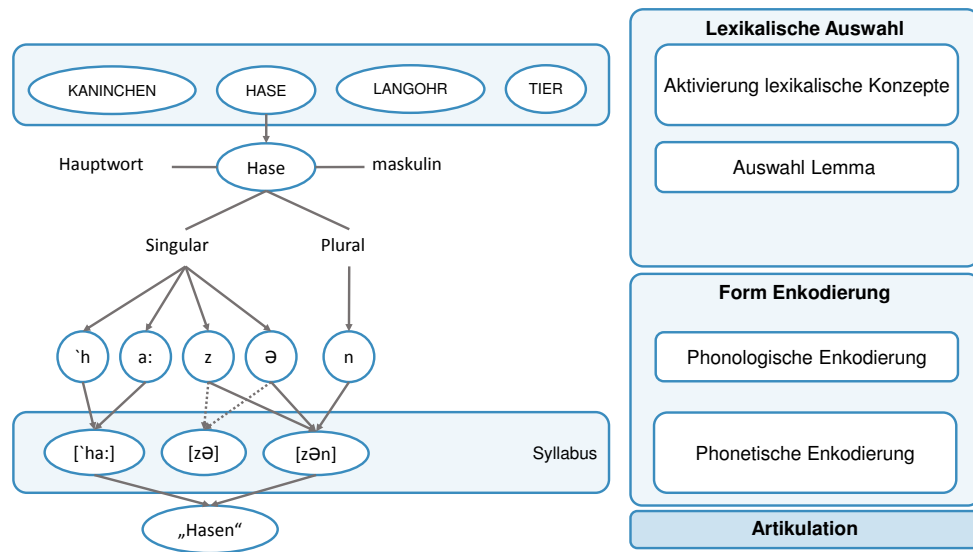


Abb. 5: Beispiel Wordproduktion

2.4.5 Die Bedeutung der Perspektive

Bei der Bildung der Message in der Sprachproduktion hängt die Aktivierung und Auswahl lexikalischer Konzepte von der Perspektive des Sprechers ab. Sie äußert sich in der Wortwahl und ermöglicht verschiedene Konzeptualisierungen, um spezifische Aspekte hervorzuheben. So kann wie in Kapitel 2.4.4 beschrieben eine Entität unterschiedlich ausgedrückt werden (Clark, 1997). Die jeweilige Perspektive spiegelt die wesentlichen Merkmale des lexikalischen Konzepts wieder. Ob der Lebenspartner als Freund, zum Ausdruck der persönlichen Beziehung, oder als Lehrer, im Kontext der beruflichen Tätigkeit, bezeichnet wird, drückt die für die Kommunikation relevanten Details aus, meint jedoch trotzdem die gleiche Person. Ähnlich wirkt sich die Perspektive auf den Detaillierungsgrad eines Konzeptes aus und bestimmt, ob ein Sprecher einen Hasen als Tier, Hase oder als einen Deutschen Riesen bezeichnet. Die Wortwahl ist zum einen ein Produkt der kognitiven Abläufe und Mechanismen des Sprechers, beeinflusst zum anderen auch die Interpretation des Hörers. Teilen Sprecher und Hörer eine Perspektive interpretieren sie in ähnlicher Weise und sprechen über die gleichen Dinge. Teilen sie die Perspektive nicht, sprechen sie über unterschiedliche Dinge. Je nachdem, ob die abweichende Perspektive bekannt ist oder nicht, entsteht ein Konflikt oder ein unbemerktes aneinander Vorbeireden. Eine Uneinigkeit kann daher auch daran erkannt werden, dass die Beteiligten unterschiedliche Worte für den Streitgegenstand verwenden (Brennan, Clark & Herbert, 1996).

2.4.6 Gesprochene und geschriebene Sprache

Um zu verstehen, was Sprache über eine Person verrät, muss definiert werden, welche Art von Sprache untersucht wird. Dabei stellt sich die Frage, inwiefern sich die geschriebene von der gesprochenen Sprache unterscheidet.

Schrift bezieht sich immer auf eine gesprochene Sprache, jedoch existiert nicht zu jeder gesprochenen Sprache ein schriftliches Pendant (Biber, 1988). Die Schrift ist dabei ein System von graphischen Referenzen auf Sprache und stellt eine Abstraktion dessen dar (Thurow, 1977; von Schuch, 1996). Schrift kodiert mittels eines Zeichensystems die gesprochene Sprache. Im deutschen wird die Alphabetschrift verwendet, welche sich aus einzelnen Buchstaben zusammensetzt und in ihrer Zeichenfolge die Bedeutung des Wortes transportiert. Buchstaben bzw. -folgen geben Aufschluss über die Aussprache, sie sind jedoch nicht vollständig identisch mit der Phonetik des Wortes. Zusätzlich enthält deutsche Schriftsprache grammatische Informationen, zum Beispiel über die Wortart durch Groß- und Kleinschreibung, Silbentrennung oder Satzzeichen (Thurow, 1977).

In der Linguistik gibt es verschiedene Ansätze zur Beziehung von Wort und Schrift. So beschreibt Peuser (1978) die Dependenz-, Dominanz- und Autonomiehypothese. Die Dependenzhypothese postuliert die Abhängigkeit der geschriebenen von der gesprochenen Sprache, wohingegen die Dominanzhypothese der Schrift einen ordnenden Charakter der gesprochenen Sprache zuspricht. Das Sprechen richtet sich nach den Normen und Vorgaben der Schrift. Die Autonomiehypothese schreibt beiden Spracharten funktionale Unabhängigkeit zu und deklariert sie zu jeweils eigenständigen Forschungsgegenständen. Dabei fokussieren alle drei Hypothesen spezielle Aspekte und sind je nach Forschungsfrage gleichermaßen angemessen.

Stehen nun die psycholinguistischen Prozesse bei der Produktion von gesprochener und geschriebener Sprache im Fokus, zeigen sich Gemeinsamkeiten zur Sprachproduktion. So ist das mentale Lexikon ebenfalls zentraler Bestandteil und Inputgeber. Margolin (1984) entwickelte ein Modell (siehe Abbildung 6), wonach das Schreiben entweder durch einen internen semantischen oder einen externen auditiven Input angestoßen wird. Das bedeutet, dass jemand sein Wissen über etwas niederschreiben und somit seine eigenen Gedanken verschriftlichen, oder beispielsweise einen Satz in einem Diktat hören und anschließend notieren kann. Bei einem internen Input werden phonologische Informationen aktiviert, die orthographischen Daten aus dem mentalen Lexikon abgerufen und anschließend motorisch umgesetzt. Bei einem auditiven Input wird lexikalische und nicht-lexikalische Phonologie unterschieden. Ist das gehörte Wort bekannt, wird der semantische Code aktiviert und die orthographischen Informationen stehen zur Verfügung. Ist das Wort nicht bekannt,

greift nicht-lexikalische Phonologie, mit der das Wort verschriftlicht wird, ohne es zu verstehen. Dabei kann nicht auf das mentale Lexikon zurückgegriffen werden. Der Prozess ist bisher nicht vollständig entschlüsselt, könnte jedoch auf Relationen zwischen Phonemen und Graphemen und Regeln der Aussprache basieren (Margolin, 1984).

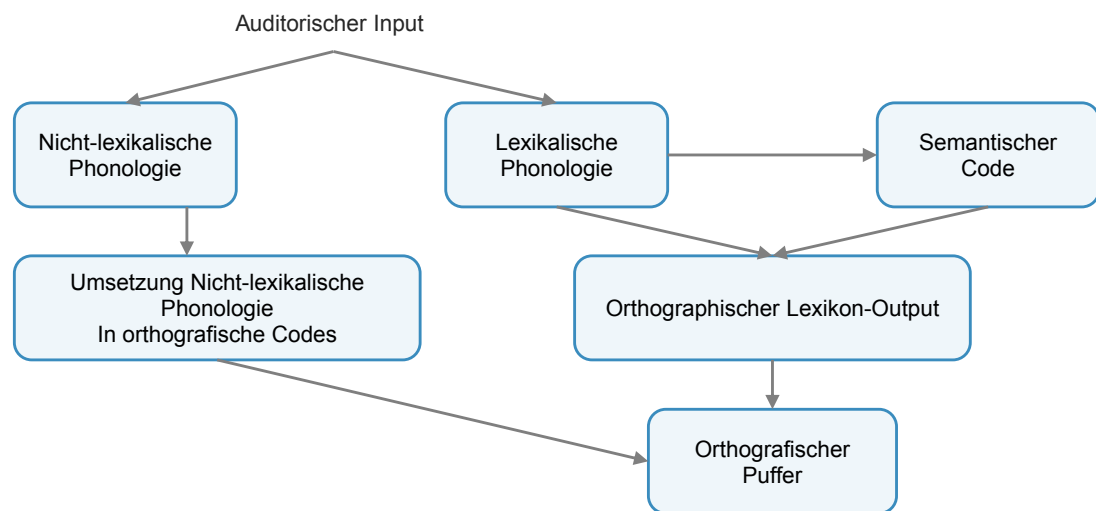


Abb. 6: Modell der kognitiven Prozesse beim Buchstabieren nach Margolin (1984)

Auch das Logogon-Model (Morton, 1980) greift auf das mentale Lexikon zu, wobei es dieses als Zusammenspiel mehrerer Lexika (Logogons) sieht, welche sich auf sich selbst oder andere Systeme beziehen. In diesem Model (siehe Abbildung 7) wird zwischen dem kognitiven System und verschiedenen Input- und Output-Systemen unterschieden. So erfolgen nach Analyse visueller oder auditiver Informationen Inputs, welche dem kognitivem System zugeführt werden. Das kognitive System enthält in diesem Model den semantischen Teil des mentalen Lexikons sowie die benötigten Gedächtnis- und Verarbeitungsprozesse zur Sprachverarbeitung. Es erzeugt einen Output, welcher über einen Antwortpuffer ausgegeben wird. Dieser hat die Eigenschaften eines Arbeitsspeichers und fügt die einzelnen ankommenden Outputs zu einem vollständigen Wort oder Ausdruck zusammen. Wird das Wort geschrieben, werden Phonem-Graphem-Regeln angewandt und gemeinsam mit dem Output des kognitiven Systems in einem Graphem-Puffer zu einem Ausdruck oder Satz verarbeitet. Ähnlich wie bei Margolin (1984) erlaubt das Logogon-Model ebenfalls die Verschriftlichung eines akustischen Inputs, ohne Verarbeitung durch das kognitive System und damit ohne Zugriff auf das mentale Lexikon. Dabei findet ebenfalls erst eine phonemische Übersetzung und anschließend die Anwendung von Phonem-Graphem-Regeln statt. Der tatsächliche motorische Vorgang kann sowohl handschriftlich als auch maschinell erfolgen. Beim maschinellen Schreiben wird lediglich ein motori-

scher Plan für das Tippen erzeugt, beim handschriftlichen Schreiben erfolgt davor eine Holographie-Buchstaben-Umsetzung und anschließend der motorische Plan für das Schreiben (Purcell, Turkeltaub, Eden & Rapp, 2011).

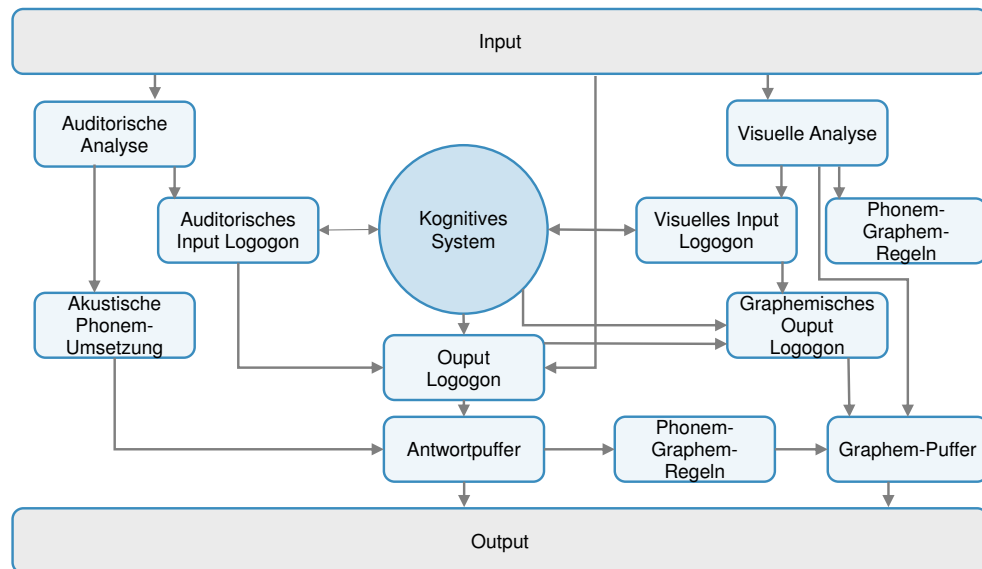


Abb. 7: Das erweiterte Logogon-Modell nach Morton (1984)

Beide Modelle gehen davon aus, dass das Schreiben ebenfalls auf eine Form des mentalen Lexikons und die dort gespeicherten phonologischen und grammatischen Informationen zugreift, jedoch einen anderen Outputkanal wählt. Statt der phonetischen Information, die zur Artikulation benötigt wird, werden die orthografischen Informationen und die Phonem-Graphem-Regeln aktiviert. Die Perspektive und der Kontext werden in diesen Modellen nicht beleuchtet, was daran liegt, dass die Forschung in diesem Bereich hauptsächlich mit vorgegebenen Wörtern oder Bildern und nicht mit Freitextproduktion arbeitet (vgl. Aitchison, 2003; Baus, Strijkers & Costa, 2013). Das Interesse der Forschung im Bereich der geschriebenen Sprache ist noch vergleichsweise jung und lässt daher noch viele Fragen offen. Es kann jedoch für die weitere Arbeit davon ausgegangen werden, dass die geschriebene Sprache in Bezug auf Bedeutung den gleichen Auswahlprozessen wie die gesprochene Sprache folgt.

2.4.7 Linguistische Merkmale geschriebener Sprache

Obwohl die grundlegenden kognitiven Prozesse sich lediglich in der Form ihres Outputs unterscheiden, weisen geschriebene und gesprochene Sprache Differenzen in verschiedenen sprachlichen Merkmalen auf (Biber, 1988). Tendenziell weist Sprache in Textform längere Satzkonstruktionen mit Nebensätzen auf und erreicht dadurch eine höhere strukturelle Komplexität. Dies geht einher mit einem höheren Planungsaufwand und einer ausgeprägteren Organisation der Argumente und Sät-

ze zur sprachlichen Darstellung eines Sachverhaltes. Da schriftliche Aussagen weniger spontan, sondern geplant sind, enthalten sie in der Regel kaum Füllwörter und drücken die zu übermittelnden Informationen expliziter und meist ausführlicher aus. Ein weiterer Unterschied spiegelt sich in der persönlichen Beteiligung des Schreibers wieder. Dieser ist in der Regel weniger involviert und nimmt daher eine unpersönliche Perspektive ein, was zu einem höheren Abstraktionsniveau führt. Zudem entfällt in den meisten Texten der gemeinsame Kontext. Während in einem Gespräch zwischen zwei Personen oft ein gemeinsames Wissen über Begrifflichkeiten und zugrundeliegende Erfahrungen oder Vorwissen geteilt wird, wird in einem Text in der Regel kein oder wenig gemeinsames Wissen vorausgesetzt, da der Leser dem Verfasser nicht zwangsweise bekannt ist. Eine Ausnahme sind zielgruppenspezifische und wissenschaftliche Texte wie eine Abschlussarbeit im Fach Psychologie, welche ein psychologisches Grundwissen der Leserschaft voraussetzt.

Fasst man diese allgemeinen Merkmale zusammen, sind daraus abgeleitet folgende Konsequenzen zu erwarten: Durch den komplexeren Satzbau werden mehr Konjunktionen wie *und*, *dass*, *weil* verwendet. Die verringerte persönliche Perspektive äußert sich durch eine geringere Anzahl an Personalpronomen sowie den selteneren Gebrauch der Ersten Person Singular und Plural (DePaulo, Lindsay, Malone, Muhlenbruck, Laura Charlton & Cooper, 2003).

2.4.8 Situative Einflüsse auf Sprachverwendung

Die verwendete Sprache ist immer abhängig von der jeweiligen Situation, in der sie verwendet wird (Biber, 1988; Kindt, 2002). Viele situative Aspekte spiegeln sich in der Perspektive wieder, welcher der Sprecher einnimmt und die in Kapitel 2.4.5 beschrieben ist. Über die Perspektive hinaus berücksichtigt der Sprecher die Beziehung zu der empfangenden Person und wird basierend darauf *duzen* oder *siezen*, eher umgangssprachliche oder formelle Ausdrücke verwenden. Das gemeinsame Wissen oder das angenommene gemeinsame Wissen beeinflusst die Wortwahl und die Ausführlichkeit von Erläuterungen. Ebenso prägt die Absicht des Sprechers den Inhalt und die Wortwahl (Biber, 1988; Levelt, 1989; Clark, 1997). Wird ein Freund jemanden von einem Fehler abhalten wollen, wird er die Folgen eher drastisch und negativ darstellen, als wenn er jemanden von einer guten Idee überzeugen möchte. Diese Aspekte sind Teil der Perspektivierung. Zusätzlich beschreibt Biber (1988) eine Reihe an Situationsmerkmalen, welche sich dazu eignen gesprochene und geschriebene Sprache zu unterscheiden, aber auch grundsätzliche Parameter darstellen. Der physikalische Kanal unterscheidet zunächst, ob es sich um geschriebene oder gesprochene Sprache handelt und linguistische Subkanäle wie *Mimik* oder *Betonungen*. Bei Schrift sind diese Kanäle eingeschränkt, *Betonungen* können jedoch auch durch Verwen-

dung von Ausrufezeichen, Großbuchstaben oder Fett-Schrift transportiert werden. Auch ob sich Sprecher und Hörer im gleichen physikalischen Umfeld bewegen, beeinflusst die Sprache. Bei geschriebener Sprache befinden sich beide meist nicht am selben Ort und die Kommunikation findet zeitversetzt statt. Bei manchen Genres wie Emails ist der zeitliche und geografische Versatz geringer, weshalb oft auf aktuelle Ereignisse oder nahe Orte Bezug genommen wird, bei anderen findet eine völlige Entkopplung statt, zum Beispiel bei Romanen. Da Sprache so stark von der jeweiligen Situation abhängt, sollte bei der Untersuchung selbiger darauf geachtet werden, dass der Kontext und die Art des analysierten Textes über die verwendeten Textproben homogen ist.

2.4.9 Umwelt- und merkmalsbezogene Einflussfaktoren

Wie jemand spricht, welchen Sprachstil er verwendet, hängt zum einen von den bereits erläuterten situativen Faktoren der Sprechersituation ab, jedoch auch von Einflüssen beim Erlernen von Sprache und weiteren personenbezogenen Merkmalen wie Alter oder Geschlecht.

Spracherwerb

Jedes gesunde Neugeborene bringt die Fähigkeit mit, eine Sprache zu erlernen. Welche es lernt, hängt vom sozialen Umfeld ab (Rohmann & Aguado, 2002; W. Klein, 2007). Da gewöhnlich die Eltern und enge Familie am meisten Kontakt mit dem Kind haben, ist der von ihnen generierte sprachliche Input relevant. Zu Beginn nehmen Kinder die Laute der sie umgebenden Personen auf und fangen circa mit acht bis zwanzig Wochen an Gurrlaute und Lachen von sich zugeben und durchlaufen in den sogenannten Lallstadien die strukturellen Elemente der Sprache von einzelnen Lauten, den Phonemen über erste Sinneinheiten, Morpheme, einfache und zusammengesetzte Wörter bis hin zu vollständigen Sätzen. Die ersten Wörter werden durchschnittlich mit circa einem Jahr produziert (Clark, 1993). Zu Beginn des Spracherwerbs wächst hauptsächlich das lexikalische Wörterbuch, während die Grammatik erst nachfolgend extrahiert und erlernt wird. Eine ausreichend große Wortschatzbasis ist essentiell für die spätere Ableitung und Anwendung von grammatischen Regeln (Bates & Goodman, 1999). Ab einem Lebensalter von circa zwei Jahren steigt der Wortschatz rapide an und auch die Kombinationen zu kurzen Sätzen. Der Spracherwerb gilt mit dem Alter von zehn bis zwölf Jahren als strukturell abgeschlossen, wobei der Wortschatz über das gesamte Leben hinweg wächst (Rohmann & Aguado, 2002). Die ersten Lebensjahre scheinen von besonderer Bedeutung für den Spracherwerb zu sein, weswegen von einer kritischen Periode gesprochen wird, nach der es wahrscheinlich nicht mehr möglich ist, eine Sprache auf den Niveau eines Muttersprachlers zu erlernen (Lenneberg, 1972). Von Bedeutung für eine posi-

tive sprachliche Entwicklung ist somit das frühkindliche Umfeld mit einem Zugang zu vielfältigem sprachlichen Input.

Kultur

Eng verbunden mit dem Spracherwerb sind kulturelle Faktoren, insbesondere ob eine Sprache als Muttersprache oder als Fremdsprache in der Schule gelernt wird (Biber, 1988). Während Muttersprache in einem emotionalen Kontext erlernt wird, geschieht das Lernen einer Fremdsprache meist in Bildungseinrichtungen und somit einem eher sachlichen Kontext (A. Costa et al., 2014). In der Regel unterscheiden sich dadurch auch die Worte, die in den Phasen des Spracherwerbs durch das Umfeld zur Verfügung gestellt werden.

Geschlecht

In einer Analyse von 14.000 Textproben, welche zum großen Teil geschriebene Sprache und zum Teil transkribierte gesprochene Konversation enthielt, konnten statistisch signifikante Unterschiede in der Verwendung von Sprache zwischen Frauen und Männern nachgewiesen werden (Newman, Groom, Handelman & Pennebaker, 2008).

- **Pronomen:** Frauen verwenden Worte in der Form der ersten Person Singular und der dritten Person häufiger, während Männer die der zweiten Person öfter verwenden.
- **Zeit und Ort:** Frauen verwenden häufiger als Männer Verben in der Vergangenheits- und der Gegenwartsform, sowie Verben der Bewegung.
- **Aktuelle Interessen:** Männer benutzen öfter Wörter in Bezug auf Beruf, Geld, Metaphysik und Sport, während Frauen mehr Wörter in Verbindung mit dem Heim nutzen.

Zudem hat die Studie ergeben, dass Männer mehr Zahlen, Präpositionen, Artikel und lange Wörter, sowie Schimpfwörter und negative Emotionen wiedergeben. Die Geschlechter unterscheiden sich nicht bei Referenzen auf Sexualität, Wut, Zeit oder in der Wortanzahl. Frauen und Männer divergieren vor allem in der Systematik und Perspektive mit der sie sich zu Sachverhalten äußern (Newman et al., 2008).

Alter

Es hat sich gezeigt, dass sich mit dem Alter die Perspektive, Wortwahl und die Komplexität der Inhalte verändert (Pennebaker & Stone, 2003). Eine Between-Group-Studie mit insgesamt 3.280 Probanden im Alter zwischen 8 und 70+ in englischer Sprache, hat ergeben, dass mit zunehmendem Alter Veränderungen in folgenden Bereichen mit dem durchschnittlichen Alter korrelieren. Ein Gruppe sollte über traumatische Erlebnisse und eine über triviale Überlegungen wie Pläne für den restlichen

Tag schreiben. Bei $p < .01$ und bereinigt um Effekte des Geschlechts, geschriebener/ oder gesprochener Sprache und Bedingung, ergeben sich folgende Ergebnisse:

- **Emotionen:** Mit steigendem Alter nimmt der prozentuale Anteil an positiv belegten Wörtern (z. B. happy, nice) zu und der Anteil an Wörtern, welche negative Emotionen widerspiegeln (z.B. angry, ugly) nehmen ab. Dies deutet auf eine gelasseneren Einstellung zur eigenen Person sowie zum Leben hin.
- **Soziale Dimension:** Die Verwendung der Ersten Person Singular sowie der Ersten Person Plural nehmen ab, ebenso wie soziale Referenzen (z. B. friend, talk, woman). Das soziale Netzwerk sowie die eigene Rolle darin scheinen mit zunehmendem Alter an Bedeutung zu verlieren.
- **Zeitorientierung:** Worte der Zeit (z. B. clock, hour, soon) und die Verwendung der Zeitform der ersten Vergangenheit nehmen ab, wohingegen die Gegenwarts- und Zukunftsform zunehmen. Dies lässt auf eine Änderung der Fokussierung von Vergangenen auf Gegenwart und Zukunft schließen.
- **Kognitive Komplexität:** Wörter mit mehr als sechs Buchstaben, mit dem Denkprozess (think, doubt, recall) oder mit Einsicht verbundene Ausdrücke (realize, think) nehmen mit steigendem Alter prozentual ebenfalls zu. Die Ergebnisse der abnehmenden kognitiven Leistung wird insofern unterstützt, dass kein Verfall der verbalen, jedoch der kognitiven Fähigkeiten ab circa 60 Jahren in der Literatur zu finden ist. Das bedeutet, dass die Verwendung langer oder vergleichsweise schwieriger Wörter erst mit sehr hohem Lebensalter abnimmt, sich die Komplexität des Inhalts, insbesondere die Reflektion von Kausalzusammenhängen und Verständnis, bereits ab circa 60 Jahren verringert (Pennebaker & Stone, 2003).

Hervorzuheben ist, dass sich die meisten der gefunden Effekte bei näherer Betrachtung vor allem bei der Altersgruppe 55-69 und 70+ deutlich von denen der jüngeren Probanden unterscheiden. Daraus kann geschlossen werden, dass sich altersbedingte Determinanten ab einem Alter von 55 einstellen und bis dahin nur ein geringer Effekt vorhanden ist. Außerdem waren die Ergebnisse weitgehend unabhängig davon, ob über traumatische oder belanglose Themen geschrieben wurde (Pennebaker & Stone, 2003).

2.5 Zusammenhang von Sprache und Persönlichkeit

Obwohl die Sprachproduktion bei allen gesunden Menschen gleich verläuft, ist sie sehr komplex und unterliegt vielen Einflüssen, so dass sich jeder Mensch anders ausdrückt, auch wenn er inhaltlich das Gleiche meint. Auf dieser Beobachtung gründet

die Vorstellung, dass Sprache ähnlich einzigartig wie die Persönlichkeit ist. Und die Frage entsteht, ob sich nicht sogar von dem einen auf das andere schließen lässt. Die folgenden Studien und Erkenntnisse unterstützen diese Überlegungen.

2.5.1 Verschiedene Arten von gegenseitigem Einfluss

In der Studie *Lying words: predicting deception from linguistic Difference* (Newman, Pennebaker, Berry & Richards, 2003) konnten Effekte nachgewiesen werden, die gelogene Geschichten enttarnen. Lügner gestalten Erzählungen danach weniger komplex, beziehen sich seltener auf sich selbst und enthalten mehr negativ gefärbte Wörter. Der geringere Selbstbezug wird als kognitive Distanzierung und die Verwendung negativer Wörter als Folge von Schuldgefühlen und dem damit verbundenen Unbehagen interpretiert. Hier spiegeln sich Perspektive und Emotionen in der Sprache wieder.

Albert Costa und Kollegen untersuchten in der Studie *Your morals depend on language* moralische Grundsätze und deren Abhängigkeit von Sprache anhand von Dilemmata (A. Costa et al., 2014). Dabei hängen moralische Entscheidungen von zwei inneren Prozessen ab: Von einem intuitivem Prozess, welcher von den emotionalen Gegebenheiten des Dilemmas beeinflusst wird und die Rechte des Einzelnen fokussiert. Zum anderen von einem rationalen Prozess, welcher auf das Wohl der Gesamtheit ausgelegt ist. In der betreffenden Studie wurde analysiert, inwiefern die Nutzung einer Fremdsprache diese Prozesse und die resultierenden Urteile beeinflusst. Wird das Dilemma in der Muttersprache präsentiert, läuft eher der intuitive Prozess ab, liegt es in der Fremdsprache vor, greift eher der rationale Prozess. Die Annahme, dass in der Fremdsprache rationale Prozesse überwiegen, wird damit begründet, dass zum einen die Muttersprache aufgrund des Kontextes stärker als eine Fremdsprache emotional geprägt ist und andererseits eine Fremdsprache mehr kognitive Energie und Konzentration benötigt, wodurch ebenfalls die rationalen Denkprozesse aktiviert werden. In diesem Fall wird folglich der umgekehrte Effekt gezeigt, dass Sprache einen Einfluss auf moralische Entscheidungen hat, da durch den Kontext der Sprache unterschiedliche kognitive Systeme aktiviert werden.

Das expressive Schreiben gilt als valide Methode um Traumata und negative Erfahrungen zu verarbeiten. Dabei schreiben die Patienten über ihre gemachten Erfahrungen. Langfristig führt dies meist zur Verbesserung des psychologischen Zustands. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass Personen, die Arbeitslosigkeit erfahren haben und dies mit expressivem Schreiben über ihre Gefühle und Gedanken verarbeitet haben, ein niedrigeres Stresslevel aufwiesen, eine höhere Motivation einen neuen Job zu finden zeigten und auch eher eine neue Anstellung fanden (Spera, Morin, Buhrfeind & Pennebaker, 1994). Solche Daten des expressiven Schreibens

wurden in zahlreichen Studien auf sprachliche Merkmale des psychischen Veränderungsprozesses hin untersucht. Ein Beispiel ist eine Studie (Arntz, Hawke, Bamelis, Spinhoven & Molendijk, 2012) zur Wandlung der natürlichen Sprache als Indikator für psychotherapeutische Veränderung sollten Patienten und Mitglieder einer Kontrollgruppe über einen Zeitraum von zwei Jahren drei mal einen Aufsatz über ihr Leben schreiben und ein Assessment zur Feststellung des pathologischen Zustands und allgemeinem Wohlbefinden durchführen. Die Auswertung erfolgte mit dem Wortanalyse-Tool LIWC, welches in Kapitel 3.5.2 erläutert ist. Dabei konnten die Hypothesen bestätigt werden, dass mit zunehmender Verbesserung des Zustandes Wörter der Kategorien Erste Person Singular, Negative Emotionen, Kausalität und Verben in der Vergangenheits- und Zukunftsform weniger und der Kategorien Verben in der Gegenwartsform und positive Emotionen mehr verwendet wurden. Die abnehmenden Kategorien sind Indikatoren für depressive Erkrankungen, während die zunehmenden Indikatoren für gesunde Psyche darstellen (Chung & Pennebaker, 2007; Rude, Gortner & Pennebaker, 2004). Diese beiden Studien zeigen, dass Sprache sowohl ein Instrument zur Veränderung des psychologischen Zustandes ist, wie auch, dass diese Veränderungen sich wiederum in der Sprache niederschlagen.

Diese Ergebnisse sind nur ein Ausschnitt der vielen Studien in diesem Umfeld und zeigen, dass Sprache das menschliche Denken, Verhalten und Fühlen beeinflusst und dies auch umgekehrt der Fall ist.

2.5.2 Big Five, Gewissenhaftigkeit und Sprache

Bisher wurde, soweit dem Author bekannt, nur eine Studie durchgeführt, welche Sprache auf einen Zusammenhang mit den Big Five und dem darin enthaltenen und in dieser Arbeit untersuchten Faktor Gewissenhaftigkeit untersucht hat. Eine Stichprobe von 841 College-Studenten stellten mehrere Textproben unterschiedlicher Thematiken zur Verfügung und führten eine Selbsteinschätzung anhand eines Big-Five-Fragebogens durch (Pennebaker & King, 1999). In den Ergebnissen der Studie konnten mehrere signifikante Korrelationen zwischen definierten Wortkategorien und den Persönlichkeitsdimensionen festgestellt werden, wie beispielsweise eine häufigere Verwendung der ersten Person Singular bei hoher Extraversionsausprägung. Personen mit hohem Wert der Gewissenhaftigkeitsskala verwenden moderat weniger Wörter um Diskrepanzen auszudrücken, weniger Negationen und exklusive Wörter, um Abgrenzungen zu treffen und verwenden mehr Wörter positiver Emotionen. Zudem weisen die Texte gewissenhafter Menschen weniger Wörter negativer Emotionen und zur Beschreibung von Kausalitäten.

Obwohl eine Reihe an signifikanten Ergebnissen erzielt werden konnte, stehen die Autoren einer Zuordnung von Persönlichkeitsfaktoren zu Sprachmerkmalen eher kri-

tisch gegenüber, sie sind jedoch der Überzeugung, dass die Sprache individuell genug ist um einen Text anhand der linguistischen Merkmale einer Person zuordnen zu können.

Ein Merkmale der Persönlichkeit ist die Konsistenz in Bezug auf Zeit und äußere Umstände. Insofern Sprache Persönlichkeit widerspiegelt, muss sie ebenfalls stabil sein. Die Ergebnisse mehrere Studien bestätigen, dass sich die Wortverwendung über Zeit, Themen, und Textquellen konstant verhält (Pennebaker & King, 1999). Das trifft sowohl für die grammatikalischen Dimensionen, wie auch für die psychologisch basierten Dimensionen zu (Pennebaker, Mehl & Niederhoffer, 2003).

3 Methodisches Vorgehen

Um den Forschungsprozess nachvollziehbar zu machen, werden in den folgenden Unterkapiteln Fragestellung und Hypothesen, das gewählte Untersuchungsdesign, die Form der Datenerhebung, die definierte Stichprobe und die Auswertungsverfahren beschrieben.

3.1 Fragestellung und Hypothesen

Wie in der Einleitung angekündigt handelt es sich um den Versuch die Frage zu beantworten, was Sprache über die Gewissenhaftigkeit einer Person verrät. Aufgrund der Theorielage ist bereits bewiesen, dass Facetten der Persönlichkeit und des Verhaltens mit dem unterschiedlichen Gebrauch von Sprache zusammenhängen. Konkret untersucht diese Studie, ob sich die Sprache gewissenhafter Personen von der weniger gewissenhafter Menschen unterscheidet.

Dazu wird zum einen ein exploratives Vorgehen angewendet, welches auf Unterschiede in der Sprachverwendung von unterschiedlich gewissenhafter Personen ausgerichtet ist. Zum anderen wird ein hypothesenprüfendes Verfahren angewandt, welches folgende Hypothesen testet:

- H1: Je mehr Satzzeichen verwendet werden, desto höher die Gewissenhaftigkeit einer Person. Diese Hypothese gründet auf den Facetten Konventionalität und Ordentlichkeit, welche Genauigkeit, Perfektionismus und Gründlichkeit enthält. Daraus wird geschlossen, dass gewissenhafte Personen eher dazu neigen Regelungen der Satzzeichenverwendung einzuhalten und damit mehr Satzzeichen zu verwenden (Roberts et al., 2014; Peabody & De Raad, 2002).

- H2: Die Anzahl der verwendeten Worte zur Beantwortung der Fragen korreliert positiv mit dem Wert der Ausprägung der Gewissenhaftigkeit. Die zwei relevanten Facetten Fleiß und Verantwortungsbewusstsein beschreiben Eifrigkeit, Aufgabenorientierung sowie Produktivität und die Bereitschaft Zeit für andere zu investieren, Verbindlichkeit und Pflichtbewusstsein (Roberts et al., 2014; Peabody & De Raad, 2002).

3.2 Untersuchungsdesign

Grundsätzlich lässt die empirische Forschung quantitative und qualitative Vorgehensweisen zu. Sie unterscheiden sich insofern, dass die qualitative Forschung Erkenntnisse durch induktives Vorgehen und Einzelfallbetrachtungen erlangt, während quantitative Forschung diese durch deduktives Vorgehen und statistische Analyse einer großen Datenmenge erlangt (Flick, 2012). Quantitative Methoden eignen sich daher eher zur Ableitung allgemeiner Aussagen zu abgegrenzten Fragestellungen, wie der nach dem Zusammenhang von Gewissenhaftigkeit und Sprache. Da kein Kausalzusammenhang hergestellt werden soll und somit keine Manipulation einer Variable nötig ist, wird ein korrelatives Untersuchungsdesign angewandt (Reiß & Sarris, 2012).

3.3 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt über eine Online-Umfrage, über das Umfrageportal SoSci Survey (Leiner, 2014). Es bietet eine umfangreiche Plattform, um Umfragen für sozialwissenschaftliche Studien unter <https://www.soscisurvey.de/> durchzuführen. Die Nutzung für wissenschaftliche und nicht-kommerzielle Zwecke wird entgeltlos durch die SoSci Survey GmbH zur Verfügung gestellt.

Da die Teilnahme an der Umfrage freiwillig ist und durch die öffentliche Verbreitung nicht zwangsweise eine persönliche Beziehung zwischen Autorin und Teilnehmer besteht, ist davon auszugehen, dass die Zusammensetzung der freiwilligen Teilnehmer aufgrund bestimmter Merkmale geprägt ist. Freiwillige Probanden verfügen meist über eine höhere schulische Bildung, ein größeres Maß an Intelligenz, streben eher nach sozialer Anerkennung und sind zum größeren Teil weiblich (Bortz & Döring, 2013). Diese Merkmale stehen auch in Verbindung mit Gewissenhaftigkeit, was in Kombination mit Aspekten des Pflichtbewusstseins zu einer höheren Ausprägung der Gewissenhaftigkeit in Bezug auf die Gesamtpopulation führen kann. Da ein korrelatives Design gewählt wurde und die Ausprägungen der Gewissenhaftigkeit mit den sprachlichen Merkmalen in Bezug gesetzt werden, stellt dies kein Problem für die Validität dar.

3.3.1 Erhebungsinstrumente

Die Operationalisierung der Variable Gewissenhaftigkeit wird mit den entsprechenden Items des B5T gemessen. Da die Fragebögen NEO-PI-R und NEO-FFI proprietär, umfangreich und nicht kürzbar sind, hat sich die Autorin für eine freie Variante entschieden. Da bisher keine vollständige deutsche Übersetzung zur Selbsteinschätzung des IPIPs verfügbar ist, kommt es für die Studie nicht in Frage. Das B5T ist ein durch PSYNDEX gelisteter deutscher Fragebogen zur Erfassung der Big Five und mit mehr als 10.000 Testdurchführungen pro Monat im deutschsprachigen Raum sehr verbreitet (Satow, 2012a).

Er umfasst insgesamt 72 Items, mit

- je zehn Items für die Skalen Neurotizismus, Extraversion, Gewissenhaftigkeit, Offenheit und Verträglichkeit.
- je sechs Items für die Skalen Leistungs-, Macht- und Sicherheitsmotiv
- insgesamt vier Items für die Skala zur Feststellung der Ehrlichkeit bei der Beantwortung der Fragen

Zur Beantwortung der Fragen stehen die vier Antwortmöglichkeiten „Trifft gar nicht zu“, „Trifft eher nicht zu“, „Trifft eher zu“ und „Trifft genau zu“.

Für die Studie wird lediglich die Skala Gewissenhaftigkeit benötigt. Um bei der Frage zur Selbsteinschätzung der eigenen Gewissenhaftigkeit Effekte der sozialen Erwünschtheit zu verringern, werden alle Skalen der Persönlichkeitsdimensionen verwendet (Renner et al., 2012). Die Skalen der Grundmotive werden nicht verwendet, da sie nicht Untersuchungsgegenstand sind und um den Zeitaufwand der Probanden effektiv zu gestalten. Die Items zur Ehrlichkeit der Befragung werden verwendet, um die Datenqualität zu kontrollieren.

Die Reliabilität der Skalen der Persönlichkeitsdimensionen erreichen jeweils mindestens Cronbachs α .76 und maximal .90. Die Skala zur Messung der Gewissenhaftigkeit erreicht Cronbachs Alpha .77 und hat somit eine gute Reliabilität. Die Skala Ehrlichkeit bei der Beantwortung der Fragen misst Cronbachs Alpha .66, was als ausreichend zu bewerten ist (Satow, 2012a). Die interne Validität ist durch die Bestätigung der faktoriellen Struktur gegeben.

Um freien Text der Teilnehmer zu erhalten, werden drei offene Hilfsfragen gestellt. Sie dienen dazu, es dem Befragten zu erleichtern frei zu schreiben, und sie geben ein Thema vor. Ziel ist es, Textproben zu erhalten, welche zu einem analysierbarem Corpus zusammengefasst werden können. Um eine Quantität zu erreichen, wurden Hilfestellungen ausgewählt, welche einen narrativen Antwortcharakter haben. Die

Fragetechnik ist an die qualitative Methode des fokussierten Interviews angelehnt, welche auf einen definierten Gesprächsgegenstand wie einen bekannten Film oder eine erlebte Situation ausgerichtet ist (Flick, 2012). Die Fragestellung dient lediglich als Anregung und hat zum Ziel, den Antwortraum zu maximieren. Da jedoch der Inhalt nicht analysiert wird, werden weitere Kriterien des fokussierten Interviews wie Spezifikation, Tiefe und personaler Kontext nicht berücksichtigt. Dabei werden der Detaillierungs- und der Gestaltschließungszwang des Erzählschemas genutzt (Kallmeyer & Schütze, 1977). Der Detaillierungszwang beschreibt das Bedürfnis des Erzählers, den Sachverhalt so konkret zu beschreiben, dass dieser vom Empfänger erfasst werden kann. Der Gestaltschließungszwang wiederum ist das Bedürfnis den Sachverhalt in sich abzuschließen und gegen andere abzugrenzen.

Die drei Hilfsfragen lauten:

- Bitte beschreiben Sie die Handlung des letzten Buches, welches Sie gelesen, oder des letzten Filmes, welchen Sie gesehen haben.
- Welche Geschichte erfasst dieses Bild? Bitte betrachten Sie das Bild und überlegen Sie sich eine kurze Geschichte dazu. Was sind Ort, Zeit, Protagonisten und Handlung dieser Szene?
- Macht Geld glücklich? Bitte erläutern Sie Ihre Ansicht und mögliche Ausnahmen oder Gegenargumente.

3.3.2 Instruktion der Probanden

Nach einer freundlichen Begrüßung, werden die Teilnehmer über Zweck und Thema der Umfrage informiert. Der Studienteilnehmer wird nicht darüber informiert, dass Gewissenhaftigkeit untersucht wird, sondern erhält die allgemeinere Information, dass der Zusammenhang von Sprach- und Persönlichkeitsmerkmalen analysiert wird. Anschließend folgt ein kurzer Überblick über den Ablauf, bei dem zuerst statistische Angaben erhoben werden, anschließend um Freitextproduktion gebeten wird und schließlich eine Selbsteinschätzung anhand verschiedener Aussagen, basierend auf dem Big-Five-Modell, vorgenommen werden soll. Der Teilnehmer wird auch darüber aufgeklärt, dass bei der Freitextproduktion nicht der Inhalt, sondern sprachliche Merkmale analysiert werden. Schließlich folgt der Hinweis auf Anonymität und Datenschutz sowie auf die Möglichkeit die Studienergebnisse im Nachgang zu erhalten. Die originale Instruktion befindet sich in Anhang B.

3.3.3 Vortest

Da die Verständlichkeit der Umfrage ein wichtiger Faktor für die Beantwortung der Umfrage in Bezug auf Motivation und Validität ist (Bortz & Döring, 2013), wurde

nach Erstellung des Fragebogens ein Vortest mit drei Teilnehmern durchgeführt. Der Fragebogen wurde nach vorheriger persönlicher Absprache an drei Personen versandt, mit der Bitte, die Umfrage auszufüllen und gegebenenfalls Unklarheiten oder Auffälligkeiten in einem dafür vorgesehenen Kommentarfeld zu notieren. Nach Rückmeldung der drei Vortester lagen teilnehmerseitig keine Verständnisprobleme vor. Um sicherzustellen, dass die Teilnehmer die Fragen auch korrekt verstanden und dementsprechend beantwortet haben, wurden die drei Testdatensätze ausgelesen. Was zugleich die technische Funktionalität des Datenex- und imports sicherstellt. Aus Sicht der Autorin konnten keine inhaltlichen oder technischen Fehler festgestellt werden.

3.4 Stichprobe

Als relevante Population werden alle Frauen und Männer im Alter zwischen 16 und 65 mit Deutsch als Muttersprache definiert. Das Alter wird aufgrund der Stabilität des Sprachverhaltens (siehe Kapitel 2.4.9) eingegrenzt. Da Gewissenhaftigkeit bereits ab einem Alter von 5 Jahren festgestellt werden kann (Eisenberg et al., 2014), ist keine weitere Alterseinschränkung notwendig, der Autor des B5T-Fragebogens empfiehlt jedoch die Anwendung ab 16 Jahren (Satow, 2012b). Voraussetzung für die Analyse der Sprache ist der natürliche Umgang mit und Zugriff auf Sprache, weshalb nur Probanden mit deutscher Muttersprache berücksichtigt werden. Semantische Fehldeutungen der Ergebnisse aufgrund mangelnder Sprachkenntnis des Probanden werden so systematisch ausgeschlossen.

3.4.1 Rekrutierung der Teilnehmer

Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte zufällig über die Verteilung des Online-Umfrage-Links www.sosciurvey.de/masterthesis_faedtke über persönliche E-Mails ($n=51$), einen öffentlichen Facebook-Post ($n=81$), einen öffentlichen Xing-Post ($n=3$), einen öffentlichen LinkedIn-Post ($n=2$), sowie dem Netzwerk der FOM-Studenten ($n=1$). In den versendeten E-mails, sowie den Posts in verschiedenen sozialen Netzwerken wurde um weitere Verteilung gebeten, weshalb der Zugang über sonstige Wege $n=18$ beträgt. Um die Rücklaufquote zu erhöhen hat, die Autorin potentielle Teilnehmer zusätzlich direkt angesprochen.

3.4.2 Beschreibung der Stichprobe

Die Befragung wurde insgesamt, inklusive versehentlicher und mehrfacher Klicks, 660-mal aufgerufen. Insgesamt 331 Datensätze wurden angelegt, was bedeutet, dass 331-mal mindestens die zweite Seite der Befragung aufgerufen wurde. Bereinigt um 163 unvollständige Datensätze, sowie die fünf Antworten nicht muttersprachlicher

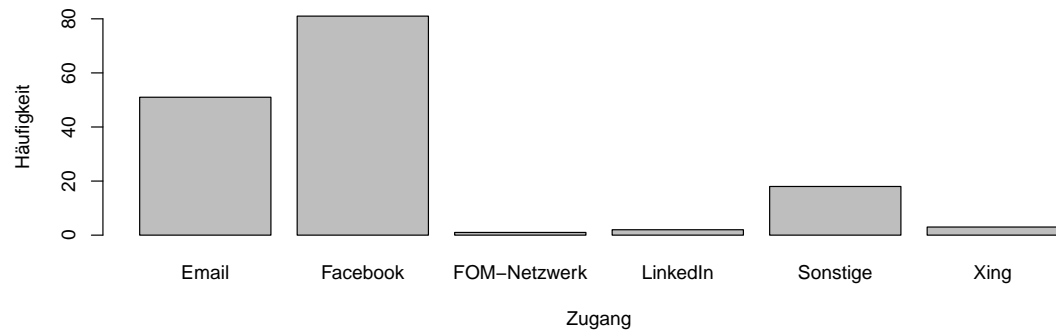


Abb. 8: Häufigkeit der jeweiligen Zugänge zur Umfrage bei $n=156$

Teilnehmer und vier Antworten mit insgesamt weniger als 50 Wörtern, ergibt sich ein Stichprobenumfang von $n=157$. Von den 157 Teilnehmern sind 95 Frauen und 62 Männer, was einer Verteilung von 60,51% zu 39,49% entspricht. Der jüngste Teilnehmer ist 16 und der älteste 65, das durchschnittliche Alter $\bar{x} = 30,97$. Wie in Abbildung 9 zu sehen ist, haben im Verhältnis viele Personen im Alter zwischen zwanzig und dreißig teilgenommen, wodurch die Standardabweichung von $\sigma = 10,35$ zu erklären ist.

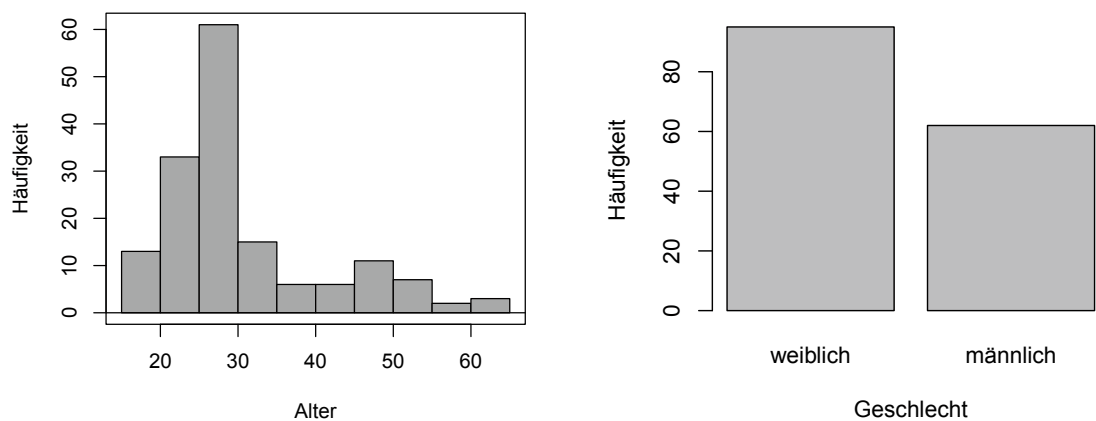


Abb. 9: Häufigkeitsverteilung von Alter und Geschlecht

Für die Beantwortung des Fragebogens wurden 1306,76s, umgerechnet 21 Minuten und 46,76 Sekunden benötigt, wobei die Bearbeitungszeit mit $\sigma = 653,08$ Sekunden deutlich variiert. Wie in 10 dargestellt, haben 110 (70,06%) Personen von Zuhause aus, 37 (23,57%) im Büro, 7 (4,46%) in der Schule oder dem Studium, 2 (1,27%) von unterwegs teilgenommen. Ein Teilnehmer hat „nichts davon“ angegeben.

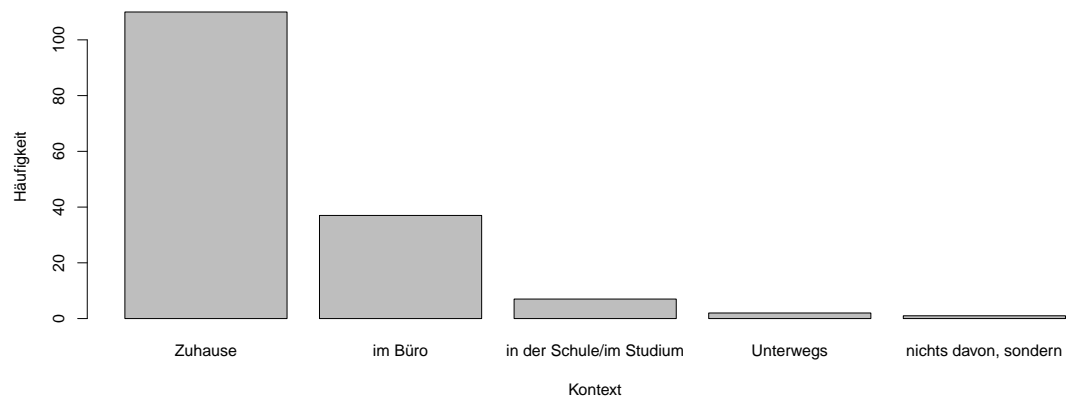


Abb. 10: Häufigkeitsverteilung des Kontextes, in dem die Umfrage ausgefüllt wurde

3.5 Datenanalyse

Für die Datenanalyse werden zwei computergestützte Tools verwendet. Für die Textanalyse, welche folgend als bisher noch wenig verbreitetes Instrument in der Psychologie kurz vorgestellt wird, wird das LIWC (Pennebaker, Booth, Boyd & Francis, 2015a) verwendet. Für die Durchführung mathematischer und statistischer Berechnungen wird das offene und frei verfügbare Programm R (R Core Team, 2015) benutzt.

3.5.1 Auswertungsverfahren des B5T

Die Auswertung des B5T erfolgt lediglich für die Skalen Gewissenhaftigkeit und Ehrlichkeit bei der Beantwortung der Fragen. Für beide Skalen werden die jeweiligen Antworten zu einem Rohwert aufsummiert und anschließend mittels dazugehöriger Normtabelle in Stanine umgerechnet. Dadurch wird eine Vergleichbarkeit mit der Verteilung innerhalb der Population erreicht. Die Stanine reichen von 1 bis 9, wobei ein niedriger Normwert eine sehr geringe Ausprägung und ein hoher Wert eine sehr hohe Ausprägung darstellt. Eine mittlere Ausprägung liegt bei den Staninen vier bis sechs vor, die durch 54 % der Menschen erzielt werden. Die durchschnittliche Ausprägung liegt bei 5 und wird durch 20 % erreicht (Satow, 2012b).

3.5.2 Die Ein-Wort-Analyse im Kontext quantitativer Textanalyse

Die quantitative Textanalyse ist noch ein eher wenig verbreitetes Instrument in der Psychologie im deutschsprachigen Raum. Bisherige Studien und Forschungsbemühungen finden aktuell hauptsächlich im englischsprachigen Kontext statt (Wolf, Horn, Mehl, Haug & Pennebaker, 2008). Jedoch bietet die computergestützte Auswertung von verschriftlichter Sprache die Möglichkeit, sehr große Datenmengen mit

verschiedenen Algorithmen zeit- und damit kosteneffizient zu analysieren. In der Informatik wird von dem Begriff Text Mining gesprochen, der sämtliche statistischen und musterbasierten Verfahren zur Extraktion sachlicher und inhaltlicher Zusammenhänge aus unstrukturierten Textdaten fasst (Heyer, Quasthoff & Wittig, 2006). Ein verhältnismäßig simples und in der Psychologie etabliertes Textanalyseverfahren ist die Ein-Wort-Analyse oder im englischen auch *Word Count Approach*. Bei der Ein-Wort-Analyse wird jedes Wort einzeln und ohne Kontext oder Zusammenhang mit anderen Wörtern des Textes betrachtet. Dazu wird jedes Wort mit einem definierten Wörterbuch verglichen und den dort bestimmten Kategorien zugeordnet. Bei der Analyse eines Textes werden für jede definierte und im Wörterbuch enthaltene Kategorie ein Zähler angelegt und entsprechend der enthaltenen Wörter hoch gezählt (Wolf et al., 2008). Als Wort wird in diesem Kontext die Definition einer Wortform angewandt, die sich auf die tatsächlich auftretende und nicht die lexikalische Form des Wortes bezieht, wie in Kap 2.4.2 erläutert. Für die deutsche Sprache stehen bisher nur wenige anwendungsspezifische Wörterbücher für automatische Textanalyse wie das Dresdner Angstwörterbuch (Berth, 2001) zur Verfügung, jedoch keines zur Erfassung umfangreicher sprachlicher Merkmale.

Daher wurde das englischsprachige und erprobte Wörterbuch des *Linguistic Inquiry and Word Count* (LIWC) (Pennebaker, Chung, Ireland, Gonzales & Booth, 2007) in die deutsche Sprache übersetzt, an diese angepasst und erfolgreich validiert (Wolf et al., 2008). Das LIWC ist ein Softwareprogramm mit integriertem Wörterbuch, welches Wörter einer oder mehreren definierten Wortkategorien zuordnet, die Auftretenshäufigkeit zählt und eine prozentuale Auswertung relativ zur Textlänge ausgibt. Zu beachten ist, dass die Ein-Wort-Analyse nicht in der Lage ist den Kontext des Textes, Doppeldeutigkeit, Ironie, Sarkasmus oder Metaphern zu erkennen. Deshalb kann es zu Fehlzugeordnungen bei der Kategorisierung kommen. Ein weiteres praktisches Problem ist die Einhaltung der korrekten Rechtschreibung, da die Wörter sonst nicht korrekt erkannt und zugeordnet werden können, weshalb eine Rechtschreibkorrektur empfohlen wird (Pennebaker, Booth, Boyd & Francis, 2015b). Die insgesamt 72 Wortkategorien umfassen sowohl thematische wie auch grammatikalisch-linguistische Bereiche. Da das LIWC eine umfassende Analyse verschiedener Wortkategorien ermöglicht, ist es sowohl geeignet die explorative Fragestellung dieser Studie nach sprachlichen Unterschieden als auch die Datengrundlage für die korrelativen Fragestellungen nach Wortanzahl und Satzzeichen bereitzustellen.

3.5.3 Auswertung durch das LIWC

Standardmäßig wird die Software mit den englischen Wörterbüchern ausgeliefert. Für die Analyse deutscher Texte wird zunächst das deutsche Diktionär (Wolf et al., 2008) installiert. Im nächsten Schritt werden die Freitextfragen unter Beibehaltung der Zeilennummern für die spätere Zuordnung zu den Datensätzen extrahiert. Gemäß den Empfehlungen des Operator Manuals (Pennebaker et al., 2015b) werden die Freitextantworten eines jeden Teilnehmers in einer einzelnen Text-Datei gespeichert und vorbereitet. Da jedes Wort mit dem internen Wörterbuch verglichen wird, können Rechtschreibfehler dazu führen, dass Wörter nicht zugeordnet werden können. Obwohl das deutsche LIWC-Wörterbuch als robust gegenüber Rechtschreibfehlern gilt (Wolf et al., 2008) wird eine Rechtschreibkorrektur durchgeführt. Dazu werden die Prüfmechanismen des Notepad++ (Notepad++team, 2016) Plug-Ins DSpellCheck (Semushin, 2015) mit dem Wörterbuch German (old and new Spelling) verwendet und einzeln über eine Korrektur entschieden. Nicht korrigiert wurden Eigennamen, da diese nicht durch das LIWC-Wörterbuch abgedeckt werden können, sowie Fehler in der Groß- und Kleinschreibung, da das LIWC alle Wörter in Kleinbuchstaben umwandelt (Pennebaker et al., 2015b). Außerdem werden Abkürzungen wie *z. B.* ausgeschrieben, da diese nicht im internen Wörterbuch enthalten sind und die verwendeten Punkte fälschlicherweise als Satzenden interpretiert würden. Somit ergeben sich 157 korrigierte Textdateien. Im explorativen Forschungsteil werden die Wortkategorien ausgewertet. Um H1 zu prüfen, wird der Prozentsatz der Satzzeichen im Verhältnis zur Wortanzahl ausgewertet, wobei die Satzzeichen Punkt, Komma, Semikolon, Doppelpunkt, Ausrufe- und Fragezeichen sowie Klammern gezählt werden. Für H2 wird die Kategorie Word Count verwendet, welche die Anzahl der Worte enthält.

Das LIWC enthält die Funktionalität, sämtliche Dateien innerhalb eines Ordners einzulesen, und erstellt eine Tabelle mit einer Zeile pro Datei und eine Spalte pro Kategorie. Die insgesamt 83 Kategorien teilen sich in übergreifende, satzzeichenbezogene und thematische Kategorien auf (Wolf et al., 2008). Ein Beispiel der Ausgabe befindet sich in Anhang A. Die Ergebnisse können anschließend in verschiedenen Formaten exportiert werden, so dass sie mit R (R Core Team, 2015) weiterverarbeitet werden können.

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Datenanalyse werden unterteilt nach deskriptiven, explorativen und hypothesenprüfenden Ergebnissen vorgestellt.

4.1 Deskriptive Statistik

Für die Forschungsfrage und die abgeleiteten Hypothesen sind die Gewissenhaftigkeit, Satzzeichen und Anzahl der verwendeten Wörter relevant. Die durchschnittliche Gewissenhaftigkeit beträgt $\bar{x} = 4,97$ mit $\sigma = 1,75$. Die Verteilung entspricht circa der, welche nach Normierung der Werte in der Population auftritt (Satow, 2012b). Der durchschnittliche Prozentsatz an Satzzeichen im Verhältnis zur Wortanzahl beträgt $\bar{x} = 12,45\%$ mit $\sigma = 2,83\%$ und die mittlere Anzahl der produzierten Wörter liegt bei $\bar{x} = 251,28$ mit $\sigma = 160,98$. Die Ergebnisse sind in den Boxplots in Abbildung 11 dargestellt.

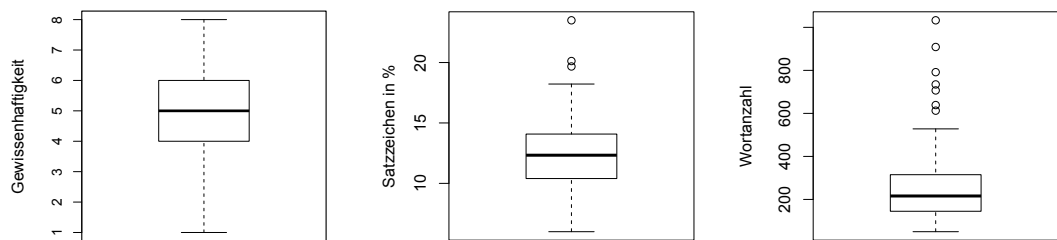


Abb. 11: Boxplots für Gewissenhaftigkeit, Satzzeichen und Wortanzahl

Der Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung ist bei allen drei Variablen signifikant, wie in Tabelle 4 aufgezeigt, was darauf hindeutet, dass die Daten nicht normalverteilt sind. Allerdings ist dieser Test sehr sensibel gegenüber der Stichprobengröße, weshalb eine Normalverteilung nicht ausgeschlossen werden kann (Field, Miles & Field, 2012).

	W	p
Gewissenhaftigkeit	0,95	2,84E-005
Satzzeichen	0,97	0,01
Wortanzahl	0,84	1,28E-011

Tab. 4: Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung

4.2 Explorative Statistik

Der erste Teil der statistischen Auswertung ist explorativ. Das bedeutet in diesem Fall, dass der Zusammenhang der Gewissenhaftigkeit mit einer Vielzahl von sprachlichen Variablen überprüft wird. Die Variablen werden aus dem LIWC übernommen,

womit insgesamt die Korrelation von 83 Variablen berechnet wird. Da die Gewissenhaftigkeitswerte nicht der Normalverteilung entsprechen, wird Spearman's Korrelationskoeffizient verwendet (Field et al., 2012). Für 17 Variablen konnte $r_s \geq .10$ festgestellt werden, was einem kleinen Effekt entspricht. Anschließend wurde für diese Variablen ein Signifikanztest durchgeführt, der für die Kategorien Negative Emotionen $r_s = .14, p < .05$, Traurigkeit/Depressivität $r_s = .14, p < .05$, Schlafen/Träumen $r_s = .15, p < .05$, Abwärts $r_s = .15, p < .05$, Zeit $r_s = .15, p < .05$ und Kommunikation $r_s = .15, p < .01$ ergab. Dabei ist anzumerken, dass Traurigkeit/Depressivität eine Unterkategorie von Negative Emotionen ist. Die anderen elf Kategorien konnten keine signifikanten Ergebnisse erzielen. Alle Ergebnisse mit $r_s \geq .10$, sowie die der dazugehörigen Überkategorien sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Kategorie	Abkürzung	Beispiel	r_s	p
Affektive/emotionale Prozesse	Affect	glücklich, hässlich	0.02	0.54
Negative Emotionen	Negemo	traurig, Hass	0.14*	0.04
Traurigkeit/Depressivität	Sad	einsam, Trauer	0.14*	0.04
Optimismus/Energie	Optim	Stolz, begeistert	0.13	0.06
Kognitive Prozesse	Cogmech	deshalb, wissen	-0.10	0.11
Diskrepanz	Discrep	aber, Hoffnung	-0.13	0.05
Hemmung	Inhib	gesperrt, Blockade	-0.13	0.05
Vorläufigkeit	Tentat	beinahe, Zweifel	-0.11	0.09
Körperl. Zustände/Funktionen	Physcal	Diät, Rücken	0.11	0.09
(Körper-)Pflege	Groom	Parfüm, sauber	-0.10	0.11
Schlafen/Träumen	Sleep	Bett, müde	0.15*	0.03
Raum	Space	abseits, breit	0.05	0.26
Abwärts	Down	nieder, unten	0.15*	0.03
Aufwärts	Up	hoch, voraus	-0.12	0.07
Zeit	Time	Abend, Tag	0.15*	0.03
Vergangenheit	Past	gestern, hieß	-0.13	0.05
Soziale Prozesse	Social	Begegnung, Kinder	0.09	0.86
Kommunikation	Comm	anerkannt, Anruf	-0.22**	0.003
Freunde	Friends	Bekannte, Partner	-0.13	0.05
Tod/Sterben	Death	Asche, Selbstmord	0.12	0.07
Pronomina (Gesamt)	Pronaun	ich, wir, sie	0.08	0.17
1. Person Plural	We	wir, unser	-0.11	0.08

Tab. 5: Korrelation und Signifikanz Gewissenhaftigkeit und LIWC-Kategorien. Signifikante Werte sind gekennzeichnet durch * für $p < .05$ und ** für $p < .01$. Die jeweiligen Überkategorien und Beispiele wurden zur Verbesserung des Gesamtzusammenhangs ergänzt.

4.3 Hypothesenprüfende Statistik

Zur Orientierung sind in Abbildung 12 zwei Streudiagramme mit Regressionsgeraden dargestellt, welche den Zusammenhang der Variablen Gewissenhaftigkeit und Satzzeichen und Wortanzahl darstellen. Die Regressionsgeraden von Gewissenhaftigkeit und Satzzeichen neigt sich leicht steigend und die Geraden von Gewissenhaftigkeit und Wortanzahl etwas sinkend, was zunächst keinen deutlichen grafischen Zusammenhang zeigt.

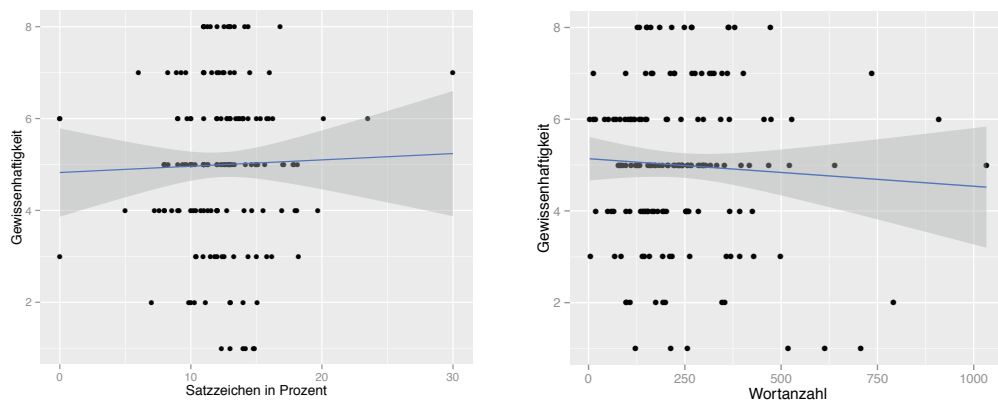


Abb. 12: Streudiagramme mit Regressionsgeraden für den Zusammenhang von Gewissenhaftigkeit und Satzzeichen sowie Gewissenhaftigkeit und Wortanzahl

Da die Variablen nicht normalverteilt sind, wird für die Berechnung der Korrelation wieder der Spearman's Korrelationskoeffizient verwendet (Field et al., 2012). Der Schluss aus der grafischen Analyse, dass in beiden Fällen keine Korrelation vorhanden ist, bestätigt sich durch die statistische Analyse. Für beide Hypothesen wurde eine positive Korrelation erwartet, die in beiden Fällen mit $r_s = -.01$ mit $p = .56$ und $r_s = -.04$ mit $p = .71$ bei einseitigem Test sehr nah am Nullpunkt und negativ ist. Die Hypothesen H1 und H2 müssen somit verworfen werden.

	Satzzeichen		Wortanzahl	
	r	p	r	p
Gewissenhaftigkeit	-0,01	0,56	-0,04	0,71

Tab. 6: Korrelationstests Satzzeichen und Wortanzahl

4.4 Weitere Ergebnisse

Bei der Sichtung der Daten konnten weitere Zusammenhänge in den Daten gefunden werden, die nicht im Forschungsdesign definiert wurden, jedoch das Forschungsfeld weiter beleuchten und daher kurz aufgeführt sind.

In Kapitel 2.4.9 wurde aufgezeigt, dass sich die Sprachverwendung bei den Geschlechtern unterscheidet, weshalb diese Daten im Bezug auf Wortanzahl und Satzzeichenverwendung getrennt voneinander betrachtet wurden. Abbildung 13 zeigt, dass sich in beiden Fällen die Regressionsgeraden deutlich in Steigung und Richtung unterscheiden. Während bei Frauen die prozentuale Verwendung von Satzzeichen mit zunehmender Gewissenhaftigkeit steigt, nimmt sie bei Männern ab. Umgekehrt verhält es sich bei der Wortanzahl, die bei Männern mit zunehmenden Gewissenhaftigkeitswerten leicht steigen und bei Frauen etwas sinken. Statistisch betrachtet tritt ein kleiner Effekt bei der Korrelation von Gewissenhaftigkeit und Wortanzahl bei Männern auf, der $r_s = .12$ mit $p = .17$ beträgt. Außerdem zeigt sich ein kleiner Effekt für die Korrelation von Gewissenhaftigkeit und Satzzeichen bei Männern $r_s = -.20$ mit $p = .06$ und Frauen $r_s = .11$ mit $p = .14$. Alle Effekte sind jedoch nicht signifikant.

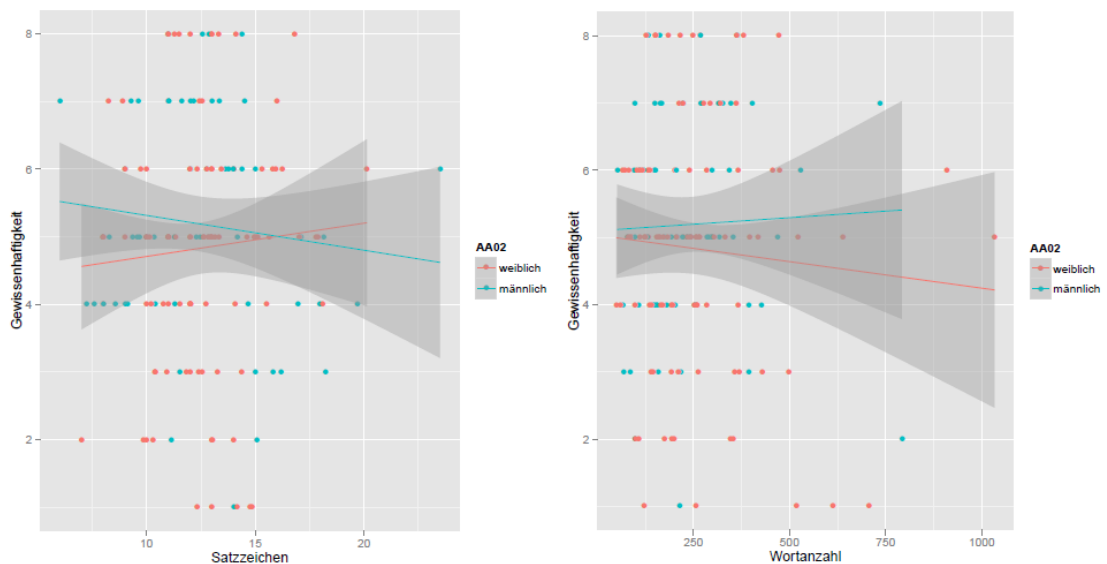


Abb. 13: Grafischer Zusammenhang Gewissenhaftigkeit und Wortanzahl sowie Satzzeichen, getrennt nach Geschlecht

Darüber hinaus wurde der Kontext, in dem die Befragung beantwortet wurde, erhoben, um situative Einflussfaktoren des Umfelds, insbesondere auf die Anzahl der produzierten Wörter, Satzzeichen und die Gewissenhaftigkeit zu kontrollieren. Bei der Betrachtung der Mittelwerte unterscheiden sich die Werte der verschiedenen Kontexte nur geringfügig. Da sich die meisten Teilnehmer Zuhause oder im Büro befanden und sich diese Werte kaum unterscheiden, wird von keinem relevanten Einfluss ausgegangen.

Bei der grafischen Reflexion der mittleren Wortanzahl in Abbildung 14 ist allerdings erkennbar, dass die sehr umfangreichen Antworten im heimischen Kontext entstanden sind und sich in dieser Faktorstufe die Maximalwerte der Wortanzahl befinden. Die letzte Stufe liegt etwas höher, ist jedoch ein Einzelwert und somit nicht aussa-

gekräftigt. Daher wird insgesamt von keinem relevanten Einfluss auf die Ergebnisse ausgegangen.

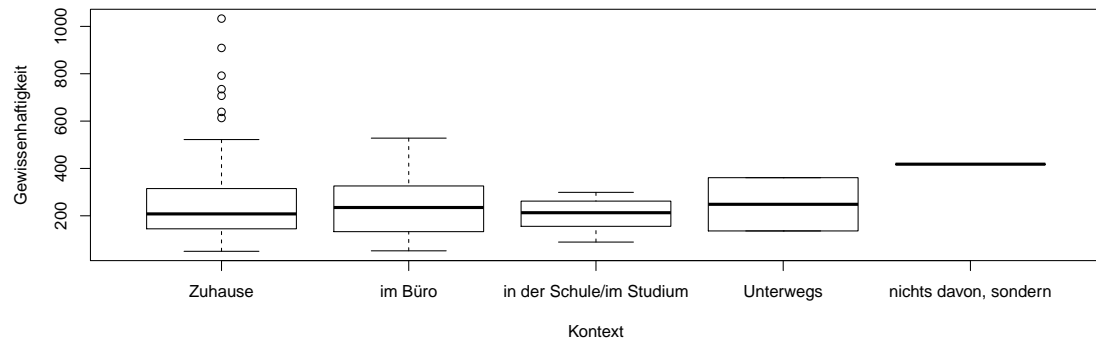


Abb. 14: Boxplot der mittleren produzierten Wortanzahl auf die angegebenen Kontexte aufgeteilt.

Ebenfalls als Kontrollvariable wurde die Ehrlichkeit erhoben. Der durchschnittliche Wert der Ehrlichkeit beträgt $\bar{x} = 5,43\%$ was den mittleren Wert der Skala von 1 bis 9 darstellt.

5 Diskussion

Lediglich im explorativen Teil der Studie konnten Effekte gefunden werden, die auf einen Zusammenhang von Sprache und Gewissenhaftigkeit schließen lassen. Für die beiden gestellten Hypothesen zum Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und der Verwendung von Satzzeichen, sowie der Anzahl der produzierten Wörter konnten keine unterstützenden Belege extrahiert werden. Die Ergebnisse werden nachfolgend vor dem dargestellten theoretischen Hintergrund beleuchtet und diskutiert. Anschließend folgt eine kritische Auseinandersetzung mit der methodischen Vorgehensweise.

5.1 Ergebnisdiskussion

5.1.1 Explorativer Teil

In der explorativen Analyse konnten signifikante Ergebnisse für die Kategorien Negative Emotionen, Traurigkeit/Depressivität, Schlafen und Träumen, Abwärts, Zeit und Kommunikation festgestellt werden. Um diese genauer zu verstehen werden zunächst Beispiele für die in den Kategorien enthaltenen Wörter aufgezeigt. Da Traurigkeit/Depressivität eine Unterkategorie von Negative Emotionen ist, verwundert es nicht, dass sich die Beispiele überschneiden.

- **Negative Emotionen:** Verzweiflung, trotz, alleine, schwierig, Störung, verlassen, besorgt, Aufregung, Krankenhaus, einsam, abschreckend, Langeweile, unglücklich, verzichtet, schlecht, verlieren
- **Traurigkeit/Depressivität:** leidet, unglücklich, alleine, einsam, verzichtet, verlieren
- **Schlafen und Träumen:** schlafen, Schlaf, träumt
- **Abwärts:** herunter, nieder, niedrig, unten, unterhalb
- **Zeit:** bis, um, Monat, als, bald, wieder, immer, endlich, dauern, Moment, älterer, Augenblick, schon, niemals, nun
- **Kommunikation:** Kontakt, aufgerufen, fragt, meinen, erklären, beschreiben, sprechen, schreiben

Die signifikante Korrelation von Gewissenhaftigkeit und negativen Emotionswörtern, insbesondere Traurigkeit und Depressivität, ist im Vergleich zur theoretischen Literatur unerwartet. Da der Zusammenhang von diesen Kategorien mit Depressivität und der Verarbeitung von Traumata belegt ist (Rude et al., 2004; Chung & Pennebaker, 2007; Arntz et al., 2012), jedoch gewissenhafte Personen weniger zu Depressionen neigen (Bogg & Roberts, 2004). Insgesamt belegen bisherige Studien eher eine positive Einstellung sowie beruflichen und privaten Erfolg im Zusammenhang mit hoher Gewissenhaftigkeit. Die Studie zum Zusammenhang der Big Five Persönlichkeitsfaktoren und Sprache wies sogar eine negative Korrelation von Wörtern negativer Emotionen auf (Pennebaker & King, 1999). Bei näherer Betrachtung der Daten der Kategorien „Schlafen und Träumen“ sowie „Abwärts“ zeigt sich das Aufkommen dieser Wörter als selten innerhalb der gesammelten Daten. Daher sind trotz statistischer Signifikanz keine Rückschlüsse auf den Zusammenhang mit Gewissenhaftigkeit möglich (Field et al., 2012). Eine Korrelationen mit Wörtern aus der Kategorie „Zeit“ lassen auf einen stärkeren Bezug zu zeitlichen Rahmenbedingungen und Abfolgen schließen. Präpositionen sind belegter Indikator für die Perspektive des Sprechers (Pennebaker, Mehl & Niederhoffer, 2003; Pennebaker & Stone, 2003; Biber, 1988). Das verhältnismäßig häufige Nutzen von zeitlichen Präpositionen wie „als“ oder „bis“ mit einem hohen Aufkommen an Wörtern zum Ausdruck von zeitlichen Intervallen und Referenzen auf Zeitpunkte indiziert, dass der Sprecher sein Denken und Erinnern in einem zeitlichen Raster strukturiert. Ein solches Denkmuster passt zu der Facette Ordnung im Sinne von Planung von Aufgaben und Tätigkeiten. Um eine gute Planung zu erreichen, müssen Tätigkeiten und Ereignisse aufeinander abgestimmt werden, was auch eine gewisse Gründlichkeit in der Vorbereitung erfordert. Dies ist auch eine Teilfähigkeit, welche benötigt wird, um pünktlich zu

sein. Wobei Pünktlichkeit, wie in Kapitel 2.3.1 beschrieben, zwar als Eigenschaft gewissenhafter Personen verstanden wird, sich jedoch aus Aspekten aller Facetten zusammensetzt. Die Wortkategorie „Kommunikation“ zeigte den stärksten Effekt im explorativen Vorgehen mit einer negativen Korrelation zu Gewissenhaftigkeit, was keinerlei Bezug zu bisherigen Erkenntnissen zur Gewissenhaftigkeit zeigt.

Die von Pennebaker (1999) beschriebenen Korrelationen der Wortkategorien Diskrepanz, Negationen, Ausschließend, Positive Emotionen und Verursachung wiesen keine signifikanten Werte auf. Allerdings wurde für die Kategorie Diskrepanz $r_s = -.13, p = .05$ und für die Kategorie Optimismus/Kategorie, die eine Unterkategorie von Positive Emotionen ist, $r_s = .13, p = .06$ berechnet. Da das Signifikanzniveau auf $p < .05$ festgelegt wurde, sind die Effekte nicht signifikant.

5.1.2 Hypothesenprüfender Teil

Die erste Hypothese, die formuliert, dass eine hohe Anzahl an Satzzeichen mit einem hohen Gewissenhaftigkeitswert einhergeht, konnte nicht belegt werden. Bei der Operationalisierung und anschließender Auswertung ergaben sich Unschärfen, welche durch die Definition der Anzahl an Satzzeichen im Design bedingt sind. Die Menge der Satzzeichen muss in Relation zu den produzierten Sätzen gesetzt werden. Würde die absolute Anzahl an Satzzeichen verwendet werden, wäre dieser Wert stark durch den Umfang der Textprobe bestimmt. Da in der Regel ein Satz mit einem Punkt, Ausrufe- oder Fragezeichen beendet wird und somit mit der Anzahl an Sätzen auch die Anzahl an Satzzeichen steigen. Daher bezieht sich der gemessene Wert auf die Gesamtanzahl der Wörter, was jedoch ebenfalls zu Verzerrungen führt. Schreibt ein Teilnehmer wenige kurze Sätze, ist das Verhältnis zu einem längeren Text mit langen Sätzen nicht mehr gegeben. Die Verwendung von Satzzeichen als Indikator für Gewissenhaftigkeit im Sinne von Einhaltung von Vorgaben und Genauigkeit könnte valide sein, müsste sich jedoch auf die korrekte Verwendung von Satzzeichen beziehen, was eine andere Art von Datenauswertung erfordert.

Die zweite Hypothese, welche postuliert, dass die Anzahl der verwendeten Worte zur Beantwortung einer Frage positiv mit dem Wert der Ausprägung der Gewissenhaftigkeit korreliert, konnte ebenfalls nicht belegt werden. Dieses Ergebnis ist vor dem theoretischen Hintergrund unerwartet, da in der Instruktion sogar an das Pflichtbewusstsein und den Leistungswillen appelliert wurde, indem in der Begrüßung darauf hingewiesen wurde: „Umso mehr Text Sie produzieren, umso aussagekräftiger werden die Ergebnisse dieser Studie.“ und in der Instruktion zu den freien Fragen hieß es zusätzlich: „Je mehr Sie schreiben, desto aussagekräftiger ist der Datensatz.“. Da die deduktive Ableitung der Hypothese valide ist, beeinflussen womöglich andere Faktoren Wortproduktion stärker als die Ausprägung der Gewissenhaftigkeit.

5.2 Methodische Auseinandersetzung

5.2.1 Datenerhebung mittels Onlineumfragen

Die Datenerhebung mittels einer Online-Umfrage bietet die Möglichkeit, diese zahlreichen potenziellen Teilnehmern zur Verfügung zu stellen. Im Gegensatz zu einer Paper-Pencil-Version kann der Teilnehmer die Umfrage zu einem beliebigen Zeitpunkt und ortsunabhängig ausfüllen. Der Aufwand ist somit für den Befragten deutlich geringer, da kein zusätzlicher Aufwand entsteht, um an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit zu sein. Der geringere Aufwand senkt potentiell die Hemmschwelle, an einer Studie teilzunehmen. Auch für den Versuchsleiter fällt weniger Zeit für die Versuchsdurchführung und Datenanalyse an, da das Rohdatenmaterial bereits elektronisch vorliegt. Allerdings bringt die Flexibilität der Online-Umfrage auch geringere Kontrollmöglichkeiten des Forschers mit sich. Er hat keine Transparenz darüber, ob der Befragte auch tatsächlich alle Fragen konzentriert beantworten konnte, oder Störungen stattgefunden haben, oder ob er durch eine andere Person beeinflusst wurde. Darüber hinaus sind die grundsätzlichen Umstände, unter denen die Befragung durchgeführt wird wie Tageszeit, Ort, Gefühlszustand oder Tagesform nicht kontrollierbar und somit von Teilnehmer zu Teilnehmer unterschiedlich. Dadurch kann der Einfluss von situationsbezogenen Variablen nicht kontrolliert werden. Die Studie wurde für die Personenmerkmale Geschlecht und Alter sowie den situationsbezogenen Einflussfaktor Kontext kontrolliert, wobei lediglich für das Geschlecht ein Einfluss auf die Daten festgestellt wurde. Weitere mögliche sinnvolle Kontrollvariablen könnten die aktuelle Stimmung sein, da Persönlichkeit nur konstante Eigenschaften umfasst, während situationsbedingt auch ein untypisches Verhalten auftreten kann. Die Textproben eines optimistischen Menschen könnten aufgrund eines kürzlichen Schicksalsschlages negativ gefärbt sein, was wiederum eine Diskrepanz zwischen Persönlichkeits- und Textprofil ergeben könnte, da sich beispielsweise auch Traumata in der Sprache widerspiegeln (Rude et al., 2004). Positiv hervorzuheben ist jedoch, dass der Versuchsleiter keinen direkten Kontakt zu den Teilnehmern bei der Durchführung hat wodurch Versuchsleitereffekte weitgehend ausgeschlossen werden können.

5.2.2 Eingesetzte Messinstrumente

Im Bezug auf die Messinstrumente ist die interne Validität des B5T-Fragebogens sowie dessen Reliabilität statistisch belegt. Auch die externe Validität kann aufgrund der großen verfügbaren Datenmenge von über 10.000 Testdurchführungen pro Monat angenommen werden (Satow, 2012a). Das LIWC muss an der Güte des verwendeten internen Wörterbuches gemessen werden, da durch dieses die Zuordnung von Worten zu den jeweiligen Kategorien erfolgt, welche in dieser Studie anschließend

mit den Gewissenhaftigkeitswerten korreliert wurden. Die interne Reliabilität für das englische Diktionär liegt für alle Kategorien, mit Ausnahme der Artikel, Wörtern der dritten Person Plural und Freunden, zwischen .59 und .97 für Cronbach's Alpha. Außerdem wurde die Zuordnung der Worte zu den Kategorien während der Entwicklung mehrmals von drei Juroren bewertet, welche final eine Zustimmung von 93% bis 100% erreichten (Pennebaker et al., 2007). Die deutsche Übersetzung (Wolf et al., 2008) erreicht eine gute bis sehr gute Äquivalenz in den meisten inhaltlichen Kategorien. Die wenigen Ausnahmen sind auf die unterschiedlichen Basisraten der beiden Sprachen zurückzuführen. Allerdings weist Wolf (2008) daraufhin, dass die Validität der inhaltlichen Kategorien für die deutsche Sprache noch belegt werden muss. Auch wenn von einer Validität der Kategorien im Englischen ausgegangen werden kann, sollten die übersetzten Kategorien auf den tatsächlichen Zusammenhang bekannter psychologischer Konstrukte geprüft werden.

5.2.3 Ein-Wort-Analyse

Bei Betrachtung der Wortkategorien und dessen Beispiele in Kapitel 5.1 werden zwei Probleme deutlich. Zum einen sind einige Wörter wie „meinen“ grundsätzlich mit unterschiedlichen Bedeutungen belegt. So ist sowohl ein Wort der kognitiven Mechanismen, im Sinne von überzeugt sein, der Kommunikation, im Sinne von etwas äußern, aber auch ein Pronomen der ersten Person Singular. Die Aussagekraft eines einzelnen Wortes ist somit nicht gegeben, sondern erst durch das Verhältnis zum gesamten Text und anderen Textproben. Das zweite Problem liegt in den Zuordnungsmechanismen des LIWC selbst. Da in der Sprachproduktion durch die Mechanismen der Morphologie ständig neue Worte gebildet werden können und insbesondere die deutsche Sprache eine Vielzahl an zusammengesetzten Wörtern aufweist (Pinker, 2000), kann es zu Fehlzuordnungen kommen. So ist beispielsweise in einem Text aus der Umfrage das Wort „traumatisieren“ enthalten, welches im deutschen Diktionär nicht enthalten ist. Das Wort „Traum“ ist jedoch ein Wörterbucheintrag. Nachdem das Programm sämtliche Worte in Kleinbuchstaben umwandelt, identifiziert es die erste Silbe von „traumatisieren“ als Treffer für das Wort „Traum“, ordnet es der dazugehörigen Kategorie Schlafen und Träumen zu und verwirft die restlichen Silben, wobei das Wort eher der Kategorie „Negative Emotionen“ zuzuordnen ist. Wie bereits erläutert liegt es in der Sache begründet, dass die Ein-Wort-Analyse keinerlei Berücksichtigung von Kontext oder bildlichen Äußerungen ermöglicht. Außerdem gehen, wie bei jedem statistischen Verfahren, seltene Ereignisse, wie kaum verwendete Wörter, in den Daten unter, auch wenn sie womöglich qualitativ für den Forschungszweck relevant sind.

5.2.4 Textproben

Zwei der drei Freitextfragen, die als Hilfestellung zur Freitextproduktion, gestellt wurden, versetzen den Schreiber in eine beobachtende und objektive Perspektive. Durch diese Perspektive wird zum Beispiel die Verwendung der dritten Person ausgelöst. Die dritte Frage hingegen fragt nach der persönlichen Meinung, was den Schreiber involviert, wodurch die erste Person eher verwendet wird. Die Theorie bietet bislang keine Orientierung, welche Fragen oder Textarten für die Analyse des Zusammenhangs mit der Gewissenhaftigkeit am besten geeignet sind. In den bisherigen Studien wurden verschiedene Arten von Texten analysiert, wie Emails (Wolf et al., 2008), die Werke von berühmten Autoren (Pennebaker & Stone, 2003), Essays zu emotionalen Offenlegungen und oberflächlichen Ereignissen (Pennebaker & Stone, 2003), Essays zu den tiefen Gefühlen und Gedanken zum Studienbeginn am College (Rude et al., 2004), Essays zur Bewerbung um eine College-Zulassung (Pennebaker, Chung, Frazee, Lavergne & Beaver, 2014) oder fiktive Aufsätze (Newman et al., 2008). Laut Pennebaker Pennebaker und King (1999) verhält sich das LIWC stabil über Zeit, Situation und Genre des zu analysierenden Textes. Viele der untersuchten Texte sind deutlich länger und wie bei jeder statistischen Auswertung gilt: Je größer die Stichprobe, desto aussagekräftiger sind die Ergebnisse. Andererseits basieren auch einige der Studien auf ähnlich großen Textproben, wie die in dieser Studie verwendeten Textumfänge von durchschnittlich 251 Worten.

5.2.5 Fehler erster und zweiter Art

Im Leben gibt es nur zwei Arten von Fehlern: α - und β -Fehler. Das bedeutet, dass entweder ein vorhandener Effekt nicht gefunden wurde oder ein gefundener Effekt gar kein Effekt ist (Field et al., 2012). Bei der festgelegten Wahrscheinlichkeit von $p = .05$ wird angenommen, dass ein Wert, welcher lediglich mit einer Wahrscheinlichkeit von weniger als 5% auftritt, wahrscheinlich nicht zur angenommenen zufälligen Verteilung gehört und somit als signifikant gilt. In 95% der Fälle trifft diese Annahme zu, in 5% ist der Wert jedoch tatsächlich zufällig. Somit sind 5% der mit Signifikanzniveau von $p < .05$ festgestellten Effekte nicht signifikant. Da im explorativen Teil insgesamt 83 Korrelationen durchgeführt wurden, ist die Wahrscheinlichkeit gegeben, dass gefundene Effekte einem α -Fehler unterliegen. Daher sollten in folgenden Studien gefundene Effekte erneut und auf Replizierbarkeit untersucht werden. Der Fehler zweiter Art beinhaltet das Verwerfen der Alternativhypothese zugunsten der Nullhypothese, obwohl ein tatsächlicher Effekt vorliegt. Die Wahrscheinlichkeit für diesen Fehler wird mit β ausgedrückt und wird mit $.20$ angenommen (Field et al., 2012). Die Wahrscheinlichkeit, einen existierenden Effekt zu finden, ist daher $1 - \beta = .80$ und wird statistische Power genannt. Die tatsächliche Power der durchgeführten Studie kann aus Stichprobengröße und festgelegtem Signifikanzlevel

errechnet werden. Dazu wird das Tool G*Power verwendet (Faul, Erdfelder, Buchner & Lang, 2009). Für kleine Effekte $r = .10$ liegt die Power $1 - \beta$ bei .35 für mittlere Effekte $r = .30$ bei .99 und für große Effekte bei .99. Das bedeutet, dass die Stichprobengröße für $p = .05$ ausreichend groß war um verlässlich mittlere und große Effekte, jedoch zu klein, um kleine Effekte zu entdecken. Bei kleinen Effekten ist die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers zweiter Art gegeben, folglich ist die Studie unterpower. Um die Möglichkeit eines β -Fehlers durch die empfohlene Power von .80 zu minimieren, ist eine Stichprobengröße von $n = 616$ erforderlich. Da die Effektgrößen im Kontext des Forschungsfeldes betrachtet werden müssen und diese sich in bekannten Studien, in denen mit der Ein-Wort-Analyse gearbeitet wurde, eher auf kleine Effekte beziehen (vgl. Pennebaker & King, 1999), kann geschlussfolgert werden, dass diese Art von Studien große Stichproben erfordert um aussagekräftige Ergebnisse zu erlangen.

5.2.6 Kontext der theoretischen Erkenntnisse

Insgesamt ist zu bemerken, dass ein Großteil der für diese Studie verwendeten Literatur und Forschungsansätze zu psychologischer Analyse von Sprache sowie deren Zusammenhang mit Persönlichkeit und Verhalten aus dem englischsprachigen Raum stammt. Dies führt auf der einen Seite zu Ungenauigkeiten im Sprachgebrauch, da oft keine äquivalenten deutschen Begriffe existieren, wie auch in den Schlussfolgerungen aus deren Zusammenhängen. Wie in den Kapiteln 2.2 und 2.4.9 erläutert unterliegen Sprache wie auch Persönlichkeit starken Umwelteinflüssen, wie der Erziehung in der Kindheit, dem sozialen und kulturellen Umfeld und den entsprechenden Wertvorstellungen und gesellschaftlichen Normen. Daher ist zu prüfen und durch weitere Studien zu erforschen, ob die bereits gesammelten Erkenntnisse aus dem englischsprachigen Raum auf den deutschen Kulturkreis übertragbar sind.

5.2.7 Validität, Reliabilität, Objektivität und Generalisierbarkeit

Validität, Reliabilität und Objektivität sind die Gütekriterien der empirischen Forschung und die Generalisierbarkeit das Ziel der quantitativen Forschungsmethoden (Field et al., 2012). Wie bereits beschrieben sind der Fragebogen B5T sowie das LIWC nachgewiesen valide, reliabel und objektiv. Die teilweise replizierten Ergebnisse der Studie von Pennebaker und King (1999) zum Zusammenhang der Persönlichkeitsunterschiede und Sprache sprechen auch für ein insgesamt valides und reliables Forschungsdesign. Auch wenn die Zusammenhänge aufgrund der Stichprobengröße nicht signifikant geworden sind, weisen sie doch in die gleiche Richtung. Die Objektivität ist ebenfalls für beide Messinstrumente gegeben. Die Instruktionen und Ansprache der Teilnehmer unterliegt keiner Beeinflussung durch den Versuchsleiter, die Auswertung erfolgte rein statistisch und enthält keine subjektiven Auswahl-

oder Bewertungsschritte. Der Einsatz der Online-Umfrage ermöglicht die Durchführung ohne Beisein des Versuchsleiters und schließt damit eine bewusste oder unbewusste Manipulation durch diesen aus. Daher wird das Forschungsvorgehen insgesamt als objektiv bewertet. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist in diesem Fall aufgrund der geringen Aussagekraft der Ergebnisse nicht möglich, stellt allerdings einen Schritt zur Genrealisierbarkeit auf dem Weg einer bisher kaum erforschten Forschungsfrage dar.

6 Ausblick

Die Diskussion der Ergebnisse und der Forschungsmethodik hat eine Reihe von Möglichkeiten zur Vertiefung der Fragestellung und Optimierung des Forschungsdesigns aufgezeigt. Die Forschungsfrage ist, wie in der Einleitung beschrieben, praxisrelevant und die Methoden der Textanalyse bisher und vor allem im deutschsprachigen Raum noch wenig verbreitet. Daher sollte die Forschungsfrage in folgenden Studien weiterverfolgt werden.

Um besser zu verstehen, welche Text sich für quantitative Auswertungen eignen, sollten verschiedene Arten von Texten analysiert werden. Ein Forschungsdesign welches die Ergebnisse eines Persönlichkeitsfragebogens mit verschiedenen Textarten einer Person in Zusammenhang setzt, könnte Aufschluss geben. Da die Fragestellung insbesondere für die Bewerberauswahl als relevant erachtet wird, wäre die Verprobung des Vorgehens durch die Analyse von Bewerbungsanschreiben interessant. Als weitere Arten von Textproben sind Emails, Aufsätze zu verschiedenen Themen, Studienarbeiten, Veröffentlichungen und Posts aus sozialen Medien denkbar. Insgesamt ist die weitere Sammlung von Texten für die Analyse zur Vergrößerung der Datenbasis anzustreben und auch die Stichprobengröße stark zu erhöhen, um die im Forschungsgebiet üblichen kleinen Effekte zu finden. Die isolierte Auswertung von Worthäufigkeiten bzw. dessen Kategorien ist eine gute Basis um, Unterschiede in der Sprache von Individuen zu identifizieren. Um weitere relevante Aspekte zu finden, empfiehlt sich die Anwendung zusätzlicher Methoden auf die Textproben wie Clusteringverfahren zur Bildung von Wortgruppen semantisch ähnlicher Worte (Heyer et al., 2006). Dadurch könnte ein Vergleich mit den bestehenden Kategorien des LIWC durchgeführt und möglicherweise textartspezifische Kategorien bzw. Wortgruppen abgeleitet werden. Insbesondere die Vertiefung der computergestützten Analysemethoden auf diesem Forschungsgebiet ist für die Fragestellung von Bedeutung.

Die große Chance für die weitere Erforschung von Sprache aus psychologischer Sicht kann und wird die Informationstechnologie sein. Schlagwörter wie Big Data und Data

Mining sind mittlerweile weit verbreitet. Big Data meint den Umgang mit enormen Mengen an größtenteils unstrukturierten Daten, welche hochfrequent erzeugt und verarbeitet werden (D. Klein, Tran-Gia & Hartmann, 2013). Die verschiedenen statistischen Methoden und Verfahren, die für die Erkennung von Mustern, Regeln und Logik innerhalb dieser Datenmengen eingesetzt werden, nennt man Data Mining. Eine Unterdisziplin stellt das Text Mining mit der Analyse von unstrukturierten textuellen Daten dar (Heyer et al., 2006). Durch die statistischen und musterbasierenden Methoden können strukturelle und inhaltliche Zusammenhänge herausgefiltert werden. Bisher ist die Anwendung in der sozialwissenschaftlichen Forschung noch eher gering, jedoch gibt es das erfolgreiche Beispiel der *Sentiment Analysis* als Untergebiet des Text Minings. Bei der Sentiment-Analyse werden mittels statistischer Algorithmen die Äußerungen von Personen untersucht, um auf deren Stimmung schließen zu können. Dazu werden Listen mit beispielsweise positiv und negativ gefärbten Worten definiert und die Texte auf deren Aufkommen hin analysiert und die entsprechende Stimmung abgeleitet (Balahur & Jacquet, 2015). Dieses Verfahren konnte insbesondere auf die Äußerungen von Mitgliedern in verschiedenen sozialen Netzwerken wie Twitter oder Facebook erfolgreich angewendet werden, da hier große Datenmengen über fast beliebige Zeiträume zur Verfügung stehen. Ein Beispiel ist die Studie von Bollen, Mao und Zeng, welche die Stimmung aus einer großen Menge von Twitter Tweets mit der Entwicklung des Dow Jones korrelierten und zu dem Ergebnis kamen, dass sich durch die Stimmung ein Teil der Dow Jones-Vorhersage vorhersagen lies (Bollen, Mao & Zeng, 2011). Die Sentiment-Analyse ist jedoch nur ein Verfahren in der Vielzahl an Möglichkeiten des Data Minings, die auf die Anwendung für sozialwissenschaftliche Forschung hin betrachtet werden müssen.

Die Digitalisierung verändert den Alltag und das Arbeitsleben - warum nicht auch die Forschungsmethoden? Sie bietet Forschern der Psychologie die Chance, die Komplexität des Fühlens, Denkens und Handelns der Menschen und deren zugrundeliegende Muster besser zu verstehen.

7 Fazit

Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, den Zusammenhang von Gewissenhaftigkeit und Sprache zu erforschen. Die theoretische Einarbeitung ergab, dass Gewissenhaftigkeit eine Persönlichkeitsdimension des Fünf-Faktoren-Modells ist und die Facetten Ordentlichkeit, Fleiß, Selbstkontrolle, Verantwortungsbewusstsein, Entschlossenheit, Formalität und Pünktlichkeit umfasst. Sie steht im positiven Zusammenhang mit Gesundheit, privatem Glück sowie akademischen und beruflichen Erfolg. Sprache ist ein komplexes System, welches aus einer Vielzahl an Elementen, sowie Regeln be-

steht, die in komplexer Form zusammen spielen. Sowohl bei der Sprachproduktion wie auch beim Verständnis laufen zahlreiche kognitive Prozesse ab, unter Einbindung weiterer Systeme, wie Gedächtnis oder Motorik. Die Wortwahl bei der Sprachproduktion hängt von vielen Faktoren ab und ist so individuell, wie die Person selbst. Neben Faktoren, die in der Person selbst liegen, wie Alter oder Geschlecht, sind das Umfeld, indem die Sprache erworben wurde, und die situativen Faktoren, insbesondere die Perspektivierung bei der Auswahl lexikalischer Konzepte, entscheidend. Bei der Auswahl lexikalischer Konzepte unterscheidet sich gesprochene von geschriebener Sprache grundsätzlich nicht, jedoch findet Schriftsprache meist in einem anderen Kontext als natürliche gesprochene Sprache statt. Daher weist sie bestimmte linguistische Merkmale auf, die sich von gesprochener Sprache unterscheiden. Verschiedene Studien belegen, dass Sprache und Persönlichkeitsausprägungen Einfluss aufeinander nehmen und bekräftigen das Forschungsvorhaben. Um den Zusammenhang von Gewissenhaftigkeit und Sprache zu analysieren wurde ein korrelatives Design gewählt, welches sich in einen explorativen und einen hypothesenprüfenden Ansatz aufteilt. Die benötigten Daten wurden mittels einer Online-Umfrage mit dem Persönlichkeitsfragebogen B5T und Freitextfragen erhoben und anschließend analysiert und ausgewertet. Für die Analyse der Textproben wurde das LIWC verwendet, welches eine große Anzahl an Wortkategorien zur Verfügung stellt. Im explorativen Vorgehen konnten signifikante Zusammenhänge für einige Kategorien identifiziert werden, welche jedoch vor dem theoretischen Hintergrund nur bedingt aussagekräftig sind. Es konnten auch Ergebnisse repliziert werden, welche den Zusammenhang von Gewissenhaftigkeit und den Kategorien Diskrepanz und positive Emotionen belegen, welche jedoch aufgrund der Stichprobengröße nicht signifikant wurden. Die Hypothesen, dass gewissenhafte Personen mehr Satzzeichen verwenden und insgesamt mehr Wörter produzieren konnten nicht belegt werden. Die Studie sollte mit deutlich größerer Stichprobe, sowie größerer textueller Datenbasis und unter Anwendung zusätzlicher Analyseverfahren wiederholt werden. Vielversprechend sind in dieser Hinsicht vor allem die technologischen Möglichkeiten aus dem Bereich von Big Data und Text Mining. Das Forschungsbestreben die Zusammenhänge von Sprache und deren individuelle Merkmale mit Verhalten und Persönlichkeit zu erforschen ist im deutschsprachigen Raum noch wenig ausgeprägt. Dabei ist Sprache nicht nur Sprache, welche übersetzt werden kann, sondern trägt auch viele kulturspezifische Merkmale. Daher kann diese Forschungsarbeit als ein Schritt auf dem Weg zum Verständnis von deutscher Sprache und Persönlichkeit gesehen werden.

Literaturverzeichnis

- Aitchison, J. (2003). *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. Wiley.
- Allport, G. W. (1938). *Personality. A psychological interpretation*. London: Constable & Comp.
- Allport, G. W. & Odbert, H. S. (1936). Trait-Names: A Psycho-lexical Study. *Psychological Monographs*, 47(1), 1–171.
- Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Kohlhammer-Standards Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer.
- Angleitner, A., Ostendorf, F. & John, O. (1990). Towards a taxonomy of personality descriptors in German: A psycholexical study. *European Journal of Personality*, 4(March), 89–118
- Arntz, A., Hawke, L. D., Bamelis, L., Spinhoven, P. & Molendijk, M. L. (2012). Behaviour Research and Therapy Changes in natural language use as an indicator of psychotherapeutic change in personality disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 50(3), 191–202
- Balahur, A. & Jacquet, G. (2015). Sentiment analysis meets social media - Challenges and solutions of the field in view of the current information sharing context. *Information Processing and Management*, 51(4), 428–432.
- Bates, E. & Goodman, J. C. (1999). On the emergence of grammar from the lexicon. *The emergence of language*, 29–79.
- Baus, C., Strijkers, K. & Costa, A. (2013). When does word frequency influence written production ? *Frontiers in Psychology*, 4(December), 1–9.
- Berth, H. (2001). Die Messung von Angsteffekten mittels computergestützter Inhaltsanalyse – Ein Beitrag zur Automatisierung des Gottschalk-Gleser-Verfahrens. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 51, 10–16.
- Biber, D. (1988). *Variation across speech and writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bibliographisches Institut GmbH. (2016). Dudeneintrag gewissenhaft. Zugriff 9. Januar 2016, unter <http://www.duden.de/rechtschreibung/gewissenhaft>
- Bogg, T. & Roberts, B. W. (2004). Conscientiousness and Health-Related Behaviors: A Meta-Analysis of the Leading Behavioral Contributors to Mortality. *Psychological Bulletin*, 130(6), 887–919
- Bollen, J., Mao, H. & Zeng, X.-j. (2011). Twitter mood predicts the stock market . *Journal of Computational Science*, 2, 1–8.

- Borkenau, P., Egloff, B., Eid, M., Hennig, J., Kersting, M. & Neubauer, A. C. (2005). Persönlichkeitspsychologie : Stand und Perspektiven. *Psychologische Rundschau*, 56(4), 271–290.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (2008). NEO-Fünf-Faktoren-Inventar nach Costa und McCrae ; NEO-FFI. Göttingen.
- Bortz, J. & Döring, N. (2013). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer-Lehrbuch. Springer Berlin Heidelberg.
- Bouchard, T. & Loehlin, J. (2001). Genes, evolution, and personality. *Behavior genetics*, 31(3), 243–273
- Brennan, S., Clark, E. & Herbert, H. (1996). Conceptual Pacts and Lexical Choice in Conversation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 22(6), 1482–1493.
- Carver, C. S. (2005). Impulse and constraint: perspectives from personality psychology, convergence with theory in other areas, and potential for integration. *Personality and social psychology review : an official journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 9(4), 312–333.
- Carver, C. S., Johnson, S. L. & Joormann, J. (2008). Serotonergic function, two-mode models of self-regulation, and vulnerability to depression: what depression has in common with impulsive aggression. *Psychological bulletin*, 134(6), 912–943
- Cattell, R. B. (1945). The Description of Personality: Principles and Findings in a Factor Analysis. *The American Journal of Psychology*, 58(2), 69–90.
- Cattell, R. B. (1950). The main personality factors in questionnaire, self-estimate material. *Journal of Social Psychology*, 31(1), 3–38.
- Cattell, R. B. & Cattell, H. E. P. (1995). Personality Structure and the New Fifth Edition of the 16PF. *Educational and Psychological Measurement*, 55(6), 926–937.
- Chung, C. & Pennebaker, J. W. (2007). The Psychological Functions of Function Words. *Social Communication*, 343–359.
- Clark, E. V. (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, E. V. (1997). Conceptual perspective and lexical choice in acquisition. *Cognition*, 64, 1–37.
- Cloninger, C. R. (2000). Biology of Personality Disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 13(6), 611–616.
- Costa, A., Foucart, A., Hayakawa, S., Aparici, M., Apesteguia, J., Heafner, J. & Keysar, B. (2014). Your Morals Depend on Language. *PLoS ONE*, 9(4)
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory Manual*. Fla. : Psycholog. Assessment Resources. Odessa.

- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory and NEO Five Factor Inventory professional manual*. FL.: Psychological Assessment Resources. Odessa.
- Darwin, C. (1859). *The origin of species by means of natural selection*. London: Murray.
- De Raad, B. (2000). *The Big Five Personality Factors. The Psycholexical Approach to Personality*. Göttingen: Hofgreffe & Huber Publishers.
- De Raad, B. & Peabody, D. (2005). Cross-culturally recurrent personality factors: Analyses of three factors. *European Journal of Personality*, 19(6), 451–474.
- Dell, G. S. (1986). A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, 93(3), 283–321.
- DePaulo, B. M., Lindsay, J. J., Malone, B. E., Muhlenbruck, Laura Charlton, K. & Cooper, H. (2003). Cues to deception. *Psychological Bulletin*, 129(1), 74–118.
- DeYoung, C. G. (2014). Cybernetic Big Five Theory. *Journal of Research in Personality*, 56, 33–58
- DeYoung, C. G., Quilty, L. C. & Peterson, J. B. (2007). Between facets and domains: 10 aspects of the Big Five. *Journal of personality and social psychology*, 93(5), 880–896.
- Dietrich, C. (2014). Sprache. In *Handbuch pädagogische anthropologie* (Kap. 6, S. 475–484). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Dudley, N. M., Orvis, K. a., Lebiecki, J. E. & Cortina, J. M. (2006). A meta-analytic investigation of conscientiousness in the prediction of job performance: examining the intercorrelations and the incremental validity of narrow traits. *The Journal of applied psychology*, 91(1), 40–57
- Eisenberg, N., Duckworth, A. L., Spinrad, T. L. & Valiente, C. (2014). Conscientiousness: Origins in childhood? *Developmental Psychology*, 50(5), 1331–1349
- Eysenck, H. J. (1964). Principles and methods of personality description, classification and diagnosis. *British Journal of Psychology*, 3(55), 1–5.
- Eysenck, H. J. (1991). Dimensions of personality: 16, 5 or 3? - Criteria for a taxonomic paradigm. *Personality and Individual Differences*, 12(8), 773–790.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149–60
- Field, A., Miles, J. & Field, Z. (2012). *Discovering Statistics Using R*. London: SAGE Publications.
- Finke, P. (2002). Innenansicht und Außenansicht: Was ist Linguistik? In H. M. Müller (Hrsg.), *Arbeitsbuch linguistik* (S. 33–43). Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Flick, U. (2012). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung* (5. Aufl.). Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

- Flohr, H. & Pfingsten, F. (2002). Die Struktur von Wörtern: Morphologie. In H. M. Müller (Hrsg.), *Arbeitsbuch linguistik* (S. 102–124). Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Freud, S. (1955a). Das Ich und das Es. In *Sigmund freud gesammelte werke* (Bd. 13, S. 237–289). London: Imago Publishing Co., Ltd.
- Freud, S. (1955b). Jenseits des Lustprinzips. In *Sigmund freud gesammelte werke* (Bd. 13, S. 3–69). London: Imago Publishing Co., Ltd.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": the Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216–1229.
- Goldberg, L. R., Johnson, J. A., Eber, H. W., Hogan, R., Ashton, M. C., Cloninger, C. R. & Gough, H. G. (2006). The international personality item pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in Personality*, 40(1), 84–96.
- Gray, J. A. & McNaughton, N. (2000). The neuropsychology of anxiety: Reprise. In D. A. Hope (Hrsg.), *Perspectives of anxiety, panic and fear* (Bd. 43, S. 61–134). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Guilford, J. S., Zimmerman, W. & Guilford, J. (1976). *The Guilford-Zimmerman temperament survey handbook*. San Diego: Edits Publishers.
- Herzberg, P. Y. & Roth, M. (2014). *Persönlichkeitspsychologie, Basiswissen Psychologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden
- Heyer, G., Quasthoff, U. & Wittig, T. (2006). *Text Mining: Wissensrohstoff Text: Konzepte, Algorithmen, Ergebnisse*. IT lernen. W3L-Verlag.
- Hill, P. L. & Roberts, B. W. (o.d.). The Role of Adherence in the Relationship between Conscientiousness and Perceived Health. *Health Psychology*, 30(6), 797–804.
- Jackson, J. J., Wood, D., Bogg, T., Walton, K. E., Harms, P. D. & Roberts, B. W. (2010). What do conscientious people do? Development and validation of the Behavioral Indicators of Conscientiousness (BIC). *Journal of Research in Personality*, 44(4), 501–511.
- Kallmeyer, W. & Schütze, F. (1977). Zur Konstitution von Kommunikationsschemata der Sachverhaltsdarstellung. In D. Wegener (Hrsg.), *Gesprächsanalysen* (S. 159–274). Hamburg: Buske.
- Kindt, W. (2002). Pragmatik: Die Hnadlungstheoretische Begründung der Linguistik. In H. M. Müller (Hrsg.), *Arbeitsbuch linguistik*. Pader: Ferdinand Schöningh.
- Klein, D., Tran-Gia, P. & Hartmann, M. (2013). Big data. *Informatik-Spektrum*, 36(3), 319–323.

- Klein, W. (2007). Mechanismen des erst- und zweitspracherwerbs. *Sprache Stimme Gehör*, 31(4), 138–143.
- Kremen, A. M. & Block, J. (1998). The roots of ego-control in young adulthood: links with parenting in early childhood. *Journal of personality and social psychology*, 75(4), 1062–1075.
- Lee, K. & Ashton, M. C. (2010). Multivariate Behavioral Psychometric Properties of the HEXACO Personality Inventory Psychometric Properties of the HEXACO Personality Inventory. *Multivariate Behavioral Research*, 39(December), 329–358.
- Leiner, D. (2014). soSci Survey. Zugriff unter <https://www.soscisurvey.de/>
- Lenneberg, E. H. (1972). *Biologische Grundlagen der Sprache*. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Levelt, W. J. (1989). *Speaking: From Intention to Articulation*. ACL-MIT Press series in natural-language processing. Bradford Books, U.S. Zugriff unter [http://quod.lib.umich.edu.historyebook-o.edia1.bsb-muenchen.de/cgi/t/text/text-idx?c=acls;idno=heb08442](http://quod.lib.umich.edu/historyebook-o.edia1.bsb-muenchen.de/cgi/t/text/text-idx?c=acls;idno=heb08442)
- Levelt, W. J. (1992). Accessing words in speech production: Stages, processes and representations. *Cognition*, 42, 1–22.
- Levelt, W. J. (1999). Models of word production. *Trends in Cognitive Science*, 3(6), 223–232.
- Levelt, W. J. (2001). Spoken word production: a theory of lexical access. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(23), 13464–13471.
- Lyons, J. (1995). *Einführung in die moderne Linguistik* (8., unverä.). München: Beck.
- MacCann, C., Duckworth, A. L. & Roberts, R. D. (2009). Empirical identification of the major facets of Conscientiousness. *Learning and Individual Differences*, 19(4), 451–458.
- Margolin, D. I. (1984). The neuropsychology of writing and spelling: Semantic, phonological, motor, and perceptual processes. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 36(3), 459–489
- McCrae, R. & Costa, T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of personality and social psychology*, 52(1), 81–90.
- McCrae, R. & Costa, T. (2010). *NEO inventories for the NEO personality inventory-3 (NEO-PI-3), NEO five-factor inventory-3 (NEO-FFI-3), NEO personality inventory-revised (NEO PI-R)*. FL.: Psychological Assessment Resources. Lutz.
- McCrae, R. & Terracciano, A. (2005). Universal features of personality traits from the observer's perspective: data from 50 cultures. *Journal of personality and social psychology*, 88(3), 547–561.

- Meringer, R. & Mayer, C. (1895). *Versprechen und Verlesen. Eine psychologisch-linguistische Studie*. Stuttgart: G. J. Göschen.
- Miller, G. A. (1991). *The Science of Words*. New York: Scientific American Library.
- Mischel, W., Shoda, Y. & Rodriguez, M. L. (1989). Delay of Gratification. *Science*, *244*, 933–938.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *108*(7), 2693–2698
- Morton, J. (1980). The logogen model and orthographic structure. *Cognitive processes in spelling*, (JANUARY 1980), 117–133.
- Müller, H. M. (2002). Was ist Sprache? In H. M. Müller (Hrsg.), *Arbeitsbuch linguistik* (S. 19–32). Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Newman, M. L., Groom, C. J., Handelman, L. D. & Pennebaker, J. W. (2008). Gender Differences in Language Use: An Analysis of 14,000 Text Samples. *Discourse Processes*, *45*(3), 211–236.
- Newman, M. L., Pennebaker, J. W., Berry, D. S. & Richards, J. M. (2003). Lying words: predicting deception from linguistic cues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *29*(5), 665–675.
- Noftle, E. E. & Robins, R. W. (2007). Personality predictors of academic outcomes: big five correlates of GPA and SAT scores. *Journal of personality and social psychology*, *93*(1), 116–130.
- Norman, W. T. (1967). 2800 Personality Trait Descriptors - Normative Operating Characteristics for a University Population, 1–279.
- Notepad++team. (2016). Notepad ++. Zugriff unter <https://notepad-plus-plus.org/>
- Ostendorf, F. & Angleitner, A. (2004). NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae. Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Peabody, D. & De Raad, B. (2002). The substantive nature of psycholexical personality factors: a comparison across languages. *Journal of personality and social psychology*, *83*(4), 983–997.
- Pennebaker, J. W., Booth, R. J., Boyd, R. L. & Francis, M. E. (2015a). Linguistic Inquiry and Word Count: LIWC2015. Austin, TX: Pennebaker Conglomerates. Zugriff unter www.LIWC.net
- Pennebaker, J. W., Booth, R. J., Boyd, R. L. & Francis, M. E. (2015b). Linguistic Inquiry and Word Count: LIWC2015. Operator's Manual. Austin, TX: Pennebaker Conglomerates.

- Pennebaker, J. W., Chung, C. K., Frazee, J., Lavergne, G. M. & Beaver, D. I. (2014). When Small Words Foretell Academic Success: The Case of College Admissions Essays. *PLoS ONE*, 9(12), 1–10
- Pennebaker, J. W., Chung, C. K., Ireland, M., Gonzales, A. & Booth, R. J. (2007). The Development and Psychometric Properties of LIWC2007 The University of Texas at Austin. *LIWC2007 Manuel*, 1–22.
- Pennebaker, J. W. & King, L. A. (1999). Language Use as an Individual Difference.
- Pennebaker, J. W., Mehl, M. R. & Niederhoffer, K. G. (2003). Psychological Aspects of Natural Language Use: Our Words, Our Selves. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 547–577
- Pennebaker, J. W. & Stone, L. D. (2003). Words of wisdom: Language use over the life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 291–301
- Pervin, L. A., Cervone, D. & John, O. P. (2005). *Persönlichkeitstheorien*. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Peuser, G. (1978). *Aphasie. Einführung in die Patholinguistik*. München: Wilhelm Fink.
- Pinker, S. (2000). *Wörter und Regeln*. Heidelberg; Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Platon. (1971). *Der Staat - Politeia* (F. Schleiermacher, Hrsg.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Psyware GmbH. (2015). Psyware Website. Zugriff 14. November 2015, unter <https://www.psyware.de/technologie/>
- Purcell, J. J., Turkeltaub, P. E., Eden, G. F. & Rapp, B. (2011). Examining the Central and Peripheral Processes of Written Word Production Through Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 2(October), 1–16
- R Core Team. (2015). R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna. Zugriff unter <https://www.r-project.org>
- Ramírez-Esparza, N., Gosling, S. D., Benet-Martínez, V., Potter, J. P. & Pennebaker, J. W. (2006). Do bilinguals have two personalities? A special case of cultural frame switching. *Journal of Research in Personality*, 40(2), 99–120.
- Reiß, S. & Sarris, V. (2012). *Experimentelle Psychologie: Von der Theorie zur Praxis*. München: Pearson.
- Renner, K.-H., Heydasch, T. & Ströhlein, G. (2012). *Forschungsmethoden der Psychologie. Von der Fragestellung zur Präsentation*
- Rickheit, G., Sichelschmidt, L. & Hans, S. (2002). Gedanken ausdrücken und Sprache verstehen: Psycholinguistik. In H. M. Müller (Hrsg.), *Arbeitsbuch linguistik* (S. 382–405). Paderborn: Ferdinand Schöningh.

- Roberts, B. W. (2005). The Structure of Conscientiousness : an Empirical Investigation Based on Seven Major Personality Questionnaires. *Personnel Psychology*, *58*, 103–139.
- Roberts, B. W., Bogg, T., Walton, K. E., Chernyshenko, O. S. & Stark, S. E. (2004). A lexical investigation of the lower-order structure of conscientiousness. *Journal of Research in Personality*, *38*(2), 164–178.
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A. & Goldberg, L. R. (2007). The Power of Personality. *Perspectives on Psychological Science*, *2*(4), 313–345.
- Roberts, B. W., Lejuez, C., Krueger, R. F., Richards, J. M. & Hill, P. L. (2014). What is conscientiousness and how can it be assessed? *Developmental psychology*, *50*(5), 1315–30
- Roberts, B. W., Walton, K. E. & Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: a meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, *132*(1), 1–25.
- Rohmann, H. & Aguado, K. (2002). Das Erlernen von Sprache. In H. M. Müller (Hrsg.), *Arbeitsbuch linguistik* (S. 263–285). Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Rotter, J. B. & Hochreich, D. J. (1979). *Persönlichkeit: Theorien Messung Forschung*. Heidelberger Taschenbücher. Heidelberg: Springer Verlag.
- Rude, S., Gortner, E.-M. & Pennebaker, J. W. (2004). Language use of depressed and depression-vulnerable college students. *Cognition & Emotion*, *18*(8), 1121–1133.
- Satow, L. (2012a). Big-Five-Persönlichkeitstest (B5T).
- Satow, L. (2012b). Big-Five-Persönlichkeitstest (B5T): Testmanual und Normen.
- Saucier, G. & Ostendorf, F. (1999). Hierarchical subcomponents of the Big Five personality factors: A cross-language replication. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*(4), 613–627.
- Schuler, H. (2013). Personalauswahl. In *Handbuch strategisches personalmanagement* (S. 29–58). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Semushin, S. (2015). DSpellCheck.
- Shanahan, M. J., Hill, P. L., Roberts, B. W., Eccles, J. & Friedman, H. S. (2014). Conscientiousness, health, and aging: the life course of personality model. *Developmental psychology*, *50*(5), 1407–25
- Spera, S. P., Morin, D. B., Buhrfeind, E. D. & Pennebaker, J. W. (1994). Expressive Writing and coping with job loss. *Academy of Management Journal*, *37*(3), 722–733.
- Spering, M. & Schmidt, T. (2012). *Allgemeine Psychologie 1*. Weinheim: Beltz Verlag.

- Stadie, N., Drenhaus, H., Höhle, B., Spalek, K. & Wartenburger, I. (2010). Forschungsmethoden der Psycholinguistik. In B. Höhle (Hrsg.), *Psycholinguistik* (Kap. 2). Berlin: Akademie Verlag.
- Thurrow, J. (1977). Phonetische Struktur und geschriebene Sprache in der Sprachpathologie. (S. 213–252).
- Trabant, J. (1997). Sprache. In C. Wulf (Hrsg.), *Vom menschen. handbuch historische anthropologie*. Basel: Beltz.
- Tupes, E. C. & Christal, R. E. (1992). Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings. *Journal of Personality*, 60(2), 225–251
- Universität Leipzig. (2016). Wortschatz Universität Leipzig. Zugriff 21. Januar 2016, unter <http://dict.uni-leipzig.de/>
- von Schuch, G. (1996). *Einführung in die Sprachwissenschaft*. Neuried: ars una Verlagsgesellschaft.
- Wolf, M., Horn, A. B., Mehl, M. R., Haug, S. & Pennebaker, J. W. (2008). Computergestützte quantitative Textanalyse des Linguistic Inquiry and Word Count.
- Zuckerman, M. (2002). Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ): An alternative five-factorial model.

A Beispielausgabe LIWC mit deutschem Wörterbuch

The image shows a screenshot of the LIWC2015 application window. The window title is 'LIWC2015'. Below the title bar, there are menu options: 'File', 'Options', 'Dictionary', and 'Help'. The main area displays a list of text files being processed, with columns for 'Filename', 'Segment', 'WC', 'WPS', 'Siftr', 'Dic', 'Procon', 'I', 'We', 'Self', 'You', 'Other', 'Negate', 'Assent', 'Article', 'Preps', 'Number', 'Affect', 'Posemo', 'Posfeel', 'Optim', 'Negemo', 'Ann', 'Anger', 'Sad', 'Cognosc', 'Cause', 'Insight', 'Discrep', 'Inhib', 'Tentat', 'Certain', 'Senses', 'See', 'Hear', 'Feel', and 'Social'. The data is presented as a grid where each row represents a text file and each column represents a specific LIWC metric. The values are numerical, often with several decimal places, indicating the frequency or proportion of words in each category for that file.

Abb. 15: Beispielausgabe LIWC mit deutschem Wörterbuch

B Online-Befragung

Im Folgenden sind Ansichten von Ausschnitten der Befragung zu sehen.



0% ausgefüllt

Herzlich Willkommen

Sehr geehrte Teilnehmerin,
Sehr geehrter Teilnehmer,

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, an dieser Studie teilzunehmen und mich damit bei meiner Masterthesis unterstützen.

Diese Studie untersucht den Zusammenhang zwischen Sprache und Persönlichkeit und analysiert ob Persönlichkeitsmerkmale mit Sprachmerkmalen korrelieren.

Dazu werden Sie im ersten Schritt um einige statistische Angaben zu Ihrer Person gefragt.

Anschließend werden Sie gebeten anhand drei offener Fragen ein wenig freien Text zu schreiben. Dieser freie Text wird nicht auf Inhalt hin analysiert, sondern auf sprachliche Merkmale. Sie können hier also völlig frei schreiben. Umso mehr Text Sie produzieren, umso aussagekräftiger werden die Ergebnisse dieser Studie.

Im dritten Block werden Sie gebeten Ihre Persönlichkeit anhand verschiedener Aussagen einzuschätzen. Der Fragebogen basiert auf dem Modell der Big Five der Persönlichkeit.

Die Teilnahme an dieser Studie ist anonym. Sämtliche Angaben werden vertraulich behandelt und zu keinem anderen Zweck, insbesondere keinem kommerziellen, verwendet.

Die Autorin bietet Ihnen jedoch bei Interesse die Möglichkeit Ihnen die Ergebnisse dieser Studie zukommen zu lassen. Falls Interesse besteht, können Sie am Ende der Befragung eine Emailadresse angeben, die jedoch nicht mit Ihren Befragungsdaten verknüpft wird.

Weiter

Befragung unterbrechen

Abbrechen und alle Angaben löschen

[B.A. Tina Faedtke](#), FOM München – 2016

Abb. 16: Begrüßungsseite Online-Umfrage



20% ausgefüllt

Statistische Angaben

1. Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.

- weiblich
- männlich

2. Bitte geben Sie Ihr Alter an.

Alter

3. Welchen Zugang haben Sie zur deutschen Sprache?

Da Ihre Eingaben linguistisch ausgewertet werden, ist der Zugang zur verwendeten Sprache ein zu berücksichtigender Faktor.

- Muttersprache
- Muttersprache (bilingual)
- Erste Fremdsprache
- Zweite Fremdsprache

4. Bitte lassen Sie mich wissen, wie Sie den Zugang zu dieser Studie erhalten haben.

- Email
- Facebook
- Xing
- LinkedIn
- FOM-Netzwerk
- Sonstige

5. In welchem Kontext befinden Sie sich gerade?

Ich bin gerade ...

- im Büro
- in der Schule/im Studium
- Zuhause
- Unterwegs
- Im Urlaub
- nichts davon, sondern

Weiter

B.A. Tina Faedtke, FOM München – 2016

Abb. 17: Statistische Angaben Online-Umfrage

Freitextangaben

Die folgenden Fragen bzw. Aufgaben dienen als Hilfestellung um Text zu produzieren. Sie müssen sie nicht wahrheitsgemäß beantworten, sondern können fiktive Angaben machen. In der Auswertung werden die Merkmale der verwendeten Sprache analysiert und nicht der Inhalt Ihrer Antworten.

Je mehr Sie schreiben, desto aussagekräftiger ist der Datensatz.

1. Bitte beschreiben Sie die Handlung des letzten Buches, welches Sie gelesen, oder des letzten Filmes, welchen Sie gesehen haben.

2. Welche Geschichte erfasst dieses Bild?

Bitte betrachten Sie das Bild und überlegen Sie sich eine kurze Geschichte dazu. Was sind Ort, Zeit, Protagonisten und Handlung dieser Szene?



Quelle: Stephen Wolfe, <https://flic.kr/p/nwtrZG>, licensed under Creative Commons

3. Macht Geld glücklich?

Bitte erläutern Sie Ihre Ansicht und mögliche Ausnahmen oder Gegenargumente.

Abb. 18: Freitextfragen Online-Umfrage



60% ausgefüllt

Bitte ordnen Sie sich selbst anhand der folgenden Beschreibungen ein.

Die Antwortmöglichkeiten reichen von „trifft gar nicht zu“ (links) bis „trifft genau zu“ (rechts).

Es kann sein, dass Ihnen manche Aussagen ähnlich vorkommen. Bitte lassen Sie sich davon nicht irritieren.

Bitte antworten Sie spontan und auf alle Fragen. Es gibt dabei kein richtig oder falsch. Je ehrlicher Sie antworten desto höher ist die Qualität dieser Studie.

	trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft genau zu
Ich bin unternehmungslustig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe schon mal etwas unterschlagen oder nicht gleich zurückgegeben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im privaten Bereich habe ich schon mal Dinge gemacht, die besser nicht an die Öffentlichkeit kommen sollten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich würde meine schlechte Laune nie an anderen auslassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich komme immer gut mit anderen aus, auch wenn sie nicht meiner Meinung sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe meine festen Prinzipien und halte daran auch fest.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abb. 19: Ausschnitt B5T-Fragen Online-Umfrage



80% ausgefüllt

Fast geschafft!

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Studie zum Zusammenhang von Sprache und Persönlichkeit.

1. Möchten Sie über Ergebnisse informiert werden?

- Ich interessiere mich für die **Ergebnisse dieser Studie** und hätte gerne eine Zusammenfassung per E-Mail.
- Ich würde auch künftig **an wissenschaftlichen Befragungen teilnehmen**. Das nicht-kommerzielle [SoSci Panel](#) darf zu diesem Zweck meine E-Mail-Adresse speichern und mich (max. 4-mal pro Jahr) per E-Mail zu einer wissenschaftlichen Befragung einladen.

Falls Sie Ihre Emailadresse nicht angeben möchten, oder Fragen zur Studie haben, können Sie sich per Mail an tina.faedtke@gmx.de wenden.

[Weiter](#)[Befragung unterbrechen](#)[Abbrechen und alle Angaben löschen](#)

[B.A. Tina Faedtke](#), FOM München – 2016

Abb. 20: Abschlussfragen Online-Umfrage



Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ich möchte mich ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

[B.A. Tina Faedtke](#), FOM München – 2016

Abb. 21: Dankesseite Online-Umfrage

C Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt worden ist, insbesondere dass ich alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen sind, durch Zitate als solche gekennzeichnet habe. Ich versichere auch, dass die von mir eingereichte schriftliche Version mit der digitalen Version übereinstimmt. Weiterhin erkläre ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde/Prüfungsstelle vorgelegen hat. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Arbeit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Digitalversion dieser Arbeit zwecks Plagiatsprüfung auf die Server externer Anbieter hoch geladen werden darf. Die Plagiatsprüfung stellt keine Zurverfügungstellung für die Öffentlichkeit dar.

Ort, Datum, Eigenhändige Unterschrift