
Struktur und Inhalt selbstbezogener Gedanken

Philip Sckopke



München 2014

Struktur und Inhalt selbstbezogener Gedanken

Philipp Sckopke

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie
an der Ludwig-Maximilians-Universität
München

vorgelegt von
Philipp Sckopke
aus München

München, 2014

Referent: Prof. Dr. Markus Bühner
Korreferent: Prof. Dr. Moritz Heene
Tag der mündlichen Prüfung: 22. Januar 2015

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	vii
Einleitung	1
1.1 Was ist Selbstreflexion?	1
1.2 Welches Verständnis von Selbstreflexion liegt bisher verbreiteten Operationalisierungen zugrunde?	3
1.3 Ein qualitatives Rahmenmodell	4
1.3.1 Valenz	5
1.3.2 Zielsetzung	6
1.3.3 Abstraktionsebene	6
1.3.4 Einordnung bestehender Kategorien in das Rahmenmodell	7
1.4 Welche Auswirkungen haben selbstbezogene Gedanken?	7
1.5 Ist die Art selbstbezogener Gedanken ein Persönlichkeitsmerkmal?	8
1.6 Mit welchen stabilen Traits könnten selbstbezogene Gedanken zusammenhängen?	9
1.6.1 Persönlichkeit	10
1.6.2 Intelligenz und kognitive Fähigkeiten	10
1.7 Design und Fragestellung der folgenden Studien	11
1.7.1 Forschungslücken und Hypothesen	11
1.7.2 Design	15
Studie 1	17
2.1 Methode	18
2.1.1 Stichprobe	18
2.1.2 Ablauf	18
2.1.3 Maße	19
2.1.4 Statistische Analyse	24
2.2 Ergebnisse	27
2.2.1 Hypothese 2	29
2.2.2 Hypothese 3	30
2.2.3 Hypothese 4	34
2.2.4 Hypothese 5	35
2.3 Diskussion	40
Studie 2	43
3.1 Methode	44
3.1.1 Stichprobe	44

3.1.2 Ablauf	45
3.1.3 Selbsterfahrungsworkshops	45
3.1.4 Maße	46
3.1.5 Statistische Analyse	48
3.2 Ergebnisse	48
3.2.1 Hypothese 1 und 5	50
3.2.2 Hypothese 2	52
3.2.3 Hypothese 3	55
3.2.4 Hypothese 4	56
3.3 Diskussion	56
Studie 3	63
4.1 Methode	65
4.1.1 Stichprobe	65
4.1.2 Ablauf	66
4.1.3 Maße	67
4.1.4 Statistische Analysen	69
4.2 Ergebnisse	71
4.2.1 Hypothese 1 und 5	73
4.2.2 Hypothese 2	76
4.2.3 Hypothese 3	81
4.2.4 Hypothese 4	86
4.2.5 Hypothese 6	90
4.3 Diskussion	91
Allgemeine Diskussion	93
5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse aller drei Studien	93
5.2 Offene Fragen	98
5.3 Limitationen	101
5.4 Fazit und Ausblick	102
Literaturverzeichnis	103

Zusammenfassung

Die Annahme, dass sich Menschen in ihrer grundlegenden Tendenz über sich selbst nachzudenken unterscheiden, hat in der Psychologie zu umfangreichen Versuchen geführt, diese Tätigkeit an sich messbar zu machen. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, alltägliche Gedanken hinsichtlich ihrer Valenz, ihrer Zielsetzung und Abstraktionsebene einzuschätzen und mögliche Zusammenhänge mit Persönlichkeits- und Intelligenzmaßen zu prüfen. Dabei war es insbesondere von Interesse, als konstruktiv angenommene Denkstile in ihrer zeitlichen Stabilität und ihren subjektiven Auswirkungen näher zu betrachten. Es zeigte sich, dass Unterschiede in Persönlichkeitsvariablen wie Neurotizismus und Offenheit, genauso wie in Fluide Intelligenz, nur sehr begrenzt interindividuelle Unterschiede in der Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene, sowie den als konstruktiv angenommen Kombinationen dieser drei Dimensionen, aufklären können. Dies lässt unter anderem den Schluss zu, dass es zwar interindividuell unterschiedliche und intraindividuell stabile Anteile dieser Dimensionen gibt, mit den erfassten Traitvariablen jedoch möglicherweise andere Bereiche selbstbezogenen Denkens zusammenhängen. Die Reduktion auf nur drei Dimensionen könnte eine zu starke Vereinfachung einer tatsächlich größeren und komplexeren Vielfalt unterschiedlicher Denkstile sein.

Einleitung

Die Betrachtung des eigenen Selbst ist eine fundamentale Quelle für Informationen über uns. Vieles von dem, was wir über uns wissen, schließen wir aus der Beobachtung unseres Verhaltens, unserer emotionalen Reaktionen oder körperlichen Zuständen. Wir stellen fest, dass wir vor 11.00 Uhr vormittags kaum die Höhe unserer kognitiven Leistungsfähigkeit erreichen und leiten, nach kontinuierlicher Beobachtung dieses Sachverhalts, daraus die Eigenschaft „Langschläfer“ für uns ab (vgl. Brown, 1998 für eine umfassende Darstellung der möglichen Prozesse zur Erkennung des Selbst).

Als sozial interagierender Mensch hat man rein alltagspsychologisch gesehen typischerweise den Eindruck, dass sich Menschen in dieser Tätigkeit zur Selbsterkenntnis unterscheiden:

Manche Menschen denken ständig über sich nach, hinterfragen ihr Verhalten und grübeln über ihre Gedanken – bis zur Besessenheit. Auf dem anderen Extrem sind Menschen, deren Fehlen von Selbstbewusstheit so umfassend ist, dass sie keinerlei Verständnis ihrer eigenen Motive oder ihrer Wirkung auf andere haben. (Fenigstein, Scheier & Buss, 1975, S 522)

Diese Beobachtung hat Fenigstein et al. dazu veranlasst, eine grundlegende Disposition zur Selbstbewusstheit („self-consciousness“) als stabile Eigenschaft zu postulieren. Menschen scheinen sich also darin zu unterscheiden, wie und was sie über sich selbst denken. Für den Sprung von der Alltagspsychologie zur wissenschaftlichen Beobachtung dieser Beobachtung stellt sich jedoch eine fundamentale Frage, die zuerst beantwortet werden muss: Was ist Selbstreflexion überhaupt?

1.1 Was ist Selbstreflexion?

Definition der Selbstbezogene Gedanken können als das auftreten, was William James als „stream of consciousness“ (James, 1892) bezeichnet hat – ein stetiger Strom an Kognitionen und/oder Gefühlen, die nicht nur die Umwelt sondern auch das eigene Ich (und damit wiederum die eigenen Handlungen, Gedanken und Gefühle) als Objekt haben können. Diese nach innen gerichtete Aufmerksamkeit, um eigene Gedanken, Erinnerungen und Gefühle zu betrachten, ist eine fundamentale menschliche Eigenschaft (Philippi & Koenigs, 2014) und dient unter anderem als Grundlage für das Wissen, das wir über uns selbst aufbauen. Wir können daraus nicht nur unsere eigenen Qualitäten, Eigenschaften, Einstellungen erschließen, was beispielsweise für die eigene Emotionsregulation und dem evaluierenden, kritischen Blick auf das eigene

Selbst wichtig ist (Silvia, Jones, Kelly & Zibaie, 2011), sondern sie hilft uns auch bei der Frage, wie andere Menschen die Welt wahrnehmen könnten (Swann & Bosson, 2010).

Obwohl selbstbezogene Gedanken offenbar diese fundamentale Wichtigkeit haben können, heißt das nicht notwendigerweise, dass sich das Denken von Menschen hauptsächlich um sie selbst dreht. Tatsächlich wurden anhand einer Stichprobe von ca. hundert Personen, die in einer event-sampling Studie über einen Zeitraum von einer Woche zu ihren alltäglichen Gedanken befragt wurden, nur ca. 8 % der erfassten Gedanken als auf das Selbst des Denken bezogen klassifiziert (Csikszentmihalyi & Figurski, 1982). Eine Zahl die möglicherweise deshalb so klein ist, weil die Kriterien zur Einordnung in die Kategorien „Selbst“ oder „nicht Selbst“ sehr streng ausgelegt wurden. So wurden beispielsweise Gedanken, die die eigene Leistung am Arbeitsplatz betrafen als „nicht Selbst“ klassifiziert, während Gedanken über das eigene Aussehen oder über eigene Gefühle als „Selbst“ kategorisiert wurden. Diese Einteilung mag willkürlich erscheinen, erlaubt allerdings überhaupt erst eine Zuordnung in „selbstbezogen“ oder „nicht selbstbezogen“ vorzunehmen und damit auch mögliche interindividuelle Unterschiede zu quantifizieren.

Philippi und Koenigs definierten Selbstreflexion als „die nach innen gerichtete Aufmerksamkeit auf persönliche Gedanken, Erinnerungen, Gefühle und Handlungen“ (Philippi & Koenigs, 2014, p. 56). Diese Definition erscheint inhaltlich ebenso schlüssig und ist aber gleichzeitig so breit, dass es hier schwerer fällt zu definieren, wann ein Gedanke tatsächlich nicht selbstbezogen ist (auch das Nachdenken über die gegenwärtige politische Situation kann die eigene Rolle in dieser Situation zum zentralen Inhalt haben). Eine Quantifizierung möglicher interindividueller Unterschiede ist hier erschwert.

Eine ähnliche Definition wählten auch Duval und Wicklund (1972), die den grundsätzlichen Prozess, die Aufmerksamkeit der eigenen Wahrnehmung nach innen auf sich selbst zu richten, als self-awareness bezeichneten. Sie gingen dabei davon aus, dass die Ausrichtung der Aufmerksamkeit nach innen auch durch externe Reize ausgelöst werden kann, wie etwa ein zufälliger Blick in den Spiegel. Durch solche Reize werden Vergleichsprozesse ausgelöst, die das aktuelle Selbst, das im Spiegel entdeckt wird, mit einem erwünschten Selbst abgleichen und bei einer möglichen Diskrepanz dann zu weiteren Gedanken und negativen Emotionen führen.

Die grundlegende Tendenz, die Aufmerksamkeit immer wieder nach innen zu richten bezeichneten Fenigstein et al. (1975) als self-consciousness. In ihrem Verständnis beinhaltet die auf das Selbst gerichtete Aufmerksamkeit „wenn eine Person sich auf ihre Gedanken, Gefühle, Verhalten oder Erscheinungsbild konzentriert; wenn sie über sich selbst reflektiert, fantasiert oder tagträumt; oder wenn sie Entscheidungen trifft, die sie selbst betreffen“ (Fenigstein et al., 1975, S. 522, eigene Übersetzung). Für die Entwicklung ihres Fragebogens zur Erfassung der self-consciousness versuchten die Autoren konkretere Verhaltensweisen zu definieren. Dazu gehörte „(a) das Beschäftigen mit vergangenem, aktuellem und zukünftigem Verhalten; (b) Sensibilität gegenüber Gefühlen; (c) das Erkennen eigener positiver und negativer Eigenschaften; (d) introspektives Verhalten, (e) die Tendenz sich sich selbst bildlich vorzustellen;

(f) die Bewusstheit des eigenen körperlichen Erscheinungsbilds und Auftretens; und
(g) die Sorge um die Bewertung durch andere“ (Fenigstein et al., 1975, S. 523, eigene Übersetzung). Die aus diesen Überlegungen erstellte self-consciousness scale fasst Fragen nach all diesen Verhaltensweisen in drei Subskalen zusammen: private self-consciousness, public self-consciousness und social anxiety. Bemerkenswert ist dabei, dass sich in den beiden letzten Subskalen der soziale Aspekt von selbstbezogenen Gedanken widerspiegelt, der in anderen Definitionen kaum Beachtung findet. Dieser beinhaltet beispielsweise die Angst vor Bewertung oder das Bemühen sich in den Augen anderer gut darzustellen. Fenigstein et al. beziehen sich dabei stark auf Mead (1934), der die Betrachtung des Selbst in einen sozialen Kontext stellt und hervorhebt, dass sich die Wahrnehmung des eigenen Selbst bei einem Kind daraus entwickelt, dass es Bezugspersonen in ihrer Wahrnehmung und der entsprechenden Reaktionen auf das Kind selbst beobachtet.

1.2 Welches Verständnis von Selbstreflexion liegt bisher verbreiteten Operationalisierungen zugrunde?

Seit der Umsetzung von *self-consciousness* als Operationalisierung von selbstbezogenen Gedanken (Fenigstein et al., 1975) gab es viele Versuche, die große Vielzahl von selbstbezogenen Gedanken zu definieren und von einander abzugrenzen. Eine wichtige Stellung in diesen Konzepten nimmt sicherlich das Grübeln (Rumination) ein, das als Symptom von unterschiedlichsten psychischen Erkrankungen wie Schlafstörungen oder Depression gilt (Wittchen & Hoyer, 2011). Dementsprechend gibt es auch unterschiedliche Ansätze, eine generelle Tendenz zum Grübeln zu Operationalisieren, z.B. als *Depressive Rumination* (Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991), *Rumination on Sadness* (Conway, Csank, Holm & Blake, 2000) oder die *Global Rumination Scale* (McIntosh & Martin, 1992). Worin sich die Autoren jedoch weitestgehend einig sind ist, dass Grübeln aus bewussten Gedanken besteht, die sich meist um negative Inhalte drehen, mehr oder weniger unkontrolliert auch in neutralen Situationen auftauchen und lang andauernd sind (vgl. auch Watkins, 2008).

Die Tatsache, dass mit Grübeln nur ein kleiner, und vor allem hauptsächlich als aversiv und hinderlich angesehener Teil selbstbezogener Gedanken abgedeckt ist, veranlasste Trapnell und Campbell (1999) zur Konzeption des *Rumination-Reflection Questionnaire*. Hier sollte neben dem bereits oben beschriebenen Grübeln auch explizit die Reflexion berücksichtigt werden, also ein bewusstes und durch die eigene Neugier und epistemischen Motiven herbeigeführtes Nachdenken über das eigene Selbst. In der Konzeption lehnten sich die Autoren stark an die Persönlichkeitsmerkmale Neurotizismus und Offenheit aus den BIG-5 (vgl. Costa & McCrae, 1992) an. Sie unterscheiden damit selbstbezogene Gedanken in Abhängigkeit von ihrer Ursache. Unkontrollierbare Gedanken (sowohl im Auftreten als auch in der Dauer und im Fortbestehen un- bzw. schwer kontrollierbar), die dann mit negativem Affekt verbunden sind und auch als aversiv eingeschätzt werden, fallen in die Kategorie *Rumination*. Gedanken, die eher eine bewusste Auseinandersetzung mit dem Selbst widerspiegeln,

dann neue Erkenntnisse und Sichtweisen über das Selbst bringen und dabei als angenehm und bereichernd empfunden werden, fallen in die Kategorie *Reflection*. Mit dieser spezifischeren Einteilung selbstbezogener Gedanken wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die ursprüngliche *self-consciousness scale* (Fenigstein et al., 1975) im Zusammenhang mit unterschiedlichsten Maßen der Persönlichkeit oder auch affektiven Reaktionen und psychopathologischen Symptomen bisher eher uneindeutige Ergebnisse gezeigt hat (Trapnell & Campbell, 1999).

In der *Self-Reflection and Insight Scale* (Grant, Franklin & Langford, 2002) spielen dagegen subjektive Bewertungen der Reflexion an sich keine Rolle. Hier wird getrennt zwischen dem Vorgang des über sich Nachdenkens (*Self-Reflection*; z.B.: „I frequently examine my feelings“, Grant et al., 2002, S. 825) und der möglicherweise daraus entstehenden Einsichten in das eigene Selbst (*Insight*; z.B.: „I usually have a very clear idea about why I behaved in a certain way“, Grant et al., 2002, S. 825). Während eine höhere Ausprägung auf der Subskala Self-Reflection hier positive Zusammenhänge mit Angst und Stress zeigt, ist eine hohe Ausprägung auf der Subskala Insight offenbar förderlich für die persönliche Weiterentwicklung (bspw. im Kontext Coaching) und zeigt positive Zusammenhänge mit kognitiver Flexibilität und Selbstregulation (Grant et al., 2002).

Die Aufteilung in *public* und *private self-consciousness* (Fenigstein et al., 1975), *Rumination* und *Reflexion* (Trapnell & Campbell, 1999) oder *Self-reflection* und *Insight* (Grant et al., 2002) stellen also sehr unterschiedliche Ansätze dar, verschiedene Arten selbstbezogener Gedanken voneinander abzugrenzen (Silvia & Phillips, 2011). Dabei sind die hier vorgestellten Konstrukte nur ein sehr kleiner Teil der in der psychologischen Literatur vorgestellten Konzeptionen unterschiedlichster selbstbezogener Gedanken, wie beispielsweise *Worry*, *Perserverative Cognition*, *Cognitive and Emotional Processing*, *Planning*, *Problem Solving*, *Mind Wandering*, *Positive Rumination*, und noch einige mehr (vgl. Watkins, 2008 für eine umfassende Übersicht).

Es ist daher kaum verwunderlich, dass es in der Folge Versuche gab, all diese unterschiedlichen Konzeptionen in einem gemeinsamen Rahmenmodell zusammenzufassen und globale Dimensionen zu finden, auf denen sich zum einen diese Gedanken erschöpfend beschreiben lassen und die zum anderen die unterschiedlichen Auswirkungen selbstbezogener Gedanken auf psychisches Wohlbefinden, Anpassung und ähnliches erklären können.

1.3 Ein qualitatives Rahmenmodell

Bei der Beschreibung der unterschiedlichen Arten selbstbezogenen Denkens wie z.B. *Rumination* oder *Self-Reflection* fallen Begrifflichkeiten, die die qualitativen und quantitativen Unterschiede dieser Gedanken verdeutlichen. Dazu gehört unter anderem die Menge der Gedanken, ob die Gedanken positive oder negative emotionale Themen beinhalten und wie lange und wie häufig sie auftauchen, oder ob das Einleiten und auch das Beenden der Gedanken kontrollierbar ist.

Segerstrom, Stanton, Alden und Shortridge (2003) verfolgten den Ansatz, nicht ein-

fach mittels vorhandener Fragebögen direkt nach ruminativen Gedanken oder Sorgen oder reflektiven Gedanken zu fragen, sondern Gedanken möglichst so wie sie von den Probanden geäußert werden zu erfassen und sie auf qualitative Ähnlichkeiten und Unterschiede zu untersuchen. Dimensionsanalysen bestehender Fragebögen sollten dafür die wichtigsten Dimensionen liefern, nach denen die erfassten Gedanken später eingestuft werden sollten. Dabei wurden zunächst zwei Dimensionen identifiziert: Die Valenz der Gedanken, also, ob sie sich um einen negativen oder positiven Inhalt drehen, und die Zielsetzung, also ob die Gedanken zum Ziel hatten, neue Perspektiven zu explorieren oder eher Geschlossenheit bestehender Perspektiven herzustellen. Zusätzlich zu diesen beiden Dimensionen unterschieden die Autoren auch noch, ob die Gedanken sich um inter- oder intrapersonelle Themen drehten. Diese Dimension nahm jedoch in den folgenden Studien keinen hohen Stellenwert mehr ein (Segerstrom et al., 2003).

Auch Watkins (2008) identifizierte in seiner Überblicksarbeit zu unterschiedlichsten Formen selbstbezogenen Denkens die Valenz als wichtiges qualitatives Merkmal selbstbezogener Gedanken bei der Vorhersage konstruktiver oder unkonstruktiver Folgen. Zusätzlich dazu definierte er jedoch nach einer umfassenden Analyse zahlreicher Studien zwei weitere Dimensionen selbstbezogener Gedanken. Zum einen die Abstraktionsebene der Gedanken, also ob sie abstrakt, übergeordnet und kontextunabhängig sind oder konkret und auf einen spezifischen Kontext bezogen. Zum anderen die Valenz des Kontexts in dem die Gedanken auftauchen, also ob beispielsweise in einer ohnehin belastenden Situation zusätzlich auch noch über negative Inhalte nachgedacht wird, was unter anderem Auswirkungen haben könnte auf die Valenz der Gedanken der Person (Watkins, 2008) oder auch auf deren Kausalattributionen (Bohner, Bless, Schwarz & Strack, 1988).

An anderer Stelle wurden auch noch weitere Dimensionen vorgeschlagen, um unterschiedliche Arten selbstbezogener Gedanken voneinander abzugrenzen. Dazu gehört die Menge der selbstbezogenen Gedanken (Evans & Segerstrom, 2011), also die Frage, ob jemand viel oder wenig über sich nachdenkt, die Dauer der Gedanken (Mor & Winquist, 2002), also wie lange jemand glaubt, über sich selbst nachzudenken, die Wertschätzung eines Gedankens (vgl. Hermans & Kempen, 1993) oder die subjektive Wichtigkeit eines Gedankeninhalts (vgl. Swann & Bosson, 2010). In Ermangelung eines objektiven Maßstabs beispielsweise für Menge und Dauer der Gedanken bringt eine Operationalisierung hier jedoch einige Herausforderungen mit sich.

Für die Beschreibung selbstbezogener Gedanken gibt es also eine Vielzahl qualitativer und quantitativer Unterscheidungsmöglichkeiten. Watkins (2008) verfolgte deshalb genauso wie Segerstrom et al. (2003) den Ansatz, eine kleine Zahl von qualitativen Kategorien zu finden mit Hilfe derer die Unterschiede solcher Gedanken am besten erschöpfend erklärt werden können.

Um alltägliche Gedanken zu erfassen, wurden im Paradigma von Segerstrom et al. (2003) Personen nach ihren *Repetitive Thoughts* gefragt, also dem Inhalt des „aufmerksamen, wiederholten oder häufigen Nachdenken über sich selbst oder seine Welt“ (Segerstrom et al., 2003, S. 909, eigene Übersetzung). Die so tagebuchartig gesammelten Gedanken werden dann auf den genannten Dimensionen (bei diesen Autoren

hauptsächlich Valenz und Zielsetzung) von externen Ratern vorgenommen. Da dieses Paradigma auch in den folgenden Untersuchungen verwendet wurde, werden die Dimensionen, die bisher über dieses Paradigma erfasst wurden, oder die vermutlich darüber erfasst werden können im Folgenden näher erläutert.

1.3.1 Valenz

Valenz ist eine der wichtigsten Dimensionen selbstbezogener Gedanken, wobei sich die Wichtigkeit üblicherweise darin bemisst, welche Folgen selbstbezogene Gedanken für den Denkenden haben. So zeigen sich beispielsweise starke Zusammenhänge zwischen globalen positiveren Gedankeninhalten mit einem höheren Selbstbewusstsein (Swann & Bosson, 2010; Brown, 1998), einer höheren Anzahl positiv emotionaler Wörter bei Berichten über Traumata mit einer schnelleren Verbesserung körperlicher Einschränkungen (Pennebaker, Mehl & Niederhoffer, 2003) oder einer größeren Aufmerksamkeit auf positive Aspekte des Selbst mit niedrigerem negativem Affekt (Mor & Winquist, 2002).

(Segerstrom et al., 2003) kodierten die Gedanken ihrer Probanden auf der Dimension Valenz auf einer fünfstufigen Skala von „sehr positiv“ bis „sehr negativ“. Als Beispiele für positive Valenz nennen sie unter anderem „zwischenmenschliche Einigkeit, Harmonie oder Liebe; Errungenschaften oder Wachstum (...“), und für negative Valenz „Konflikte, Einsamkeit, Scheitern (...“ (Segerstrom et al., 2003, S. 916, eigene Übersetzung).

Auch in der Konzeption von *Rumination* und *Reflection* durch Trapnell und Campbell (1999) werden für die Items beider Bereiche Begriffe verwendet, die mit Valenz verknüpft sein könnten wie z.B. „Ich mag es mein Innerstes zu erforschen“ (*Reflection*) oder „Lange nachdem ein *Streit* oder eine *Meinungsverschiedenheit* beendet ist, gehen meine Gedanken immer wieder zu dem Geschehenen zurück“ (Trapnell & Campbell, 1999, S. 293, eigene Übersetzung und Hervorhebung).

1.3.2 Zielsetzung

Die Dimension Zielsetzung wird von Segerstrom et al. (2003) zum Einen (genauso wie Valenz) aus Dimensionsanalysen von vorhandenen Fragebögen zu Rumination, Reflexion und weiteren Kategorien selbstbezogener Gedanken abgeleitet, die sich unter anderem darin unterscheiden, ob neue Perspektiven exploriert werden oder versucht wird Kausalität herzustellen. Zum Anderen beziehen sich die Autoren auf Pennebaker und Francis (1996), die in der linguistischen Analyse von Texten über Traumata zu dem Ergebnis kamen, dass die häufigere Verwendung von Wörtern die mit Kausalität und Einsicht verbunden waren (z.B. „weil“, „wegen“, „verstehen“, „überdenken“) mit besserer physischer Gesundheit zusammenhingen. Zielsetzung definiert sich nach Segerstrom et al. (2003) über die beiden Endpole „Lösen“ (*Solving*) und „Suchen“ (*Searching*). Lösen ist dabei unter anderem definiert als „eingrenzen, sicherstellen, planen oder das Erklären von Wissen, (...) kausale Äußerungen, zusammenfassende Äußerungen, (...) der Ausdruck von Klarheit“. Suchen ist dagegen definiert als

„Explorieren, Erwägen von Möglichkeiten oder Ausdruck von Verwirrung (...), Ausdruck von Unsicherheit, (...) Untentschlossenheit oder Irritation (...) das Erkennen neuer Perspektiven oder Wege“ (Segerstrom et al., 2003, S. 916, eigene Übersetzung und Hervorhebung).

1.3.3 Abstraktionsebene

In der Konzeption von Watkins (2008) wird die Abstraktionsebene (*Construal*) neben Valenz als zweite wichtige Dimension bei der Beschreibung selbstbezogener Gedanken genannt. Die Abstraktionsebene meint die Ebene, auf der sich die Gedanken abspielen, bzw. auf der die Gedanken geschildert werden. Eine niedrige Abstraktionsebene (im Folgenden vereinfacht als *konkret* bezeichnet) entspricht beispielsweise genauen Beschreibungen von Situationen, mit der expliziten Nennung des Kontexts und situationsspezifischer Merkmale (z.B. „Heute Morgen bin ich früh aufgestanden und habe mich gut gefühlt“). Eine hohe Abstraktionsebene (im Folgenden vereinfacht als *abstrakt* bezeichnet) bezeichnet demgegenüber beispielsweise Schilderungen von Schlussfolgerungen ohne einen direkten Bezug auf eine spezifische Situation und von übergeordnetem Charakter (z.B. „Wenn ich früh aufstehe, bin ich voller Energie. Ich bin ein Morgenmensch“) (Nussbaum, Trope & Liberman, 2003). Im konkreten Fall wird also beispielsweise eine spezifische Situation beschrieben, ihre Merkmale und Gedanken oder Emotionen die sich direkt aus dieser Situation ergeben haben. Im abstrakten Fall wird beispielsweise ausgehend von einer Schlüsselsituation eine globale Einschätzung über Gedanken oder Emotionen gegeben, die sich auf mehrere Situationen beziehen bzw. generalisieren lassen können.

Die Frage nach bzw. Beantwortung des „warum“ eines Ereignisses oder einer Handlung stellt demnach eine abstraktere Ebene dar als die Frage nach dem „wie“ die Situation oder Handlung abgelaufen ist (Watkins, 2008).

1.3.4 Einordnung bestehender Kategorien in das Rahmenmodell

Innerhalb des vorgestellten qualitativen Rahmenmodells von von qualitativen Unterschieden der Valenz, der Zielsetzung und der Abstraktionsebene von Gedanken sollte es nun also möglich sein, Kategorien selbstbezogenen Denkens wie Rumination, Reflexion oder Sorge einzuordnen.

So wäre Rumination beispielsweise gekennzeichnet durch negative Valenz (Watkins, 2008; Segerstrom et al., 2003), eine suchende Zielsetzung und Ambivalenz (Segerstrom et al., 2003; Thomsen, Tonnesvang, Schnieber & Olesen, 2011) sowie eine höhere (also abstraktere) Abstraktionsebene (Watkins, 2008), Reflexion hingegen durch positive Valenz und ebenfalls suchende Zielsetzung und Sorge wiederum durch negative Valenz und lösende Zielsetzung (Segerstrom et al., 2003; Watkins, 2008).

Doch der Hauptzweck des Rahmenmodells ist es weniger bestehende Kategorien selbstbezogenen Denkens zu beschreiben, sondern vielmehr eine präzisere Vorhersage und eine genauere Beschreibung der Bedingungen möglicher konstruktiver oder unkonstruktiver Folgen von selbstbezogenen Gedanken machen zu können.

1.4 Welche Auswirkungen haben selbstbezogene Gedanken?

Wie oben beschrieben, sind die Auswirkungen selbstbezogener Gedanken häufig Gegenstand psychologischer Forschung. Dabei wird untersucht, ob und warum selbstbezogene Gedanken entweder konstruktive oder unkonstruktive Folgen haben. Konstruktiv ist hier oft operationalisiert durch positive Affektivität, bessere oder verbesserte physische Gesundheit, verbessertes Problemlösen oder ähnliches (Watkins, 2008). Demgegenüber sind unkonstruktive Folgen oft operationalisiert durch negative Affektivität, schlechterer oder sich verschlechternder physischer Gesundheit und beeinträchtigtes Problemlösen oder ähnliches. Wenn sich selbstbezogene Gedanken also durch die Dimensionen Valenz und Zielsetzung (Segerstrom et al., 2003) und ergänzend durch die Dimension Abstraktionsebene (Watkins, 2008) beschreiben lassen, sollte es also auch einen Zusammenhang geben zwischen den Dimensionen und den möglichen konstruktiven oder unkonstruktiven Folgen selbstbezogenen Denkens.

Für Valenz ist das Muster der Ergebnisse relativ eindeutig und auch kaum überraschend. So ist positive Valenz von Gedankeninhalten beispielsweise verbunden mit besserem Wohlbefinden nach dem Schreiben über ein Trauma (Pennebaker et al., 2003), generell positivem Affekt (Mor & Winquist, 2002), höherem Selbstbewusstsein (Brown, 1998; Swann & Bosson, 2010) sowie positiver Stimmung und verringerten depressiven Symptomen (Segerstrom et al., 2012; Watkins, 2008 für eine Übersicht).

Bei der Zielsetzung ist das Bild schon nicht mehr ganz so einheitlich. So gibt es Hinweise auf eine Verstärkung des positiven Effekts positiver Valenz durch eine lösende Zielsetzung (Segerstrom et al., 2003) sowie ebenfalls eine Verstärkung des negativen Effekts negativer Valenz durch eine lösende Zielsetzung (Segerstrom et al., 2012).

Auch bei der Abstraktionsebene sind die Vorhersagen über die jeweiligen Folgen komplexer als bei der Valenz. So zeigte eine konkrete Abstraktionsebene, häufig operationalisiert über das Nachdenken nach dem „was“ erlebt wurde, im Gegensatz zu dem „warum“ (Hixon & Swann, 1993), häufig positive Effekte, beispielsweise positiveren Affekt (Behar et al., 2012), verbessertes Problemlösen (Watkins & Moulds, 2005) oder genaueres Wissen über sich selbst (Wilson, Laser & Stone, 1982; Hixon & Swann, 1993; Swann & Bosson, 2010). Allerdings beinhalteten viele Studien über selbstbezogene Gedanken hauptsächlich Inhalte negativer Valenz, sodass auch angenommen werden könnte, der positive Effekt einer konkreteren Abstraktionsebene wirke besonders oder sogar ausschließlich bei negativer Valenz (Watkins, 2008).

1.5 Ist die Art selbstbezogener Gedanken ein Persönlichkeitsmerkmal?

Bei der Operationalisierung von selbstbezogenen Gedanken als Rumination, Reflexion, Sorge oder ähnliches wurde oft implizit davon ausgegangen, dass es sich in

der Ausprägung auf der jeweiligen Art selbstbezogenen Denkens um ein zeitlich und transsituativ stabiles Merkmal (Trait) handelt, zumindest wurden die situationalen Anteile kaum diskutiert (z.B. Trapnell & Campbell, 1999; Grant et al., 2002; Fenigstein et al., 1975). Um einen Hinweis dafür zu bekommen, ob die Ausprägung einer beobachteten Variable tatsächlich auf einen stabilen Trait zurückgeht, müssen allerdings zwei Strategien verfolgt werden. Zum einen muss gezeigt werden, dass es hinsichtlich des Merkmals eine Stabilität über verschiedene Situationen gibt, zum anderen muss diese Stabilität auch über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden (Rammsayer & Weber, 2010).

Segerstrom et al. (2003) unterscheiden in ihrem Tagebuchparadigma über eine Erhebung über mehrere Tage hinweg Repetitive Thoughts (RT) als „episodic RT“ und „trait RT“, wobei ersteres über die einzelnen Erhebungen und letzteres über einen aggregierten Wert über alle Beobachtungen operationalisiert wurde. Damit wollten sie explizit eine Berücksichtigung der situationalen Schwankungen in der Qualität selbstbezogener Gedanken möglich machen.

Mithilfe linearer gemischter Modelle (Raudenbush & Bryk, 2002) kann man nun abschätzen, welcher Anteil der Gesamtvarianz eines beobachteten Merkmals auf Variabilität über mehrere Messzeitpunkte, und welcher Anteil auf systematische Unterschiede zwischen Personen zurückgeht. Ist der Anteil systematischer Varianz zwischen den Personen null bzw. gering, kann davon ausgegangen werden, dass die Unterschiede in der beobachteten Variable nur auf Unterschiede in den Messzeitpunkten (bspw. durch situationale Einflüsse) zurückgehen, und sich die mittlere Ausprägung jeder Person der Stichprobe auf dieser Variable (als Indikator für die jeweilige stabile Ausprägung als Trait) nicht unterscheidet. Gleiche Ausprägungen eines Traits innerhalb einer Stichprobe lassen sich dabei entweder durch eine stark eingeschränkte, homogene Stichprobe erklären, oder dadurch, dass es den Trait als zeitlich stabile Ausprägung einer Person selbst nicht gibt.

Bisherige Untersuchungen von Repetitive Thoughts lassen vermuten, dass die Valenz selbstbezogener Gedanken einer Person zwar situativ variieren kann, jedoch auch einen systematischen Varianzanteil zwischen Personen aufweist, was ein Hinweis für eine stabile Eigenschaft (Trait) wäre. Für die Dimension Zielsetzung ist dieser systematische Varianzanteil vermutlich deutlich kleiner, was darauf hindeutet, dass die Zielsetzung eher nicht als stabile Eigenschaft von Personen angenommen werden kann (Segerstrom et al., 2012; Roach, Salt & Segerstrom, 2010).

Wenn es also bei den Dimensionen selbstbezogenen Denkens zumindest zum Teil einen stabilen Varianzanteil gibt, stellt sich die nächste Frage, wie stabil dieses Merkmal tatsächlich auch über einen längeren Zeitraum von mehreren Wochen oder gar Monaten ist.

Untersuchungen zur Stabilität von selbstbezogenen Gedanken, die einen Zeitraum von mehreren Monaten umfassen, zeigen, dass die Stabilität von Rumination über fünf Monate nur relativ gering (mittleres $r = .28$) sein könnte (Hankin, 2008).

Gleichzeitig lässt die hohe inhaltliche Nähe von Trapnells und Campbells Konzeption von Rumination und Reflexion (1999) zu den Skalen Neurotizismus und Offenheit der BIG-5 die Vermutung zu, dass die individuelle Neigung zu Reflexion und Rumi-

nation, zumindest so weit sie von der Ausprägung von Neurotizismus und Offenheit beeinflusst ist, genauso stabil ist wie die entsprechenden Persönlichkeitsdimensionen.

Nachdem Rumination und Reflexion entsprechend dem Rahmenmodell der Repetitive Thoughts (Segerstrom et al., 2003; Watkins, 2008) Ausprägungen selbstbezogener Gedanken auf den Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene sind, sollte sich die entsprechende Stabilität auch auf den genannten Dimensionen zeigen. Hierzu beobachteten Roach et al. (2010) in fünf Untersuchungswellen über einen Zeitraum von ca. sieben Monaten eine interindividuelle Varianz von maximal 14 % für Valenz und maximal 7 % für die Zielsetzung der Gedanken. Das heißt, dass der jeweils deutlich höhere Varianzanteil auf intraindividuelle Variationen zurückgeht – es also kaum Stabilität über diesen Zeitraum gibt.

1.6 Mit welchen stabilen Traits könnten selbstbezogene Gedanken zusammenhängen?

Wenn die Ausprägungen selbstbezogener Gedanken nun – wenn auch nur zu einem geringen Anteil – stabil sind, könnten sie damit Manifestationen globalerer Eigenschaften einer Person sein, oder zumindest mit solchen zusammenhängen. Naheliegend wären hier Persönlichkeitseigenschaften oder, da es sich um kognitive Prozesse handelt, auch kognitive Funktionen wie Intelligenz oder Arbeitsgedächtnis.

1.6.1 Persönlichkeit

Die inhaltliche Nähe von Ausprägungen selbstbezogener Gedanken mit stabilen Persönlichkeitsmerkmalen ist an anderer Stelle schon häufig erwähnt worden und ist insbesondere aufgrund inhaltlicher Überschneidungen besonders mit den Dimensionen Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen plausibel.

Neurotizismus wird unter anderem beschrieben als habituelle Neigung zu Ärger und Ängsten, Traurigkeit und Melancholie oder auch eine generelle negative Affektivität (Costa & McCrae, 1992), was eine inhaltliche Nähe zur Valenz selbstbezogener Gedanken plausibel macht. So sind hohe Ausprägungen in Neurotizismus korreliert mit einer vermehrten Verwendung negativer emotionaler Begriffe (siehe z.B. Pennebaker et al., 2003), einer höheren Selbstaufmerksamkeit auf die eigene Außenwirkung (public self-consciousness nach Fenigstein et al., 1975; Scandell, 1998) und einer stärkeren Neigung zu Rumination (zusammenfassend Smith & Alloy, 2009). Wie oben schon erwähnt, konzipierten Trapnell und Campbell (1999) ihre Skala zur Messung von Rumination mit dem Ziel, hohe Übereinstimmungen mit Neurotizismus zu zeigen. Auch in der Dimensionsanalyse selbstbezogener Gedanken von Segerstrom et al. (2003) dient Neurotizismus als Markervariable für die Dimension Valenz.

Offenheit für Erfahrungen wird unter anderem beschrieben als Offenheit für neue Ideen, sowie für eigene Emotionen. Auch hier ist es also naheliegend, dass diese Dimension die Art selbstbezogener Gedanken beeinflussen kann. So ist es ebenfalls in die oben genannte Dimensionsanalyse (Segerstrom et al., 2003) mit aufgenommen

worden und dient hier als Marker für die Dimension „Zielsetzung“. Dabei wird argumentiert, dass Personen mit einer höheren Ausprägung in „Offenheit für Erfahrung“ ein erhöhtes Bedürfnis zeigen, beispielsweise Hintergründe für Handlungen, Kognitionen und Emotionen zu erforschen und deshalb vermehrt eine suchende Zielsetzung in ihren Gedanken zeigen. Die Aufnahme der Dimension in die Analyse wurde auch mit der Argumentation von Trapnell und Campbell (1999) begründet, die die Skala zur Dimension Reflection in hoher Übereinstimmung mit Offenheit für Erfahrungen konstruiert hatten. Auch eine hohe Aufmerksamkeit auf das eigene Selbst (private self-consciousness nach Fenigstein et al., 1975) zeigt Zusammenhänge mit einer höheren Offenheit für Erfahrungen (Scandell, 1998).

1.6.2 Intelligenz und kognitive Fähigkeiten

Da es sich bei selbstbezogenen Gedanken um kognitive Prozesse handelt, ist es möglich, dass die Art und Ausprägung selbstbezogener Gedanken von kognitiven Funktionen abhängig ist. Hinweise darauf gibt es in der Literatur aus den unterschiedlichsten Bereichen. So zeigten Personen (insbesondere Männer), die eine hohe Neigung zu Rumination aufwiesen, gleichzeitig eine geringere kognitive Flexibilität (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000). Beispielsweise führen introspektive Prozesse auch nur dann zu einem genaueren Wissen über das eigene Selbst, wenn für diese Prozesse ausreichend kognitive Kapazität zur Verfügung steht (Hixon & Swann, 1993).

Bezugnehmend auf Untersuchungen zu Rumination und ähnlichen Konstrukten stellten McVay und Kane (2010) die These auf, dass selbstbezogene Gedanken, insbesondere Grübeln, aus einem Versagen exekutiver Kontrolle resultiert. Sie schlagen dabei vor, dass eine verringerte Möglichkeit, Aufmerksamkeit auf andere Bereiche des Denkens zu lenken, insbesondere auf Aspekte des Denkens, die für die Konstruktivität selbstbezogener Gedanken kritisch sein könnten (also beispielsweise Aspekte positiver Valenz), dazu führt, dass ruminative Gedanken auftauchen und aufgrund ihrer Unkonstruktivität dauerhaft anhalten. Unterstützt wird diese Hypothese durch Hinweise darauf, dass die Fähigkeit Aufmerksamkeit zu verschieben bei Personen mit hoher Ruminationsneigung verringert ist, insbesondere wenn der Gedankeninhalt von negativer Valenz ist (Koster, De Lissnyder & De Raedt, 2013).

1.7 Design und Fragestellung der folgenden Studien

Aus dem oben dargestellten Forschungsstand ergeben sich einige Fragen und Forschungslücken, die mit der vorliegenden Arbeit geschlossen werden sollen.

1.7.1 Forschungslücken und Hypothesen

Bisherige Erhebungen von Gedankenstichproben begnügten sich oft mit einer relativ geringen Anzahl von Messzeitpunkten, beispielsweise nur zwei Beschreibungen von tatsächlichen Gedanken pro Befragungswelle bei Roach et al. (2010). Dieser Umfang

soll deutlich erhöht werden, um zuverlässigere Schätzungen der inter- und intraindividuellen Varianzen bzw. Zusammenhänge zu erhalten. Auch die Erhebung möglicher erklärender Einflüsse von Persönlichkeit und kognitiven Funktionen soll in umfangreicherem Ausmaß erfolgen, um stabilere Schätzungen zu ermöglichen. Die Stabilität des intraindividuell stabilen Anteils der Dimensionen selbstbezogenen Denkens über einen Zeitraum von mehreren Befragungswellen kann in oben genanntem Umfang ebenfalls genauer geschätzt werden. Sofern die kodierten Dimensionen tatsächlich erschöpfend intraindividuell stabile Denkmuster widerspiegeln, sollten diese auch über einen Zeitraum von mehreren Wochen stabil sein und über mehrere Messzeitpunkte kaum oder keine systematische Variation zeigen. Schließlich wird diese Stabilität auch für Konzeptionen selbstbezogenen Denkens angenommen, wie z.B. das emotionale Durcharbeiten, dem gezielten Bemühen danach, die Wichtigkeit und Bedeutung der eigenen Emotionen nach einem Ereignis anzuerkennen und zu verstehen (Stanton, Kirk, Cameron & Danoff-Burg, 2000). Um diese Stabilität möglichst streng zu prüfen, werden unter anderem gezielt Probanden rekrutiert, die sich über einen längeren Zeitraum mit eigenen kognitiven Mustern intensiv auseinandersetzen. Die Annahme ist dabei, dass eine Veränderung der Muster nur bei einer solchen intensiven Auseinandersetzung möglich ist.

Hypothese 1a: Bei einer hohen zeitlichen Stabilität der kodierten Dimensionen ist der Varianzanteil, der auf die Zugehörigkeit eines Gedanken zu einer bestimmten Befragungswelle zurückgeht, gering bzw. null.

Hypothese 1b: Probanden, die sich in einem längeren Zeitraum intensiv mit den eigenen kognitiven Mustern auseinandersetzen sind in der Lage, diese auch zu verändern. Dies zeigt sich beispielsweise in der erhöhten Häufigkeit als konstruktiv klassifizierter Gedanken bei solchen Probanden.

Segerstrom et al. (2003) benennt neben Valenz als zweite wichtige Dimension die Zielsetzung der Gedanken, Watkins (2008) nennt die Abstraktionsebene. Segerstrom et al. (2012) setzt beide Kategorien gleich, was jedoch inhaltlich nicht begründet und empirisch nicht überprüft ist. Auch ist die Abstraktionsebene bisher hauptsächlich über experimentelle Manipulation variiert worden (vgl. Watkins, 2008) und nur selten auch qualitativ aus tatsächlichen Gedanken kodiert (Behar et al., 2012). Es ist unklar, wie groß der Anteil inter- und intraindividueller Varianz bei dieser Dimension ist, also ob es neben der situationsbedingten Varianz auch intraindividuelle Stabilität gibt wie es für die Dimension Valenz angenommen wird, oder ob die Gesamtvarianz fast ausschließlich situationsbedingt ist wie bei der Dimension Zielsetzung. Durch gleichzeitige Kodierung aller Kategorien kann die postulierte inhaltliche Übereinstimmung sowie die inter- und intraindividuelle Varianz geprüft werden.

Hypothese 2a: Falls die Dimension „Abstraktionsebene“ inhaltlich ähnlich zur Dimension „Zielsetzung“ ist, ist die Korrelation zwischen beiden kodierten Dimensionen

also ungleich null.

Bei der Kodierung der Dimension „Abstraktionsebene“ in tatsächlichen Gedankenstichproben ist in der Vergangenheit das Phänomen aufgetaucht, dass sich die Abstraktionsebene über mehrere Beobachtungen hinweg verändert, in der Richtung, dass die geäußerten Gedanken über den Verlauf mehrerer Beobachtungen zunehmend als abstrakter kodiert werden (Behar et al., 2012). Die Gründe hierfür sind unklar, wobei es vorstellbar wäre, dass die Probanden ihre Gedanken beispielsweise im Laufe der Erhebung zunehmend weniger präzise und detailliert wiedergeben und zunehmend breitere Kategorien zur Beschreibung ihrer Gedanken auswählen, beispielsweise aus Ermüdung oder aufgrund eines unterstellten Vorwissens des „Lesers“. Beides wären Methodenartefakte und die Verwendung der kodierten Dimension für die weiteren Analysen damit beeinträchtigt.

Hypothese 2b: Die kodierte Dimension „Abstraktionsebene“ verändert sich für alle Probanden systematisch über die Messzeitpunkte, so dass sich die Gedanken von einer konkreten Abstraktionsebene zu Beginn hin zu einer abstrakteren Abstraktionsebene verändern.

In der Selbsteinschätzung, die die Probanden bezüglich ihrer beschriebenen Gedanken abgeben, wird eine Einschätzung der Abstraktionsebene der Gedanken erhoben. Diese Einschätzung erfolgt auf einer fünfstufigen Likertskaala mit den Polen „konkret“ vs. „abstrakt“. Unklar ist, ob sich die Selbsteinschätzung der Probanden mit der kodierten Abstraktionsebene deckt und die gleichen Veränderungen wie oben beschrieben durchläuft. Eine Ermüdung der Probanden über die Messzeitpunkte könnte sich so auswirken, dass die Gedanken weniger sorgfältig und damit allgemeiner wiedergegeben werden. Dies hätte Auswirkungen auf die Kodierung hin zu einer abstrakteren Abstraktionsebene, obwohl die tatsächlichen Gedanken vielleicht deutlich konkreter waren. Eine direkte Frage („Wie schätzen Sie Ihre Gedanken ein: konkret vs. abstrakt“, siehe Methodenteil Studie 1) wäre durch solche Einflüsse weniger beeinträchtigt.

Hypothese 2c: Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene unterliegt nicht den gleichen systematischen Veränderungen der kodierten Abstraktionsebene. Damit ist auch der Zusammenhang zwischen beiden Maßen nicht hoch.

Die Konstruktivität von Gedanken wurde bisher über physiologische oder psychologische Gesundheit operationalisiert, also darüber ob Probanden positiveren Affekt, gesteigertes subjektives Wohlbefinden, Besserung körperlicher Symptome oder grundlegende Einsichten (posttraumatisches Wachstum) berichten (vgl. Watkins, 2008). Als konstruktiver gelten dabei Gedanken, die entweder eine positive Valenz haben, bei vorhandener positiver Valenz eine lösende Zielsetzung (Segerstrom et al., 2003) oder bei negativer Valenz eine konkrete Abstraktionsebene aufweisen (Watkins, 2008). Als unkonstruktiv gelten dementsprechend Gedanken, die eine negative Valenz aufwei-

sen, oder bei vorhandener negativer Valenz eine lösende Zielsetzung (Segerstrom et al., 2003) beziehungsweise abstrakte Abstraktionsebene aufweisen (Watkins, 2008). Unklar ist, ob konstruktivere Gedanken auch als konstruktiv von den Denkenden wahrgenommen werden. Hierfür werden die Probanden um eine Selbsteinschätzung ihrer Gedanken gebeten. Als Indikatoren für die Wahrnehmung eines Gedankens als konstruktiv werden vier Items mit einer fünstufigen Likertskala und den Dimensionen „angenehm vs. unangenehm“, „wertvoll vs. nicht wertvoll“, „hilfreich vs. nicht hilfreich“ und „nicht störend vs. störend“ verwendet.

Hypothese 3a: Je positiver die Valenz eines Gedankens ist, desto angenehmer, wertvoller, hilfreicher und weniger störend wird dieser Gedanke wahrgenommen.

Hypothese 3b: Für Gedanken mit positiver Valenz gilt: Je mehr ein Gedanke eine *lösende* Zielsetzung hat, desto angenehmer, wertvoller, hilfreicher und weniger störend wird dieser Gedanke wahrgenommen.

Hypothese 3c: Für Gedanken mit negativer Valenz gilt: Je mehr ein Gedanke eine *suchende* Zielsetzung oder eine konkrete Abstraktionsebene hat, desto angenehmer, wertvoller, hilfreicher und weniger störend wird dieser Gedanke wahrgenommen.

Segerstrom et al. (2003) zeigte mit Hilfe von Dimensionsanalysen die inhaltliche Nähe der Persönlichkeitsdimensionen Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen zu den Dimensionen selbstbezogenen Denkens über deren Ähnlichkeit zu Fragebogenverfahren die Rumination, Reflexion oder Sorge erfassen. Unklar ist bislang, ob sich diese Nähe auch zu den kodierten Dimensionen Valenz und Zielsetzung zeigt. Das hängt natürlich davon ab, wie groß der interindividuelle Varianzanteil ist, der durch die Persönlichkeitsvariablen überhaupt erklärt werden kann. Im Falle der Valenz ist dieser Anteil aller Voraussicht nach vorhanden, bei der Zielsetzung gibt es hier vermutlich nur einen geringen Varianzanteil (Segerstrom et al., 2012). Durch die inhaltliche Nähe kann davon ausgegangen werden, dass sich mögliche Zusammenhänge für die Dimension Neurotizismus hauptsächlich mit der kodierten Dimension Valenz zeigen, und sich Zusammenhänge für die Dimension Offenheit hauptsächlich mit der kodierten Dimension Zielsetzung zeigen.

Hypothese 4a: Je geringer die Ausprägung von Neurotizismus, desto häufiger beschreiben Probanden Gedanken mit positiver Valenz.

Hypothese 4b: Je stärker die Ausprägung von Offenheit für Erfahrungen, desto häufiger beschreiben Probanden Gedanken mit suchender Zielsetzung.

McVay und Kane (2010) äußerten die Annahme, dass Personen mit höherer exekutiver Kontrolle leichter dazu in der Lage sind, die Zielsetzung bzw. die Abstraktionsebene ihrer Gedanken den jeweiligen Gegebenheiten (der Valenz) so anzupassen, dass

die Gedanken konstruktiv oder zumindest nicht unkonstruktiv sind. Damit ergeben sich, nach der oben beschriebenen Definition für konstruktive und unkonstruktive Gedanken folgende Hypothesen:

Hypothese 5a: Je höher die exekutive Kontrolle eines Probanden ist, desto positiver ist die Valenz der Gedanken des Probanden.

Hypothese 5b: Für Gedanken mit positiver Valenz gilt: Je höher die exekutive Kontrolle eines Probanden ist, desto lösender ist die Zielsetzung der Gedanken des Probanden.

Hypothese 5c: Für Gedanken mit negativer Valenz gilt: Je höher die exekutive Kontrolle eines Probanden ist, desto suchender ist die Zielsetzung bzw. desto konkreter ist die Abstraktionsebene der Gedanken des Probanden.

Bisherige Untersuchungen zu Repetitive Thoughts betrafen häufig eine klinische Stichprobe mit entsprechend spezifischem Thema der Gedanken über die von den Probanden berichtet werden sollten. Unklar ist ob sich die angenommenen Zusammenhänge auch bei einer Stichprobe von Gedanken „in vivo“ zeigen, also bei einer nicht-klinischen Stichprobe und ohne einen direkten Bezug zu einem spezifischen Problem (z.B. einem induzierten Misserfolg) oder klinischen Störungsbildern wie Depression oder Trauma.

1.7.2 Design

Das Grundparadigma ist dabei das der Repetitive Thoughts nach Segerstrom et al. (2003), bei dem über mehrere Tage hinweg die Probanden nach ihren häufigen oder andauernden Gedanken über sich oder die eigene Welt gefragt werden. Diese Gedankenstichproben werden anschließend von zwei Ratern unter anderem auf den Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene kodiert. Nachdem die Probanden ihre eigenen Gedanken angegeben haben, schätzen sie selbst ein, wie angenehm oder störend und wie hilfreich und konstruktiv, aber auch wie konkret oder abstrakt die Gedanken für sie waren. Vor der Erhebung der Gedankenstichprobe erfolgt die Erfassung von Persönlichkeit und kognitiven Funktionen computergestützt im Labor.

Studie 1

Ziel der ersten Studie war es unter anderem, das Paradigma von Segerstrom et al. (2003) insofern zu erweitern, dass nicht nur einzelne isolierte Gedanken zu einem spezifischen vorgegebenen Thema erhoben werden, sondern in einer Art Tagebuch alltägliche Gedanken über einen größeren Zeitraum erfasst werden. Dabei sollte die Schätzung der inter- und intraindividuellen Varianz der kodierten Dimensionen genauer erfasst werden, und die Anwendbarkeit des Paradigmas auf und die Gültigkeit der aufgestellten Hypothesen bei einer Stichprobe von nicht problemfokussierten Gedanken gezeigt werden.

Dabei war die Frage von Interesse, ob die als konstruktiv bezeichneten Gedankenmuster bei den Probanden tatsächlich so wie angenommen auftreten und ob diese auch als konstruktiver, also angenehmer und hilfreicher von den Probanden wahrgenommen werden.

Ein weiterer zentraler Teil der Studie ist war es abzuschätzen, welche stabilen Merkmale einer Person ihre Denkmuster erklären, bzw. teilweise erklären können. Hierbei spielt insbesondere die Persönlichkeit nach dem Modell der BIG-5 eine Rolle, jedoch auch, die Frage, ob Personen mit höherer exekutiver Kontrolle besser und damit häufiger konstruktive Gedanken haben (McVay & Kane, 2010).

Dabei stellt sich die grundsätzliche Frage, wie diese exekutive Kontrolle operationalisiert wird. Im Grunde besteht die zentrale Fertigkeit darin, die eigenen Gedanken an die äußeren Anforderungen (z.B. eine negative Valenz durch das Thema das aktuell relevant ist) anzupassen. Dafür müssen die eigenen Gedanken überwacht, und die Aufmerksamkeit entsprechend den Anforderungen auf spezifische Bereiche gelenkt werden, also beispielsweise den Details für eine konkretere Abstraktionsebene oder übergeordneten Kategorien für eine abstrakte Abstraktionsebene. Welche kognitiven Fähigkeiten tatsächlich für eine verbesserte Leistung in diesem Bereich ausschlaggebend sind, ist allerdings noch relativ unklar. Deshalb soll in der vorliegenden Studie eine möglichst breite Operationalisierung kognitiver Funktionen verwendet werden um einen möglichst großen Fähigkeitsbereich abzudecken.

Im Arbeitsgedächtnismodell von Oberauer, Süß, Wilhelm und Wittman (2003) wäre für diesen Bereich wohl die Facette „Supervision“ verantwortlich. Sie ist definiert als das „Beobachten von andauernden kognitiven Prozessen und Abläufen, die selektive Aktivierung von relevanten Repräsentationen und Prozeduren und das Ausblenden von Irrelevantem und Ablenkendem“, (Oberauer et al., 2003, S. 169 eigene Übersetzung) und deckt sich somit inhaltlich mit den oben beschriebenen Anforderungen an eine exekutive Kontrolle. Allerdings reicht die Facette alleine nicht unbedingt aus, um komplexes Verhalten vorherzusagen (Bühner, König, Pick & Krumm, 2006) und könnte deshalb in ihrem erfassten Fähigkeitsbereich zu eng sein.

Ein Indikator für exekutive Funktionen ist auch Schlussfolgerndes Denken, was ein fundamentaler Bestandteil von Fluide Intelligenz ist (Neisser et al., 1996) und hohe Zusammenhänge mit Arbeitsgedächtnisfacetten zeigt (Ackerman, Beier & Boyle, 2005). Es beschränkt sich dabei nicht auf nur einen eng umrissenen Fähigkeitsbereich, sondern wird durch viele unterschiedliche Aufgaben operationalisiert.

Schließlich gibt es auch noch das Konzept Konzentration, das als kognitive Funktion von Intelligenz und Gedächtnisfunktionen (Schmidt-Atzert, Bühner & Enders, 2006) oder Aufmerksamkeitsfunktionen (Schmidt-Atzert, Büttner & Bühner, 2004) abgegrenzt werden kann. Damit erscheint es sinnvoll, neben Fluide Intelligenz und Supervision nach Oberauer et al. (2003) zusätzlich auch noch dieses Konstrukt mit zu erheben, um ein möglichst breites Bild für den Zusammenhang von kognitiven Funktionen und konstruktiven Denkmustern aufzeigen zu können.

2.1 Methode

Um diese Fragen beantworten zu können, wurde im Zeitraum Herbst/Winter 2012 eine Studie durchgeführt, bei der die Probanden zunächst im Labor computergestützte Verfahren zu Persönlichkeit, Intelligenz, Arbeitsgedächtnis und Konzentration bearbeiteten und im Anschluss daran über einen Zeitraum von 14 Tagen mittels eines online Fragebogens täglich einen selbstbezogenen Gedanken protokollierten. Diese Gedanken wurden im Anschluss an die Untersuchung von zwei Raterinnen auf den Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene kodiert. Die Teilnehmer wurden hauptsächlich in Veranstaltungen für Erstsemester der Psychologie an der LMU München rekrutiert und mit Geld, Versuchspersonenstunden sowie der Teilnahme an einer Verlosung zweier eBook Lesegeräte entlohnt.

2.1.1 Stichprobe

Insgesamt begannen $n = 103$ Personen die Studie, davon 87 % weiblich und 77 % Studentinnen oder Studenten der Psychologie. Ein Ausschlusskriterium war, wenn weniger als zwei Drittel, also weniger als 10 der Messzeitpunkte bearbeitet wurden. Nach diesem Kriterium wurden $n = 5$ Personen ausgeschlossen. Ein zweites Ausschlusskriterium war, wenn die Probanden für den gesamten Zeitraum mehr als 30 Tage benötigten. Nach diesem Kriterium wurden zusätzlich $n = 4$ Personen ausgeschlossen.

Die Stichprobe die in die weiteren Analysen eingeht, besteht aus $n = 94$ Personen, davon 89 % Frauen und 76 % Studentinnen oder Studenten der Psychologie. Die Probanden waren durchschnittlich $MW = 21.66$ Jahre alt ($SD = 5.39$).

98 % der Probanden bearbeiteten alle 14 Messzeitpunkte, 2 % bearbeiteten 12 Messzeitpunkte. Die Probanden benötigten durchschnittlich $MW = 16.4$ Tage für alle Messzeitpunkte ($Min = 13$ Tage; $Max = 29$ Tage; $SD = 3.61$).

2.1.2 Ablauf

Zu Beginn der Studie wurden alle Probanden zu Gruppentestungen mit maximal sieben Teilnehmern ins Labor eingeladen. Die Testung fand wochentags zu Zeiten zwischen 9.00 Uhr und 17.00 Uhr statt. Nach der mündlichen Aufklärung über die Studienbedingungen und den weiteren Ablauf sowie der schriftlichen Einverständniserklärung dazu, bearbeiteten die Teilnehmer an PCs die nachfolgend beschriebenen Verfahren in der angegebenen Reihenfolge. Zwischen den einzelnen Verfahren gab es jeweils Pausen von ca. 3 Minuten. Die Bearbeitung dauerte in Einzelfällen maximal 2.5 Stunden.

Die Probanden erhielten bei ihrer Teilnahme zur Gruppentestung personalisierte Zugangsdaten für ein Online-System, bei dem sie sich einmal täglich (0.00 Uhr - 24.00 Uhr eines Kalendertags), einloggen und die dort gestellten Fragen bearbeiten konnten. Die Probanden bekamen die Anweisung, dies nach Möglichkeit an direkt aufeinander folgenden Tagen zu tun, wobei es nicht zum Ausschluss führte, wenn an einem Tag der Fragebogen nicht bearbeitet wurde. Es gab keine Anweisung, zu welcher Uhrzeit der Fragebogen bearbeitet werden sollte.

Am ersten Tag der Online-Testung bearbeiteten die Probanden zusätzlich zu demographischen Fragen wie Alter und Tätigkeit auch noch mehrere Fragebögen, die jedoch für die aktuelle Fragestellung irrelevant sind. Mit dem zweiten Tag begann die Erhebung der Gedankenstichproben, die für insgesamt 14 Tage andauerte, so dass bei vollständiger Bearbeitung von jedem Teilnehmer 14 Gedankenstichproben an möglichst aufeinander folgenden Tagen erhoben wurden.

An den ersten 7 Tagen wurden lediglich die Gedankenstichproben erhoben. Ab dem 8. bis zum 14. Tag bearbeiteten die Teilnehmer nach der Angabe der Gedankenstichprobe einen Fragebogen auf dem sie ihre Gedanken einschätzen sollten. Die Einschätzung erfolgte auf fünfstufigen Likert-Skalen und sollte die Selbsteinschätzung der Teilnehmer dazu wie gewollt, angenehm, hilfreich oder störend, und wie abstrakt oder konkret die Gedanken waren erfassen.

Erst nach der vollständigen Bearbeitung aller 14 Messzeitpunkte erhielten die Teilnehmer ihre Vergütung in Form von 5 Versuchspersonenstunden oder € 20,- und nahmen an der Verlosung eines e-Book Lesegeräts teil.

2.1.3 Maße

Fragebögen

In der Laboruntersuchung zu Beginn der Erhebung wurden die nachfolgenden Verfahren computergestützt und in der Reihenfolge wie hier beschrieben erhoben.

Arbeitsgedächtnis. Zur Erfassung der Facette Supervision des Arbeitsgedächtnismodells von Oberauer et al. (2003) wurden so genannte Aufgaben zum „Switching“ von Entscheidungsregeln direkt von diesen Autoren bezogen. Dabei müssen Probanden Regeln auf dargebotene Stimuli anwenden, die in der Baselinebedingung zunächst konstant bleiben und damit keine Veränderung der Aufmerksamkeit erfordern. In der

Switchingbedingung ist jedoch nach jeweils zwei Trials ein Wechsel der Entscheidungsregel und damit ein Verschieben der Aufmerksamkeit erforderlich. Damit kann ein Maß berechnet werden, das die Fähigkeit zum Wechsel der Aufmerksamkeit operationalisiert und damit als Indikator für diesen Bereich des Arbeitsgedächtnisses weiterverwendet wird. Die „General Switching Costs“ berechnen sich aus der Differenz der durchschnittlichen logarithmierten Reaktionszeit von Switching- zur Baselinebedingung, getrennt für die drei Domänen des numerischen, verbalen und figuralen Arbeitsgedächtnisses, die durch entsprechend unterschiedliches Aufgabenmaterial gegeben sind (näheres bei Oberauer et al., 2003).

Intelligenz. Die Intelligenz-Struktur Batterie (INSBAT; Arendasy et al., 2010) erlaubt es, Intelligenz in einem sehr breiten Bereich und mit hoher psychometrischer Qualität gemäß dem Rasch-Modell zu erfassen. Zu den abgedeckten Bereichen gehören Fluide und Kristalline Intelligenz, Kurzzeitgedächtnis, Langzeitgedächtnis, Visuelle Verarbeitung, Verarbeitungsgeschwindigkeit, Entscheidungssicherheit und Quantitatives Denken. Die meisten dieser Bereiche sind für die aktuelle Fragestellung nicht relevant, lediglich der Bereich der Fluiden Intelligenz wurde hier verwendet. Im Bereich einer Genauigkeit der Messung von $r = .75$ beträgt die von den Verfassern angegebene mittlere Bearbeitungszeit der Aufgaben zur Erfassung von Fluide Intellegenz 50 Minuten. Die Probanden benötigten für die Bearbeitung im Durchschnitt $MW = 43$ min ($Min = 19$ min; $Max = 68$ min).

Persönlichkeit. Um die Ausprägung der Probanden auf den Persönlichkeitsmerkmalen der BIG-5 zu erheben, wurde das Big-Five Struktur-Inventar durchgeführt (BFSI; Arendasy, Sommer & Feldhamer, 2009). Es hat den Vorteil, dass die Durchführung lediglich ca. 20 Minuten dauert und das Verfahren dabei trotzdem hohen psychometrischen Anforderungen genügt. Außerdem erlaubt es neben der Erhebung der fünf Hauptskalen auch noch die Unterteilung in sechs Facettenskalen pro Hauptskala, was präzisere Vorhersagen kleiner umrissener Verhaltensbereiche erlaubt. Im Gegensatz zu manchen anderen weit verbreiteten Verfahren zur Erfassung der BIG-5, wie z.B. dem NEO PI-R (Costa & McCrae, 1992) wird im BFSI die Hauptskala Neurotizismus über den positiven Pol definiert und hier als Emotionale Stabilität bezeichnet. Wie auch in anderen Verfahren umfassen die Hauptskalen einen sehr großen Verhaltensbereich. Emotionale Stabilität beinhaltet beispielsweise die Subskalen Unbekümmertheit, Gelassenheit, Positive Grundstimmung, Soziale Selbstsicherheit, Selbstbeherrschung und Emotionale Robustheit, während Offenheit die Subskalen Offenheit für Phantasie, Offenheit für Ästhetik, Offenheit für Gefühle, Offenheit für Handlungen, Offenheit für Ideen und Offenheit des Werte- und Normensystems umfasst. Diese Hauptskalen decken damit einen deutlich größeren Verhaltensbereich ab als lediglich das Denken über sich selbst. Aus diesem Grund wurden aus den Facettenskalen jene ausgewählt, die aufgrund der Itemformulierung die höchste inhaltliche Überschneidung mit dem Denken über sich selbst aufweisen. Für Emotionale Stabilität waren das die Facettenskalen Unbekümmertheit („unbesorgt“, „sorglos“, „kaum ängstlich“)

und Emotionale Robustheit („einen kühlen Kopf bewahren“, „stressresistant“) und für Offenheit die Facettenskalen Offenheit für Gefühle („empfindsam“, „sensibel“, „offen für Gefühle“) und Offenheit für Ideen („wissensdurstig“, „neugierig“). Die Facettenskala Fröhlichkeit aus der Hauptskala Extraversion enthielt zusätzlich noch Items, die eine inhaltliche Nähe zu selbstbezogenen Gedanken vermuten lassen könnten („froh gesinnt“, „gut gelaunt“, „glücklich“) und wurde deshalb auch mit in die Analysen aufgenommen. Die Probanden benötigten für die Bearbeitung im Durchschnitt $MW = 18$ min ($Min = 14$ min; $Max = 36$ min).

Konzentration. Der Komplexe Konzentrationstest (KKT; Westhoff & Scholz, 2009) erfasst Konzentration anhand von verbalem, numerischem und figuralem Aufgabenmaterial. Die individuelle Konzentrationsleistung wird hierbei erfasst durch das Arbeitstempo und die Fehlerneigung beim konzentrierten Arbeiten. Das Arbeitstempo zeigt in der Validierungsstichprobe die höchsten Werte für Cronbachs Alpha ($\alpha > .87$) und Retest Reliabilität nach einem Zeitraum von drei bis fünf Wochen ($r_{tt} > .80$). Für die Vorhersage einer intraindividuell relativ stabilen Konzentrationsleistung scheint dieser Wert also am geeignetsten zu sein. Insgesamt wird als durchschnittliche Bearbeitungszeit aller Aufgaben des KKT von den Verfassern eine Dauer von 40 Minuten angegeben. Die Probanden benötigten für die Bearbeitung im Durchschnitt $MW = 39$ min ($Min = 37$ min; $Max = 45$ min).

Erfassung der Repetitive Thoughts

Die Instruktion für die Gedankenstichproben lautete in Anlehnung an Segerstrom et al. (2003): „Bitte denken Sie nun an etwas, das Sie heute beschäftigt hat, das heißt, an etwas, das Sie und Ihre persönliche Welt betrifft, und Sie heute häufig oder über einen längeren Zeitraum gedanklich beschäftigt hat.“ Die Probanden hatten drei Freitextfelder zur Verfügung, um diese Frage zu beantworten. Das erste Feld war betitelt (inklusive der Hervorhebungen) mit „**Worüber** haben Sie nachgedacht? (Thema)“, das zweite Feld mit „**Was geht Ihnen zu diesem Thema so durch den Kopf?** (ca. 10 - 12 Sätze)“ und das dritte mit „**Wann** und zu **welcher Gelegenheit** hat dieses Thema Sie heute am meisten beschäftigt?“. Das erste und dritte Feld dienten zur besseren Orientierung der Rater durch eine Angabe des Kontexts. Als Gedankenstichprobe wurde lediglich der Inhalt des zweiten Felds ausgewertet. Die Formulierung des Titels war dort bewusst so gewählt, dass die Teilnehmer ihre Gedanken möglichst nah an dem wiedergeben, wie sie die Gedanken auch tatsächlich gehabt haben. Es sollte verhindert werden, dass Teilnehmer durch eine andere abstraktere Fragestellung ihre Gedanken inhaltlich zusammenfassen und dadurch sprachlich zu sehr verfälschen.

Selbsteinschätzung der Repetitive Thoughts

Nach der Erfassung jeder Gedankenstichprobe ab dem 8. Tag wurden die Teilnehmer aufgefordert, eine Selbsteinschätzung ihres gerade beschriebenen Gedankens abzugeben. Die Instruktion dazu lautete „Diese Gedanken waren heute eher...“ und

beinhaltete fünfstufige Items, die jeweils bipolar formuliert waren. Mit diesen Items sollten die Teilnehmer in Anlehnung an Segerstrom et al. (2003) ihre subjektive Bewertung der gerade beschriebenen Gedanken äußern. Die Einschätzung erfolgte auf den Dimensionen:

- konkret vs. abstrakt
- unangenehm vs. angenehm
- nicht wertvoll vs. wertvoll
- nicht hilfreich vs. hilfreich
- nicht störend vs. störend.

Aus der Kombination von vier dieser Items, (1) unangenehm vs. angenehm, (2) nicht wertvoll vs. wertvoll, (3) nicht hilfreich vs. hilfreich und (4) nicht störend vs. störend wurde in den anschließenden Analysen ein gemeinsames Maß dafür gebildet, für wie konstruktiv und angenehm die Probanden ihre Gedanken einschätzen.

Kodierung der Repetitive Thoughts

Zur Kodierung der Gedankenstichproben auf den Dimensionen Valenz und Abstraktionsebene wurden zwei Raterinnen eingesetzt, für die Zielsetzung in dieser Studie bislang nur eine Raterin. Für die Kodierung von Valenz und Zielsetzung wurde das Kodiermanual von Segerstrom et al. (2003) auf Deutsch übersetzt und entsprechend angepasst. Für die Kodierung der Abstraktionsebene wurden aus den Angaben von Watkins (2008) sowie aus Nussbaum et al. (2003) und Liberman, Sagristano und Trope (2002) eine Kodierungsanweisung entsprechend abgeleitet.

Valenz. Die Dimension Valenz wurde auf einer fünfstufigen Skala eingeschätzt, wobei der Wert 1 negative und der Wert 5 positive Valenz repräsentiert. Diese Dimension spiegelt den Grad wider, in dem Menschen über positive oder negative Themen nachdenken. Beispiele für Themen negativer Valenz sind zwischenmenschlicher Konflikt, Einsamkeit, Misserfolg, körperliche oder psychische Belastung. Themen mit positiver Valenz sind demgegenüber beispielsweise zwischenmenschliche Harmonie, Erfolg und Wachstum oder positive Ereignisse wie Hochzeiten oder Feierlichkeiten.

Für die Kodierung sind dabei auch die Adjektive bedeutungstragend, die zur Beschreibung des Inhalts verwendet werden. Eine Gedanke, der sich darum dreht wie einsam man sich in der Weihnachtszeit fühlt, gilt als negativ, obwohl Weihnachten selbst von anderen Personen als Grund zu Freude und Glück betrachtet wird und damit dort eine positive Konnotation hat.

Zielsetzung. Die Dimension Zielsetzung wurde ebenfalls auf einer fünfstufigen Skala eingestuft. Dabei repräsentiert der Wert 1 eine lösende Zielsetzung und der Wert 5 eine suchende Zielsetzung. Die mittlere Ausprägung 3 wurde von den Kodierern verwendet, wenn keine klare Tendenz zu einem der beiden Pole erkennbar war. Indikatoren für eine lösende Zielsetzung waren unter anderem Schlussfolgerungen oder Konsequenzen („weil“, „darum“, „aus diesem Grund“), Zusammenfassungen oder Generalisierungen („immer“, „nie“), Planen („ich stelle mir vor, dass“, „ich habe vor“). Indikatoren für eine suchende Zielsetzung waren unter anderem Unsicherheit („ich weiß nicht, ob...“, „ich bin unsicher...“, „ich frage mich...“), das Generieren von Möglichkeiten („einerseits“, „andererseits“), Verwirrung oder Zwiespältigkeit („wie konnte es passieren, dass“, „vielleicht sollte ich es tun“).

Abstraktionsebene. Die Dimension Abstraktionsebene wurde auf einer fünfstufigen Skala kodiert. Dabei repräsentiert der Wert 1 eine konkrete Abstraktionsebene und der Wert 5 eine überwiegend abstrakte Abstraktionsebene. Die mittlere Ausprägung 3 wurde von den Kodierern gewählt, wenn keine klare Tendenz zu einem der beiden Pole erkennbar war. Beispiele für eine konkrete Abstraktionsebene waren unter anderem die Beschreibung eines konkreten Anlasses oder Auslösers, konkreter zeitlicher oder räumlicher Beschreibung („heute“, „vor einer Stunde“, „hier“, „zu Hause“, „in der Klinik“), Begründungen oder Beschreibungen von Zuständen („er ist wütend“, „ich bin müde“) oder konkretes Planen („ich muss jetzt noch fünf Seiten lernen damit ich gut vorbereitet bin“). Beispiele für eine abstrakte Abstraktionsebene waren unter anderem die Beschreibung eines verallgemeinerten Anlasses oder Auslösers, verallgemeinerte zeitliche oder räumliche Beschreibungen („neulich“, „damals“, „irgendwo“, „anderswo“), Werte und übergeordnete Eigenschaften oder Merkmale („ich halte die Arbeit für wichtig“, „oft sind diese Leute ungeduldig und unfreundlich“) oder Formulierungen im Konjunktiv („ich müsste so viel machen“).

Interraterreliabilität

Für die beiden Dimensionen Valenz und Abstraktionsebene wurden für die beiden Raterinnen die Interraterreliabilitäten berechnet. Da alle Texte von beiden Ratern kodiert wurden und der Durchschnitt beider Kodierungen für die späteren Berechnungen herangezogen werden, werden in Anlehnung an Shrout und Fleiss (1979) zweifaktorielle ICCs (average) verwendet¹. Neben der Konsistenz der Rater, also dem Ausmaß in dem die Items in die gleiche Rangreihe gebracht werden (ICC_{cons}), kann auch die absolute Übereinstimmung bestimmt werden (ICC_{agree}). Ein Unterschied dieser beiden Werte wäre ein Hinweis auf unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen („Stren-

¹Natürlich müsste grundsätzlich auch berücksichtigt werden, dass einzelne Ratings von Texten eines Probanden voneinander abhängig sind, was eine entsprechende Fehlervarianz zur Folge hätte. Da den Ratern für die Kodierungen jedoch alle Texte untereinander vorgelegt wurden, ohne eindeutige Kennzeichnung der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Probanden, wird im Folgenden davon ausgegangen, dass die Abhängigkeit der Texte einzelner Probanden bei der Kodierung unberücksichtigt bleiben kann.

ge“) der Rater, also beispielsweise eine unterschiedliche Auffassung darüber, welche Hinweisreize für welches Ausmaß einer Dimension (z.B. fast ausschließlich lösend vs. überwiegend lösend) stehen.

Deshalb wurden für die Dimensionen jeweils zwei ICCs berechnet. Für jede ICC wird zusätzlich ein Konfidenzintervall angegeben, das auf einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95 % (zweiseitige Testung) beruht. Um die Höhe der ICC zu beurteilen, gibt es unterschiedlich strenge Richtlinien. Hier wurden – um eine möglichst konervative Schätzung abzugeben – folgende Richtlinien verwendet: $ICC > .75$ gilt als exzellente Übereinstimmung, $.60 < ICC < .74$ als gute, $.40 < ICC < .59$ als ausreichende und $ICC < .40$ als mangelhafte Übereinstimmung (Cicchetti & Sparrow, 1981; Fleiss, Levin & Paik, 2003; siehe auch Landis & Koch, 1977).

Valenz. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Valenz beträgt $ICC_{two,ave,cons.} = .85$ ($CI_{ICC} = [.83; .87]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .84$ ($CI_{ICC} = [.82; .86]$). Diese Übereinstimmung ist als ausgezeichnet zu bewerten und es liegen kaum unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen vor.

Abstraktionsebene. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Abstraktionsebene beträgt $ICC_{two,ave,cons.} = .70$ ($CI_{ICC} = [.66; .74]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .50$ ($CI_{ICC} = [-.29; .77]$). Die relative Übereinstimmung ist als gut, die absolute Übereinstimmung als ausreichend zu bewerten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass das Konfidenzintervall der absoluten Übereinstimmung sehr groß ist und einen Bereich mit einschließt, bei dem von keiner Übereinstimmung ausgegangen werden kann. Offenbar ist hier also eine gute Übereinstimmung gegeben was die Rangreihe der Urteile beider Rater betrifft, die absolute Übereinstimmung ist deutlich geringer. Damit zeigt sich, dass die Wahrnehmungsschwellen beider Rater unterschiedlich sind für diese Dimension.

2.1.4 Statistische Analyse

Die generelle Methode zur Analyse der oben ausgeführten Hypothesen ist die der Gemischten Linearen Modelle (Linear Mixed Models oder auch Hierarchical Linear Models, Raudenbush & Bryk, 2002; vgl. auch Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2013). Gerade für die Anwendung bei longitudinalen Daten aus Tagebuchstudien erweist sich diese Methode als besonders hilfreich, da hier die unterschiedlichen Varianzquellen (inter- und intraindividuelle Varianz) simultan geschätzt werden (Nezlek, 2012). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es bei Daten aus solchen Designs angebracht ist, zunächst eine autoregressive Struktur der Fehler anzunehmen (DeShon, Ployhart & Sacco, 1998). Um diese Struktur der Fehler abzubilden, wird davon ausgegangen, dass in der Stichprobe die Korrelation der Residuen direkt benachbarter Messungen größer ist als die weiter entfernter Messungen und mit der Entfernung abnimmt, und zwar durch den linearen Anstieg des Exponenten der Korrelation mit der Entfernung, was

einer autoregressiven Struktur erster Ordnung entspricht (Pinheiro & Bates, 2000, vgl.). Allerdings sind die Abstände zwischen den einzelnen Messzeitpunkten nicht für alle Personen zu jedem Zeitpunkt identisch, da vereinzelt Pausen von zwei oder mehr Tagen zwischen den einzelnen Messzeitpunkten liegen. Eine zuverlässige Schätzung einer allgemeinen stabilen Korrelationsfunktion ist deshalb methodisch schwierig. Eine Alternative wäre, eine Korrelationsstruktur anzunehmen, in der keine Funktion vorgegeben, sondern jede einzelne Fehlerkorrelation frei geschätzt wird, was der generellen Korrelationsstruktur nach Pinheiro und Bates (2000) entspricht. Das hat jedoch zur Folge, dass teilweise eine große Zahl von Parametern geschätzt werden muss, was aufgrund der Stichprobengröße zu Schätzproblemen bis hin zu nicht konvergierenden Lösungen führen kann. Ein noch größeres Problem stellt die weitere Verschachtelung der Analyseebenen dar, also wenn Items in Messzeitpunkte in Personen geschachtelt werden. Die Angabe einer einheitlichen Korrelationsstruktur ist in diesem Fall mit den verfügbaren Modellen nicht ohne weiteres möglich.

Vor den folgenden Analysen wurden die Lösungen von Modellen mit autoregressiver und genereller Korrelationsstruktur (sofern Lösungen gefunden werden konnten) mit einem Modell mit einer unabhängigen Fehlerstruktur, also der Annahme nicht korrelierter Fehler verglichen. Letzteres Modell ist im Softwarepaket R (R Core Team, 2014) in der Bibliothek lme4 (Bates, Maechler, Bolker & Walker, 2014) umgesetzt und bietet umfangreiche Möglichkeiten für weiter verschachtelte hierarchische Modelle. Bei allen folgenden Analysen wichen die Ergebnisse der Schätzungen der Effekte der Prädiktoren kaum voneinander ab (lediglich auf der dritten bis vierten Nachkommastelle). Deshalb, und durch die vereinfachte und weniger fehleranfällige Handhabung der unkorrelierten Modelle in R, wurde deshalb im Folgenden diese Methode verwendet, auch wenn die zugrunde liegende Annahme der Unabhängigkeit der Fehler für die vorliegenden Daten eine zu starke Vereinfachung darstellen mag.

Für die Erklärung der folgenden Analysen wird die Nomenklatur nach Raudenbush und Bryk (2002) verwendet. Hierfür werden für jede Analyseebene getrennte Gleichungen angegeben. Für die unterste Ebene 1 gilt demnach folgende Gleichung

Ebene 1 (Messzeitpunkte):

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(X_{ij}) + r_{ij} \quad (1a)$$

für $i = \text{Messzeitpunkte}$ und $j = \text{Personen}$, und einen Prädiktor X, der auf dieser Ebene erhoben wurde. Das könnte z.B. die Valenz jedes Gedankens sein, die die subjektive Einschätzung Y eines Gedankens beeinflusst.

Für die zweite Ebene gilt entsprechend: Ebene 2 (Personen):

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(Z_j) + u_{0j} \quad (1b)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(Z_j) + u_{1j} \quad (1c)$$

für einen Prädiktor Z, der auf dieser Ebene erhoben wurde. Das kann z.B. die individuelle Ausprägung in Neurotizismus sein, die die subjektive Einschätzung Y eines Gedankens für alle Gedanken einer Person in gleichem Ausmaß beeinflusst.

Durch Einsetzen von Gleichung 1b und 1c in 1a ergibt sich entsprechend die Gesamtgleichung für das Modell:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(Z_j) + \gamma_{10}(X_{ij}) + \gamma_{11}(X_{ij})(Z_j) + u_{0j} + u_{1j}(X_{ij}) + r_{ij} \quad (1)$$

r_{ij} , u_{0j} und u_{1j} sind dabei Zufallskomponenten deren Varianzen geschätzt werden. Dabei bezeichnet σ^2 die Varianz der r_{ij} auf Ebene 1, und auf Ebene 2 τ_{00} die Varianz der u_{0j} und τ_{11} die Varianz der u_{1j} . Damit bezeichnet τ_{00} die Varianz der mittleren Ausprägung aller Personen auf Y (Intercept), die nicht durch Prädiktoren auf Ebene 2 erklärt wird und τ_{11} die Varianz des Zusammenhangs von Y und X auf Ebene 1 aller Personen (Slope), die nicht durch Prädiktoren auf Ebene 2 erklärt wird.

Beeinflusst Z auch den Zusammenhang von X und Y wird in Gleichung 1c der Term $\gamma_{11}(Z_j)$ mit aufgenommen, und in der Gesamtgleichung 1 ergibt sich ein Interaktionsterm $\gamma_{11}(X_{ij})(Z_j)$. In den meisten der folgenden Modelle fällt dieser Interaktionsterm jedoch weg, da nur der direkte Einfluss der Traitvariablen berücksichtigt werden soll.

Eine leicht abweichende Art der Analyse stellt der multivariate Fall dar, also dass für ein Kriterium mehrere abhängige Variablen berücksichtigt werden. Dies ist im Folgenden bei Einschätzung der Konstruktivität von Gedanken nötig, die über den aggregierten Wert von vier Items operationalisiert wird. In Anlehnung an Nezlek (2012) können alle vier Kriterien in einem gemeinsamen multivariaten Modell gleichzeitig berücksichtigt werden. Dabei stellt die Ebene der vier Items die erste Ebene dar, die Messzeitpunkte werden auf Ebene 2 und personenspezifische Variablen auf Ebene 3 in die Gleichungen aufgenommen. Dadurch, dass die Prädiktoren auf einer höheren Ebene enthalten sind als das Kriterium, wird der Einfluss der Prädiktoren auf die durchschnittliche Antwort eines Probanden zu einem Messzeitpunkt auf den vier Items bestimmt.

Es gelten folgende Modellgleichungen, wobei Y_{ijk} die Ausprägung der Person k zu einem Zeitpunkt j auf dem Item i ist, X_{jk} die Ausprägung einer Person auf einem Prädiktor der bei jedem Messzeitpunkt erhoben wird (also z. B. die Valenz, Zielsetzung oder Abstraktionsebene der Gedanken) und Z_k die Ausprägung einer Person auf einer Traitvariable, die nur einmal erhoben wurde und über alle Messzeitpunkte hinweg gleich ist (also z. B. Persönlichkeitsfacetten oder Intelligenz).

Ebene 1 (Items):

$$Y_{ijk} = \pi_{0jk} + e_{ijk} \quad (2a)$$

Ebene 2 Messzeitpunkte):

$$\pi_{0jk} = \beta_{00k} + \beta_{01k}(X_{jk}) + r_{0jk} \quad (2b)$$

Ebene 3 (Personen):

$$\beta_{00k} = \gamma_{000} + \gamma_{001}(Z_k) + u_{00} \quad (2c)$$

$$\beta_{01k} = \gamma_{010} + \gamma_{011}(Z_k) + u_{11} \quad (2d)$$

Für den Term $\gamma_{011}(Z_k)$ gilt das gleiche wie in Gleichung 1, er wird nur aufgenommen wenn es spezifische Hypothesen über eine Interaktion zwischen Trait- (Z) und

Messzeitpunktvariablen (X) vorliegen. Für das Gesamtmodell ergibt sich die Gleichung:

$$Y_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{001}(Z_k) + \gamma_{010}(X_{jk}) + \gamma_{011}(X_{jk})(Z_k) + u_{00} + u_{11}(X_{jk}) + r_{0jk} + e_{ijk} \quad (2)$$

Für die statistische Auswertung dieser Methode wurde das Softwarepaket R (R Core Team, 2014) mit den Paketen lme4 (Bates et al., 2014), gee (Carey, Lumley & Ripley, 2012) und lmerTest (Kuznetsova, Brockhoff & Christensen, 2014) verwendet.

Konstruktive selbstreflexive Gedanken

Für die Analyse der Einflüsse und Auswirkungen von konstruktiven und unkonstruktiven Gedanken werden auf Basis der eingangs beschriebenen Befunde folgende Annahmen für die Operationalisierung getroffen:

1. Gedanken mit positiver Valenz sind konstruktiver als Gedanken mit negativer Valenz.
2. Bei Gedanken mit positiver Valenz ist eine lösende Zielsetzung konstruktiver als eine suchende Zielsetzung. Bei Gedanken mit negativer Valenz ist eine lösende Zielsetzung weniger konstruktiv als eine suchende Zielsetzung.
3. Bei Gedanken mit negativer Valenz ist eine konkrete Abstraktionsebene konstruktiver als eine abstrakte Abstraktionsebene.

Da es keine Annahmen über die Konstruktivität der möglichen Kombinationen von Zielsetzung und Abstraktionsebene gibt, werden diese beiden Dimensionen getrennt voneinander ausgewertet.

2.2 Ergebnisse

In Tabelle 2.1 sind im oberen Teil die deskriptiven Statistiken der wichtigsten Prädiktoren aufgeführt, sowie deren Interkorrelationen. Dabei ist lediglich die Fluide Intelligenz auffällig, die deutlich schmalgipfliger ausfällt als die anderen Facetten, alle anderen Werte sind unauffällig. Im unteren Teil sind die Varianzschätzungen für Personenebene (τ_{00}) und die Ebene der Messzeitpunkte (σ^2) gegeben. Die *ICC* bezeichnet den Anteil der Personenvarianz τ_{00} an der Gesamtvarianz. Der prozentuale Anteil liegt bei allen drei Dimensionen über 10 %, womit davon ausgegangen werden kann, dass es für jede Dimension zwar deutliche Schwankungen zwischen den Messzeitpunkten gibt, es jedoch auch einen, für eine Person relativ stabilen, Anteil an systematischer Varianz gibt. Die Intercepts stellen eine Schätzung der im Durchschnitt erwarteten Ausprägung einer Dimension in der Population dar. Für Valenz ist der Erwartungswert mit 2.66 kleiner als der Mittelpunkt der Skala ($t(1216) = -8.98, p < .001$), damit sind die Gedanken durchschnittlich eher im Bereich negativer Valenz. Für die Zielsetzung zeigt sich mit einem Wert von 3.35 eine durchschnittlich

eher suchende Zielsetzung ($t(1205) = 6.32, p < .001$) und für die Abstraktionsebene lässt sich mit einem Wert von 3.03 nahe des Skalenmittelpunkts kaum eine Tendenz der durchschnittlichen Gedanken hin zum konkreten oder abstrakten Pol der Skala feststellen. ($t(1216) = 0.62, p = .533$).

Tabelle 2.1: Deskriptive Statistiken der Traitvariablen und der auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen Variablen.

Statistiken der Traitvariablen														
Deskriptive Statistiken						Korrelationen								
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Schiefe	Kurtosis		GSC (verbal)	GSC (numerisch)	GSC (figural)	Fluide Intelligenz (GF)	Konzentration (BA)	Unbekümmertheit	Emotionale Robustheit	Offenheit für Gefühle	Offenheit für Ideen
GSC (verbal)	0.21	0.15	-0.08	-0.15										
GSC (numerisch)	0.07	0.14	0.07	1.33	0.21									
GSC (figural)	0.15	0.15	0.32	-0.03	0.32	0.43								
Fluide Intelligenz (GF)	0.55	0.68	0.21	2.02	-0.33	0.20	0.08							
Konzentration (BA)	0.57	0.69	0.07	-0.73	-0.18	0.14	0.03	0.31						
Unbekümmertheit	-0.40	1.22	-0.28	-0.38	-0.06	-0.02	0.02	0.03	0.11					
Emotionale Robustheit	0.31	1.31	-0.16	0.67	0.10	0.17	0.09	-0.03	0.00	0.64				
Offenheit für Gefühle	2.81	1.63	0.23	-0.22	-0.01	0.11	0.16	-0.19	-0.23	-0.10	-0.16			
Offenheit für Ideen	1.57	1.27	0.74	0.77	0.01	0.04	-0.15	-0.12	-0.09	0.11	0.24	0.08		
Fröhlichkeit	2.02	1.68	0.33	-0.18	0.02	-0.03	-0.05	-0.03	0.03	0.49	0.26	0.34	0.11	

Statistiken der situativen Variablen				
	Intercept	τ_{00}	σ^2	<i>ICC</i>
Valenz	2.66	0.09	0.61	0.13
Abstraktionsebene	3.03	0.22	0.65	0.25
Zielsetzung	3.35	0.18	1.42	0.11
<i>abstrakt</i>	2.17	0.26	0.94	0.22
<i>angenehm</i>	2.89	0.12	1.51	0.08
<i>wertvoll</i>	3.46	0.13	1.09	0.10
<i>hilfreich</i>	3.19	0.18	1.21	0.13
<i>störend</i>	2.64	0.20	1.48	0.12

Tabelle 2.2: Veränderung der kodierten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	2.73	0.06	92.98	42.82	< 0.001	2.59	2.86
MZP	0.04	0.01	91.82	6.19	< 0.001	0.03	0.05
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
τ_{00}	0.19					0.08	0.32
τ_{11}	0.00					0.00	0.00
σ^2	0.60					0.55	0.66

2.2.1 Hypothese 2

²Um zu quantifizieren, wie sehr sich die inhaltliche Übereinstimmung der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene auch empirisch zeigt, wurde für jeden einzelnen der 14 Messzeitpunkte eine Korrelation bestimmt und diese dann über alle Messzeitpunkte gemittelt. Aufgrund der günstigeren Verteilungseigenschaften von Fishers z geschah das über den Zwischenschritt der Transformation von r in z und über die Rücktransformation des gemittelten z in r (Roy, 2006). Dabei betrug die mittlere Korrelation der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene $r = .21$ ($Min = -.15$; $Max = .41$; $SD = 0.16$). Wir können daraus schließen, dass es zwar eine Überschneidung der Dimensionen gibt, diese jedoch nicht so hoch ist, dass die beiden Dimensionen gleich gesetzt werden können (entsprechend Hypothese 2a). Für die Schätzung des Gesamtzusammenhangs des Messzeitpunkts (MZP) und der Dimension Abstraktionsebene wurde ein Hierarchisches Lineares Modell gerechnet, bei dem die Messzeitpunkte als einziger Prädiktor aufgenommen wurden. Wie aus Tabelle 2.2 hervorgeht, ist der unstandardisierte geschätzte Slope für die Messzeitpunkte zwar klein, jedoch signifikant. Es gibt also einen signifikanten Anstieg der Abstraktionsebene (zunehmend abstrakter) über die 14 Messzeitpunkte (entsprechend Hypothese 2b).

Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene erfolgte in der vorliegenden Studie erst ab dem 8. Messzeitpunkt, so dass für jede Person maximal 7 Selbsteinschätzungen vorliegen. Der zeitliche Verlauf für die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene wurde über die gleiche Methode berechnet wie für die kodierte Abstraktionsebene. Wie aus Tabelle 2.3 hervorgeht, ist der unstandardisierte geschätzte Slope für die Messzeitpunkte hier nicht signifikant. Es gibt also keinen signifikanten Anstieg der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die letzten sieben Messzeitpunkte. Zusätzlich wurde die gemittelte Korrelation der Dimension und Selbsteinschätzung berechnet (Verfahren analog zu oben). Sie betrug lediglich $r = .17$ ($Min = -.01$; $Max = .27$; $SD = 0.09$). Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene zeigt also keinen

²Hypothese 1 bezieht sich auf zeitliche Verläufe und wurde erst ab Studie 2 betrachtet.

Tabelle 2.3: Veränderung der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.

Schätzungen der Fixed Effects						
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall
						Unten
(Intercept)	1.86	0.26	92.60	7.10	< 0.001	1.37
MZP	0.03	0.02	92.09	1.24	0.217	-0.02
Schätzungen der Kovarianzparameter						
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall
						Unten
τ_{00}	2.56					0.78
τ_{11}	0.02					0.00
σ^2	0.86					0.75
						Oben

großen Zusammenhang zur kodierten Dimension Abstraktionsebene und zeigt auch nicht die gleichen systematischen Veränderungen über die Messzeitpunkte (entsprechend Hypothese 2c).

2.2.2 Hypothese 3

Tabelle 2.4: Korrelationen der Items die zur Selbsteinschätzung der Gedanken verwendet wurden.

	angenehm	wertvoll	hilfreich
wertvoll	0.49		
hilfreich	0.48	0.74	
nicht störend	0.73	0.46	0.52

Um zu untersuchen, ob konstruktive Gedanken anders von den Probanden wahrgenommen werden, wurden 4 Items der Selbsteinschätzung als Kriterium verwendet: angenehm vs. unangenehm, wertvoll vs. nicht wertvoll, hilfreich vs. nicht hilfreich und nicht störend vs. störend (der Verständlichkeit halber im Folgenden umkodiert). Die bivariaten Zusammenhänge (wieder berechnet über die gemittelten Fisher z) sind in Tabelle 2.4 dargestellt.

Die vier Kriterien zeigen teilweise starke Zusammenhänge und werden im Folgenden als gemeinsames Kriterium für ein Hierarchisches Lineares Modell entsprechend Gleichung 2 verwendet. Die Prädiktoren die von besonderem Interesse sind, also die kodierte qualitative Beschaffenheit der Gedanken entsprechend der Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene, werden auf der 2. Ebene in die Gleichung aufgenommen. Alle auf der dritten Ebene enthaltenen Prädiktoren, also das Geschlecht, das Alter, die Persönlichkeitsfacetten sowie die Indikatoren exekutiver Funktionen, dienen als Kovariate um Unterschiede in den personenspezifischen Achsenabschnitten (Intercepts) zu erklären. Zunächst ist es von Interesse, ob die Valenz der Gedanken eine

Tabelle 2.5: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und Valenz der Gedanken.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95% Konfidenzintervall	
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	Unten	Oben	
(Intercept)	0.50	0.36	91.07	1.39	0.168	-0.19	1.24	
Geschlecht	0.25	0.13	79.18	1.87	0.065	-0.03	0.50	
Alter	0.02	0.01	72.62	2.10	0.039	0.00	0.03	
Unbekümmernheit	0.02	0.04	80.96	0.36	0.718	-0.07	0.10	
Emotionale Robustheit	0.04	0.04	83.65	0.93	0.355	-0.04	0.12	
Offenheit für Gefühle	0.03	0.03	74.27	1.22	0.225	-0.02	0.09	
Offenheit für Ideen	0.04	0.03	73.90	1.33	0.187	-0.03	0.10	
Fröhlichkeit	-0.01	0.03	77.65	-0.33	0.740	-0.07	0.05	
Fluide Intelligenz	-0.07	0.06	82.22	-1.21	0.231	-0.19	0.04	
GSC numerisch	0.21	0.29	82.63	0.73	0.466	-0.28	0.79	
GSC verbal	-0.02	0.27	72.71	-0.09	0.931	-0.54	0.51	
GSC figural	0.85	0.29	80.73	2.97	0.004	0.26	1.39	
Konzentration (BA)	-0.05	0.05	75.48	-1.01	0.318	-0.16	0.05	
Valenz (kodiert)	0.75	0.03	69.54	21.49	<0.001	0.68	0.81	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95% Konfidenzintervall		
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.59					Unten	Oben	
τ_{11} (Slope zw. VP)	0.05					0.31	0.89	
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.00					0.02	0.08	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.96					0.00	0.01	
						0.90	1.02	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

Tabelle 2.6: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit positiver Valenz.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	4.13	0.65	36.84	6.40	0.000	2.84	5.50	
Geschlecht	0.37	0.22	21.59	1.65	0.114	-0.06	0.76	
Alter	0.01	0.01	29.43	0.85	0.403	-0.01	0.03	
Unbekümmерtheit	0.18	0.07	36.14	2.48	0.018	0.03	0.33	
Emotionale Robustheit	-0.05	0.07	51.57	-0.68	0.502	-0.22	0.11	
Offenheit für Gefühle	0.06	0.04	31.76	1.54	0.134	-0.04	0.16	
Offenheit für Ideen	0.07	0.05	39.13	1.42	0.164	-0.02	0.15	
Fröhlichkeit	-0.08	0.05	42.26	-1.69	0.099	-0.18	0.02	
Fluide Intelligenz (GF)	0.04	0.10	30.79	0.39	0.701	-0.18	0.25	
GSC numerisch	0.45	0.51	42.09	0.89	0.381	-0.57	1.51	
GSC verbal	-0.99	0.42	32.87	-2.38	0.023	-1.92	-0.10	
GSC figural	1.52	0.46	44.22	3.31	0.002	0.57	2.47	
Konzentration (BA)	-0.11	0.08	49.61	-1.28	0.207	-0.29	0.06	
Zielsetzung	-0.18	0.05	33.20	-3.24	0.003	-0.29	-0.07	
Abstr. (kodiert)	-0.03	0.07	31.01	-0.42	0.674	-0.16	0.10	
Abstr. (selbst e.)	-0.11	0.05	33.40	-2.10	0.044	-0.22	0.00	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	1.85						0.34	3.45
τ_{11} (Slope Abstr. (k) zw. VP)	0.10						0.01	0.19
τ_{22} (Slope Ziels. (k) zw. VP)	0.06						0.02	0.15
τ_{33} (Slope Abstr. (s) zw. VP)	0.04						0.01	0.09
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.01						0.00	0.05
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.57						0.49	0.64

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

Auswirkung auf die Selbsteinschätzung hat. Wie sich in Tabelle 2.5 zeigt, gibt es für Alter und der figuralen Domäne des Arbeitsgedächtnisses (GSC figural), sowie für die Valenz der Gedanken einen positiven Effekt.

Zusammengefasst heißt das, je älter und fähiger ein Proband bei Arbeitsgedächtnisaufgaben mit figuralem Aufgabenmaterial ist, und je positiver der Inhalt seiner Gedanken ist, desto konstruktiver werden diese Gedanken von der Person eingeschätzt (für die Valenz der Gedanken entsprechend Hypothese 3a). Um die Auswirkung der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene, sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene auf die wahrgenommene Konstruktivität zu berechnen, wird der Datensatz geteilt, so dass analog zu den Hypothesen auch getrennte Berechnungen für Gedanken mit positiver und negativer Valenz durchgeführt werden können. Wie in Tabelle 2.6 dargestellt, zeigt sich für Gedanken mit positiver Valenz ein negativer Effekt für die Dimension Zielsetzung, jedoch kein Effekt für die kodierte Dimensi-

Tabelle 2.7: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit negativer Valenz.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	3.11	0.68	87.66	4.60	0.000	1.76	4.48	
Geschlecht	-0.05	0.23	56.08	-0.24	0.811	-0.52	0.47	
Alter	0.00	0.01	77.83	-0.33	0.740	-0.03	0.02	
Unbekümmertheit	0.05	0.08	55.26	0.65	0.521	-0.10	0.20	
Emotionale Robustheit	0.11	0.06	52.34	1.69	0.098	-0.02	0.23	
Offenheit für Gefühle	0.04	0.05	64.85	0.80	0.424	-0.08	0.13	
Offenheit für Ideen	0.05	0.05	53.01	1.06	0.293	-0.05	0.16	
Fröhlichkeit	-0.03	0.05	49.83	-0.68	0.498	-0.13	0.07	
Fluide Intelligenz (GF)	0.04	0.10	56.30	0.44	0.660	-0.19	0.26	
GSC numerisch	0.62	0.48	52.94	1.30	0.200	-0.42	1.49	
GSC verbal	-0.38	0.52	67.87	-0.74	0.464	-1.32	0.79	
GSC figural	0.27	0.51	59.50	0.54	0.593	-0.82	1.33	
Konzentration (BA)	0.07	0.09	59.05	0.76	0.450	-0.11	0.25	
Zielsetzung	-0.16	0.05	44.86	-3.15	0.003	-0.26	-0.06	
Abstr. (kodiert)	0.14	0.07	56.49	2.13	0.037	0.00	0.29	
Abstr. (selbst e.)	-0.11	0.05	38.75	-2.21	0.033	-0.22	-0.01	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	3.06					1.16	5.52	
τ_{11} (Slope Abstr. (k) zw. VP)	0.17					0.07	0.30	
τ_{22} (Slope Ziels. (k) zw. VP)	0.10					0.04	0.17	
τ_{33} (Slope Abstr. (s) zw. VP)	0.09					0.04	0.15	
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.01					0.00	0.03	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.90					0.83	0.97	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

on Abstraktionsebene. Allerdings zeigt sich ein Effekt für die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene.

In anderen Worten heißt das, dass bei Gedanken mit positiver Valenz eine lösende Zielsetzung (entsprechend Hypothese 3b) oder eine selbsteingeschätzte konkretere Abstraktionsebene zu einer stärkeren Einschätzung der Gedanken als konstruktiv führt. Für die mit aufgenommenen Kovariaten zeigt sich ein interessanter Effekt. So steigt mit der Ausprägung der Unbekümmertheit auch die wahrgenommene Konstruktivität der Gedanken. Für die beiden Domänen des Arbeitsgedächtnisses verbal und figural zeigt sich ein gegenläufiger Effekt. Wie in Tabelle 2.7 angegeben, zeigt sich für Gedanken mit negativer Valenz ein positiver Effekt für die Dimension Abstraktionsebene und ein negativer Effekt für die Dimension Zielsetzung. In anderen Worten heißt das, dass bei Gedanken mit negativer Valenz eine abstraktere Abstraktionsebene sowie eine lösende Zielsetzung zu einer verstärkten Wahrnehmung als konstruktiv

Tabelle 2.8: Vorhersage der Valenz der Gedanken durch Traitvariablen.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	2.75	0.36	79.47	7.61	0.000	2.11	3.47	
Geschlecht	-0.04	0.14	79.36	-0.31	0.755	-0.31	0.20	
Alter	-0.01	0.01	79.59	-1.07	0.286	-0.02	0.01	
Unbekümmertheit	0.03	0.05	79.81	0.70	0.486	-0.06	0.12	
Emotionale Robustheit	0.05	0.04	79.80	1.37	0.174	-0.03	0.14	
Offenheit für Gefühle	0.01	0.03	79.66	0.27	0.786	-0.05	0.07	
Offenheit für Ideen	0.05	0.03	79.46	1.46	0.148	-0.02	0.11	
Fröhlichkeit	0.04	0.03	79.90	1.25	0.215	-0.03	0.10	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.08	0.06	79.72	-1.22	0.227	-0.19	0.05	
GSC numerisch	-0.01	0.30	79.62	-0.03	0.973	-0.66	0.59	
GSC verbal	0.39	0.29	79.38	1.32	0.189	-0.20	0.97	
GSC figural	-0.60	0.30	79.64	-1.99	0.050	-1.21	0.01	
Konzentration (BA)	0.04	0.06	79.57	0.75	0.453	-0.06	0.16	

Parameter	Schätzungen der Kovarianzparameter			95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung				
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.07			0.04	0.11
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.60			0.56	0.65

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen

führt (entgegengesetzt zur Hypothese 3c). Allerdings zeigt sich ein hypothesenkonformer Effekt für die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene der Gedanken. In anderen Worten heißt das, dass bei negativen Gedanken konkreter selbsteingeschätzte Gedanken als konstruktiver wahrgenommen werden.

2.2.3 Hypothese 4

Um festzustellen, welche Traitvariablen einen Einfluss auf die individuellen Intercepts der Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene von Gedanken einer Person haben, wurden analog zu Gleichung 1 für die Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene als Kriterium hierarchische Modelle aufgestellt. Als Prädiktoren auf der Personenebene dienten die Persönlichkeitsfacetten des BFSI, Fluide Intelligenz (GF), die Konzentrationsfähigkeit des KKT (BA) und die Arbeitsgedächtnisfacette Supervision auf den drei Domänen (GSC numerisch, verbal und figural). Wie in Tabelle 2.8 dargestellt wurden wieder alle auf Individualebene erhobenen und für die hier dargestellten Hypothesen relevante Variablen mit in die Gleichung aufgenommen. Bei der Vorhersage der Valenz der Gedanken als Kriterium zeigt sich für keinen der Prädiktoren ein signifikanter Effekt, auch nicht für die beiden Facetten der BIG-5 Dimension Neurotizismus, Unbekümmertheit und Emotionale Robustheit (Widerspruch zu Hypothese 4a). Wie in Tabelle 2.9 dargestellt, zeigt sich bei der Vorhersage der Dimension Zielsetzung für die Facetten Offenheit für Gefühle und Offenheit für Emotionen kein signifikanter Effekt (Widerspruch zu Hypothese 4b), lediglich die Fluide Intelligenz

Tabelle 2.9: Vorhersage der Zielsetzung der Gedanken durch Traitvariablen.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	3.63	0.57	80.44	6.40	0.000	2.63	4.72	
Geschlecht	0.02	0.22	80.04	0.11	0.915	-0.39	0.43	
Alter	-0.01	0.01	80.15	-0.99	0.323	-0.04	0.01	
Unbekümmерtheit	0.05	0.07	80.72	0.73	0.468	-0.09	0.21	
Emotionale Robustheit	-0.02	0.06	80.23	-0.39	0.701	-0.14	0.09	
Offenheit für Gefühle	0.02	0.05	80.22	0.37	0.715	-0.06	0.11	
Offenheit für Ideen	-0.06	0.05	80.28	-1.21	0.231	-0.15	0.03	
Fröhlichkeit	-0.04	0.05	80.46	-0.77	0.445	-0.14	0.06	
Fluide Intelligenz (GF)	0.23	0.10	80.62	2.38	0.020	0.02	0.42	
GSC numerisch	-0.10	0.47	80.54	-0.20	0.839	-1.11	0.79	
GSC verbal	-0.35	0.46	80.12	-0.76	0.449	-1.24	0.55	
GSC figural	0.49	0.48	80.41	1.03	0.307	-0.47	1.38	
Konzentration (BA)	-0.08	0.09	80.15	-0.84	0.404	-0.26	0.10	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.18					0.10	0.28	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	1.41					1.30	1.52	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen

(GF) zeigt einen positiven Effekt: Je höher die Fluide Intelligenz von Personen ist, desto suchender ist die Zielsetzung der Gedanken der Personen.

Für die Vorhersage der individuellen Ausprägung der Abstraktionsebene gab es zwar keine spezifischen Hypothesen, es soll hier jedoch trotzdem explorativ nach möglichen Einflussgrößen gesucht werden. Wie in Tabelle 2.10 gezeigt, ist nur die Facette Fröhlichkeit für die Abstraktionsebene der Gedanken ein signifikanter Prädiktor. Je stärker die Facette bei einer Person ausgeprägt ist, desto geringer und damit konkreter ist die durchschnittliche Abstraktionsebene (kodiert) der Gedanken dieser Person. Für die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene (Tabelle 2.11) ist nur die Anzahl der bearbeiteten Items aus dem Konzentrationstest ein signifikanter Prädiktor. In anderen Worten, je höher die Leistung im Konzentrationstest, desto abstrakter ist die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene.

2.2.4 Hypothese 5

Entsprechend den Annahmen sollten höhere exekutive Funktionen mit häufiger konstruktiven Gedanken verbunden sein. Wie oben beschrieben gelten dabei (1) positive Gedanken als konstruktiver, (2) bei positiven Gedanken gelten Gedanken mit lösender Zielsetzung als konstruktiver und (3) bei negativen Gedanken gelten Gedanken mit suchender Zielsetzung oder konkreter Abstraktionsebene als konstruktiver. Wie in oben stehender Tabelle 2.8 zur Vorhersage der Valenz der Gedanken berichtet, zeigen auch die Variablen, die für die Operationalisierung von exekutiven Funktionen

Tabelle 2.10: Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene der Gedanken durch Traitvariablen.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	3.58	0.56	80.03	6.42	0.000	2.46	4.57	
Geschlecht	-0.05	0.22	79.98	-0.22	0.830	-0.42	0.39	
Alter	-0.01	0.01	80.09	-0.72	0.474	-0.03	0.02	
Unbekümmertheit	0.08	0.07	80.20	1.10	0.275	-0.07	0.21	
Emotionale Robustheit	-0.04	0.06	80.19	-0.66	0.512	-0.17	0.10	
Offenheit für Gefühle	-0.01	0.05	80.13	-0.22	0.824	-0.11	0.08	
Offenheit für Ideen	0.01	0.05	80.03	0.18	0.859	-0.08	0.10	
Fröhlichkeit	-0.10	0.05	80.24	-2.28	0.026	-0.19	-0.02	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.04	0.09	80.16	-0.40	0.689	-0.22	0.16	
GSC numerisch	-0.22	0.46	80.11	-0.47	0.642	-1.20	0.62	
GSC verbal	-0.21	0.45	79.99	-0.46	0.647	-1.11	0.69	
GSC figural	0.53	0.47	80.12	1.14	0.257	-0.43	1.46	
Konzentration (BA)	0.09	0.09	80.08	1.01	0.316	-0.07	0.27	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.23					0.15	0.31	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.65					0.61	0.71	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen

Tabelle 2.11: Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene der Gedanken durch Traitvariablen.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	3.78	0.61	80.37	6.17	0.000	2.47	5.00	
Geschlecht	-0.80	0.24	80.01	-3.34	0.001	-1.27	-0.31	
Alter	-0.02	0.01	79.93	-1.34	0.185	-0.05	0.01	
Unbekümmertheit	0.04	0.08	80.59	0.51	0.609	-0.11	0.20	
Emotionale Robustheit	0.00	0.07	80.06	0.05	0.963	-0.13	0.13	
Offenheit für Gefühle	0.07	0.05	79.91	1.34	0.183	-0.03	0.16	
Offenheit für Ideen	-0.09	0.05	79.61	-1.69	0.095	-0.19	0.01	
Fröhlichkeit	-0.09	0.05	80.26	-1.85	0.068	-0.19	0.00	
Fluide Intelligenz (GF)	0.18	0.10	80.30	1.74	0.085	-0.02	0.39	
GSC numerisch	0.71	0.51	80.30	1.39	0.169	-0.34	1.70	
GSC verbal	-0.83	0.49	79.67	-1.70	0.094	-1.79	0.11	
GSC figural	-0.76	0.51	80.41	-1.48	0.142	-1.74	0.24	
Konzentration (BA)	0.19	0.10	80.01	2.01	0.048	0.03	0.39	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.19					0.10	0.30	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.94					0.82	1.05	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen

Tabelle 2.12: Vorhersage der Zielsetzung positiver Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit positiver Valenz gilt eine lösende Zielsetzung (geringere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	2.12	0.79	77.62	2.67	0.009	0.63	3.96	
Geschlecht	0.13	0.31	67.01	0.42	0.675	-0.54	0.70	
Alter	0.00	0.02	60.59	0.25	0.806	-0.03	0.04	
Unbekümmertheit	-0.03	0.10	59.00	-0.29	0.770	-0.23	0.17	
Emotionale Robustheit	0.07	0.09	75.32	0.69	0.491	-0.13	0.26	
Offenheit für Gefühle	-0.01	0.06	55.96	-0.24	0.810	-0.14	0.11	
Offenheit für Ideen	0.00	0.06	53.75	0.07	0.947	-0.14	0.13	
Fröhlichkeit	-0.04	0.06	65.65	-0.66	0.513	-0.17	0.08	
Fluide Intelligenz (GF)	0.27	0.13	68.01	2.01	0.049	0.01	0.58	
GSC numerisch	0.31	0.62	41.58	0.51	0.615	-0.93	1.65	
GSC verbal	-0.45	0.55	46.93	-0.81	0.425	-1.56	0.65	
GSC figural	-0.09	0.62	48.43	-0.15	0.880	-1.38	1.16	
Konzentration (BA)	0.06	0.12	72.78	0.50	0.620	-0.19	0.31	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.00					0.00	0.15	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	1.30					1.06	1.52	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen

mit aufgenommen wurden, Fluide Intelligenz (GF), GSC (numerisch, verbal und figural) und die bearbeiteten Items des KKT (BA), anders als angenommen keinen positiven Effekt auf die Valenz der Gedanken (entgegen Hypothese 5a). Um den Einfluss der exekutiven Funktionen auf die Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene genauer zu bestimmen, wurde der Datensatz wieder aufgeteilt in Gedanken mit positiver und negativer Valenz. Wie in Tabelle 2.12 dargestellt, zeigt sich bei Gedanken mit positiver Valenz ein positiver Effekt der Fluiden Intelligenz auf die Zielsetzung der Gedanken. Je höher die Fluide Intelligenz einer Person ist, desto suchender ist die Zielsetzung der positiven Gedanken der Person (entgegengesetzt zu Hypothese 5b). Tabelle 2.13 zeigt, dass sich der gleiche Effekt jedoch auch für Gedanken mit negativer Valenz zeigt: je höher die Fluide Intelligenz einer Person, desto suchender ist die Zielsetzung der negativen Gedanken der Person (entsprechend Hypothese 5c).

Für die Dimension Abstraktionsebene zeigt sich für Gedanken mit negativer Valenz kein signifikanter Prädiktor (Tabelle 2.14, Hypothese 5c). Deshalb wurde, in Anlehnung an die oben beschriebenen Ergebnisse, zusätzlich auch die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene (konkret vs. abstrakt auf einer fünfstufigen Skala) als Kriterium in einem Modell berücksichtigt. Wie in Tabelle 2.15 dargestellt, zeigt sich, dass es hier einen starken Geschlechtseffekt gibt (kodiert als 1 = männlich und 2 = weiblich). Frauen schätzen ihre negativen Gedanken als konkreter ein als Männer. Ebenso zeigt sich ein signifikanter positiver Effekt für die BIG-5 Dimension Offenheit für Gefühle.

Tabelle 2.13: Vorhersage der Zielsetzung negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit negativer Valenz gilt eine suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	3.79	0.54	63.79	6.96	0.000	2.59	4.82	
Geschlecht	-0.02	0.21	62.76	-0.08	0.933	-0.48	0.41	
Alter	-0.01	0.01	66.05	-0.87	0.388	-0.03	0.01	
Unbekümmertheit	-0.03	0.07	65.96	-0.37	0.714	-0.20	0.13	
Emotionale Robustheit	0.01	0.06	62.00	0.14	0.886	-0.11	0.14	
Offenheit für Gefühle	0.03	0.05	67.33	0.62	0.538	-0.05	0.12	
Offenheit für Ideen	-0.07	0.05	68.51	-1.43	0.156	-0.16	0.03	
Fröhlichkeit	0.04	0.05	67.97	0.91	0.364	-0.04	0.13	
Fluide Intelligenz (GF)	0.19	0.09	65.87	2.03	0.046	0.01	0.36	
GSC numerisch	-0.18	0.46	66.60	-0.40	0.693	-1.05	0.79	
GSC verbal	-0.34	0.47	76.08	-0.73	0.468	-1.31	0.53	
GSC figural	0.50	0.47	70.51	1.07	0.289	-0.45	1.38	
Konzentration (BA)	0.00	0.09	67.10	0.03	0.975	-0.16	0.19	

Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall						
		Unten	Oben					
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.11						0.04	0.21
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	1.21						1.08	1.35

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen.

Tabelle 2.14: Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit negativer Valenz gilt eine konkrete Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
					Unten	Oben	
(Intercept)	3.43	0.52	75.21	6.58	0.000	2.35	4.50
Geschlecht	0.01	0.20	74.05	0.07	0.947	-0.37	0.39
Alter	0.00	0.01	76.58	-0.29	0.774	-0.03	0.02
Unbekümmерtheit	0.10	0.07	75.97	1.50	0.137	-0.03	0.25
Emotionale Robustheit	-0.03	0.06	73.62	-0.49	0.628	-0.14	0.08
Offenheit für Gefühle	0.00	0.04	77.41	0.06	0.954	-0.08	0.09
Offenheit für Ideen	0.00	0.05	78.98	-0.02	0.986	-0.10	0.08
Fröhlichkeit	-0.08	0.04	78.27	-1.93	0.058	-0.17	0.00
Fluide Intelligenz (GF)	-0.07	0.09	76.09	-0.83	0.410	-0.25	0.12
GSC numerisch	-0.38	0.43	76.71	-0.86	0.391	-1.24	0.58
GSC verbal	-0.15	0.44	85.46	-0.33	0.739	-1.12	0.83
GSC figural	0.59	0.44	79.49	1.32	0.189	-0.39	1.48
Konzentration (BA)	0.13	0.08	76.87	1.57	0.122	-0.03	0.30
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung			95 % Konfidenzintervall			
				Unten	Oben		
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.16			0.09	0.24		
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.63			0.56	0.70		

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen.

Tabelle 2.15: Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit negativer Valenz gilt eine konkretere Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
					Unten	Oben	
(Intercept)	3.51	0.71	76.36	4.91	0.000	1.88	4.91
Geschlecht	-0.73	0.27	73.30	-2.67	0.009	-1.26	-0.16
Alter	-0.02	0.02	88.09	-1.36	0.177	-0.05	0.01
Unbekümmertheit	-0.01	0.09	75.44	-0.10	0.923	-0.19	0.17
Emotionale Robustheit	0.02	0.07	71.79	0.27	0.788	-0.12	0.17
Offenheit für Gefühle	0.15	0.06	82.51	2.50	0.014	0.03	0.26
Offenheit für Ideen	-0.12	0.06	81.34	-1.93	0.058	-0.24	0.01
Fröhlichkeit	-0.08	0.06	73.94	-1.32	0.190	-0.19	0.03
Fluide Intelligenz (GF)	0.25	0.12	74.37	2.08	0.041	0.03	0.51
GSC numerisch	1.48	0.58	74.30	2.53	0.013	0.35	2.64
GSC verbal	-0.94	0.61	83.20	-1.53	0.129	-2.11	0.21
GSC figural	-0.79	0.62	80.30	-1.28	0.204	-2.05	0.50
Konzentration (BA)	0.21	0.11	78.77	1.85	0.069	-0.03	0.41
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung				95 % Konfidenzintervall		
					Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.18				0.05	0.32	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.98				0.83	1.16	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen.

Je höher die Ausprägung einer Person auf dieser Dimension, desto abstrakter schätzt die Person ihre eigenen Gedanken ein. Auch für Fluide Intelligenz (GF) und die numerische Domäne des Arbeitsgedächtnisses zeigen sich positive Effekte, was bedeutet, dass bei höherer Ausprägung auf diesen Dimensionen, die Gedanken als abstrakter eingeschätzt werden. Da eine abstraktere Abstraktionsebene bei negativen Gedanken jedoch als unkonstruktiv gilt, sind diese Effekte entgegengesetzt zu den Annahmen aus Hypothese 5c.

2.3 Diskussion

Die Intraklassenkorrelation der kodierten Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene zeigen Werte zwischen .11 und .25. Damit ergibt sich für die vorliegende Stichprobe von Personen und ihren Gedanken, dass es jeweils einen Anteil an Ausprägung auf jeder der drei Dimensionen gibt, der für eine Person stabil ist und auf dem sich die Personen systematisch voneinander unterscheiden. Das ist auch der Fall für die vier Variablen der Selbsteinschätzung, die als Kriterium für die wahrgenommene Konstruktivität der Gedanken verwendet wurden. Dennoch bleibt auch hier ein deutlich größerer Teil an Varianz, der durch situative Unterschiede bzw. bei der Selbstwahrnehmung durch Unterschiede in der Beschaffenheit eines Gedankens

aufgeklärt werden könnten.

Trotz inhaltlicher Überschneidungen der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene („Generalisierung“, „konkretes Planen“, „Begründungen“) konnte bei der gemeinsamen Kodierung beider Dimensionen kein empirischer Zusammenhang festgestellt werden, der eine Gleichsetzung der beiden Dimensionen rechtfertigen würde (Hypothese 2a). Beide sind also getrennt zu behandeln, gerade im Hinblick auf Annahmen bezüglich der Konstruktivität eines Gedankens. Gestützt wird diese Annahme auch dadurch, dass in den weiteren Analysen unterschiedliche Zusammenhänge von Zielsetzung und Abstraktionsebene zu Traitvariablen oder der Selbsteinschätzung der Gedanken auftreten.

In Hypothese 2b wurde angenommen, dass es über die 14 Messzeitpunkte zu einem Anstieg der Abstraktionsebene kommt, was sich in der vorliegenden Stichprobe tatsächlich zeigte. Dieser systematische Anstieg über die Zeit der Beobachtung könnte unterschiedlichste Gründe haben, bis hin zu Artefakten wie der Annahme bestehenden Vorwissens und deshalb immer abstrakter werdenden Beschreibungen der Gedanken oder einfach der Ermüdung der Teilnehmer. Damit ist es fraglich, ob diese Dimension kodiert tatsächlich auch die Abstraktionsebene der Gedanken widerspiegelt. Die zusätzlich abgefragte Selbsteinschätzung der Abstraktionsebenen der Gedanken korrelierte nur gering mit der kodierten Dimension, was ein Hinweis darauf sein könnte, dass die Probanden sich entweder mit der Selbsteinschätzung der Gedanken schwer tun, oder die Selbsteinschätzung eines Gedankens und die Kodierung eines schriftlichen Berichts des Gedankens durch eine externe Person grundlegend unterschiedliche Konstrukte erfassen.

Hinsichtlich der wahrgenommenen Konstruktivität der Gedanken zeigt sich für die Dimension Valenz ein deutlicher und erwarteter Effekt. Je positiver ein Gedanke ist, desto konstruktiver wird er wahrgenommen. Ebenfalls zeigt sich der positive Effekt einer lösenden Zielsetzung bei positiven Gedanken. Diese werden auch als konstruktiver wahrgenommen.

Die erwarteten Effekte von Zielsetzung und Abstraktionsebene bei negativen Gedanken konnten jedoch nicht gefunden werden. Hier zeigten sich tatsächlich gegenläufige Effekte zu den in der Literatur bisher gefundenen (Segerstrom et al., 2012; Watkins, 2008). So wurden für solche Gedanken eine lösende Zielsetzung und eine abstraktere Abstraktionsebene als konstruktiver empfunden.

Interessant ist, dass die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene sowohl für positive als auch für negative Gedanken als konstruktiver wahrgenommen wurde, je konkreter sie war. Dies konnte zumindest für die negativen Gedanken Teil der Erwartungen gezeigt werden (Hypothese 3c). Möglicherweise ist also die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene eine direktere Operationalisierung der tatsächlichen Abstraktionsebene eines Gedankens, als die kodierte Abstraktionsebene des schriftlichen Berichts des Gedankens.

Bei der Frage, inwieweit sich Traitmerkmale wie die Persönlichkeit und insbesondere Facetten der Dimensionen Neurotizismus und Offenheit auf die Beschaffenheit von Gedanken auswirken, zeigte sich in der vorliegenden Stichprobe für die Dimensionen „Valenz“ und „Zielsetzung“ kein Effekt. Beide Dimensionen beinhalten einen traitarti-

gen Anteil, was sich in der interindividuellen Varianz und der Intraklassenkorrelationen gezeigt hat. Nur wird dieser traitartige Anteil nicht durch Persönlichkeitsfacetten wie Unbekümmertheit, Emotionale Robustheit oder Offenheit für Gefühle und Ideen aufgeklärt.

Für die Frage, welche Personen möglicherweise häufiger oder eher konstruktiv über sich selbst nachdenken, ergibt sich ebenfalls ein unerwartetes Bild. Wie oben schon erwähnt, ist keine der erhobenen Variablen signifikanter Prädiktor der Valenz der Gedanken. Für die Zielsetzung ist das schon anders. Hier ist offenbar die Fluide Intelligenz mit ausschlaggebend, so dass Personen mit höherer Fluid Intelligenz eher eine suchende Zielsetzung zeigen, unabhängig davon, ob die Gedanken positive Valenz haben oder nicht. Für negative Gedanken ist dieser Effekt tatsächlich auch hypothesenkonform, da suchende Gedanken für negative Gedanken als hilfreicher angesehen werden (Segerstrom et al., 2003).

Für positive Gedanken ist der Zusammenhang von Intelligenz und Zielsetzung tatsächlich in der gleichen Richtung wie für negative Gedanken und damit entgegen den Annahmen der Hypothesen. Diese besagen, dass eine lösende Zielsetzung bei positiven Gedanken konstruktiver ist und Personen mit höheren exekutiven Fähigkeiten häufiger solche Gedanken haben sollten. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass positive Gedanken ohnehin schon als konstruktiv gelten und eine lösende Zielsetzung diesen konstruktiven Effekt nur noch verstärken könnte (Segerstrom et al., 2003). Ob eine suchende Zielsetzung den positiven Effekt positiver Gedanken nun deshalb (weil die Pole lösend vs. suchend nun mal als gegenläufig definiert sind) völlig zunichte machen könnte ist zwar nicht untersucht, erscheint jedoch unwahrscheinlich.

Für negative Gedanken wurde die Annahme getroffen, dass konkretere Gedanken konstruktiver seien als abstrakte (Watkins, 2008). Ebenso wie in den vorhergehenden Analysen zeigt die kodierte Dimension jedoch nicht das erwartete Muster sondern wird, ebenso wie Valenz, von keinem der erfassten Prädiktoren vorhergesagt. Differenzierter wird das Bild wiederum für die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene. Hier ist es jedoch so, dass Personen die eine höhere Ausprägung der Offenheit für Gefühle, der Fluiden Intelligenz und in der numerischen Komponente der Arbeitsgedächtnisaufgaben haben, ihre Gedanken eher als abstrakter einschätzen. Das würde bedeuten, dass diese Personen eher unkonstruktive selbstbezogene Gedanken zeigen, als Personen die eine geringere Ausprägung auf diesen Dimensionen zeigen.

Studie 2

Das Hauptziel der zweiten Studie war es, die Stabilität der kodierten Dimensionen selbstbezogenen Denkens Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene zu untersuchen. Wie bereits in Studie 1 festgestellt, gibt es einen hohen Anteil situationsgebundener Varianz in allen drei Dimensionen. Allerdings gibt es auch jeweils einen intraindividuell stabilen Anteil, der zwischen Personen systematisch variiert. Um nun festzustellen, ob sich durch die drei kodierten Dimensionen traitartige Gedankenmuster von Personen beschreiben lassen, müssen zwei Bedingungen untersucht werden.

Zum einen muss eine intraindividuell spezifische Tendenz hin zu einer Ausprägung auf den drei Dimensionen festgestellt werden, die für eine Person „typisch“ ist und damit über verschiedene Situationen stabil. Das ist mit der Analyse der intra- und interindividuellen Varianz in Studie 1 gegeben.

Zum anderen muss eine zeitliche Stabilität dieser „typischen“ Ausprägung vorliegen, die sich nicht nur über einige Tage erstreckt, sondern eher über mehrere Wochen oder Monate.

Um diese zeitliche Stabilität besonders streng zu prüfen, gibt es jetzt zusätzlich noch die Möglichkeit, nicht nur den zeitlichen Verlauf der Dimensionen für mehrere Personen zu erfassen, sondern das auch noch bei Personen zu tun, die im Untersuchungszeitraum an einem Treatment teilnehmen, das den zu untersuchenden Trait möglicherweise verändern könnte. Im Bereich der Intelligenz und des Schlussfolgern-den Denkens wird dies immer wieder versucht, allerdings mit geringem Erfolg (z.B. Owen et al., 2010; Moody, 2009; Schmiedek, Lövdén & Lindenberger, 2010; Colom et al., 2010). Für die Nichtrainierbarkeit einer Fertigkeit gibt es nun zwei denkbare Erklärungen. Entweder ist das angewandte Training nicht geeignet, um dauerhafte oder generalisierbare Effekte zu produzieren, oder die Fertigkeit an sich ist schlicht und ergreifend stabil und damit grundsätzlich nicht trainierbar.

Im Bereich der Intelligenz kann es jetzt relativ einfach sein zu entscheiden, welche Übungen für ein geeignetes Training infrage kommen. Da die Messung von Intelligenz ohnehin über die Lösung sehr spezifischer Aufgaben operationalisiert ist, wären im einfachsten Fall für ein Training genau diese Übungen - mit leicht verändertem Aufgabenmaterial – denkbar. Im Bereich von im Alltag erhobenen Denkmustern ist diese Verbindung von Operationalisierung und Training nicht so direkt übertragbar.

Es erscheint unwahrscheinlich, dass sich durch ein einfaches Trainingsprogramm mit einigen wenigen Sitzungen („Denken Sie positiv!“) grundlegende Denkmuster auch im Alltag verändern. Sofern im Rahmen von Psychotherapie dieses Ziel angestrebt wird, wird dafür üblicherweise eine sehr (zeit-)intensive Auseinandersetzung mit dem eigenen Selbst und diesen Denkmustern vorausgesetzt (wenngleich auch im Bereich der systemischen Therapie die Kurzzeitintervention Wirkung zeigen konnte;

von Schlippe & Schweitzer, 2003).

Eine ähnlich intensive Auseinandersetzung mit dem eigenen Selbst ist im Rahmen der Psychotherapieausbildung für psychologische Psychotherapeuten vorgesehen. Insbesondere in den Selbsterfahrungsseminaren ist es Bestandteil der Ausbildung, dass sich die Auszubildenden mit ihren eigenen kognitiven Schemata auseinandersetzen, die ihrerseits dafür verantwortlich sein könnten, dass bestimmte Denkmuster zeitlich und situational stabil bleiben (Friedman, Thase & Wright, 2008). Eine Stichprobe von Auszubildenden, die teilweise unterschiedlich viele der in der Ausbildung vorgesehenen Selbsterfahrungsseminare bereits besucht haben wäre also ideal, um die Annahme der Stabilität der drei Dimensionen selbstbezogenen Denkens zu überprüfen.

Da es sich bei der gewünschten Stichprobe erstens um berufstätige Probanden handelt, die zweitens teilweise an verschiedenen Ausbildungsstandorten leben und deshalb nicht zu einer initialen Laboruntersuchung eingeladen werden konnten, wurde die folgende Studie als reine Onlinestudie umgesetzt. Hierbei müssen entsprechende Abstriche gemacht werden bei der Erhebung der personenspezifischen Traitvariablen wie Persönlichkeit und Intelligenz. Auch die Erfassung der Gedankenstichprobe erfolgte dementsprechend nicht im selben Umfang wie in Studie 1, sondern nur über einen Zeitraum von 7 Tagen. Dafür gab es allerdings insgesamt 3 Erhebungszeiträume (à 7 Tage) über einen Zeitraum von April bis Oktober 2013, um die zeitliche Stabilität zu erfassen.

3.1 Methode

3.1.1 Stichprobe

Um Probanden zu rekrutieren, wurden insgesamt 159 Auszubildende der Arbeitsgemeinschaft für Verhaltensmodifikation (AVM), einem gemeinnützigen Verein der unter anderem in der Ausbildung von Psychologischen Psychotherapeuten in moderner Verhaltenstherapie anerkannt ist, per e-Mail über die Studie informiert. Insgesamt 28 Auszubildende folgten der Einladung und begannen die Studie, darunter 85.7 % Frauen (Alter: $MW = 31.75$, $SD = 7.5$).

Vier der Teilnehmer wurden nach Abschluss der Studie aus dem Datensatz entfernt, da sie an weniger als 7 Tagen (also weniger als einem vollständigen Untersuchungszeitraum) an der Studie teilgenommen hatten. Eine Person wurde nachträglich entfernt, da die von ihr berichteten Gedanken zu kurz waren (teilweise nur ein einzelnes Wort), um ausgewertet zu werden.

Die endgültige Stichprobe umfasste demnach 23 Personen (87 % weiblich), mit einem Durchschnittsalter von $MW = 31.65$ ($SD = 6.42$, $Range = [25; 49]$). Die Probanden teilten sich auf in 11 Teilnehmer (47.8 %), die mit dem Ausbildungsprogramm im Jahr 2012 begonnen hatten und noch an keinen oder nur wenigen Selbsterfahrungsworkshops teilgenommen hatten, 7 Teilnehmer (30.4 %) die im Jahr 2011 begonnen hatten und 5 Teilnehmer (21.7 %), die mit dem Ausbildungsprogramm im Jahr 2010

begonnen hatten und entsprechend die meisten Einheiten zur Selbsterfahrung bisher besucht hatten.

3.1.2 Ablauf

Nachdem die Teilnehmer bei den Studienleitern ihre Bereitschaft angekündigt hatten, an der Studie teilzunehmen, erhielten sie per E-Mail einen Zugangscode für ein Onlinebefragungssystem.

Dort beantworteten sie zunächst einige Fragen zu Demographie und um Traitvariablen wie Persönlichkeit und Intelligenz als Kovariaten zu erfassen. Im Anschluss daran, erhielten sie für 7 aufeinander folgende Tage einmal täglich die Möglichkeit, den/die wichtigsten Gedanken des Tages zu notieren. Fragestellung und Aufbau waren dabei analog zu Studie 1. Im Anschluss an die Erfassung der Gedankenstichprobe gaben die Probanden wieder, ebenso wie in Studie 1 und auf den gleichen Dimensionen, eine Selbsteinschätzung ihrer Gedanken auf fünfstufigen Likertskalen ab.

Diese ersten 7 Tage des ersten Untersuchungszeitraum wurden im Schnitt in $MW = 13$ Tagen ($SD = 8.64$) bearbeitet. Nach durchschnittlich $MW = 34.63$ Tagen ($SD = 17.83$) erhielten die Teilnehmer die Einladung zur zweiten Befragungswelle. Für Teilnehmer die in den Jahren 2011 und 2010 mit der Ausbildung begonnen hatten, lag in diesem Zeitraum zwischen den Befragungswellen mindestens ein Selbsterfahrungsworkshop. Die 7 Tage des zweiten Untersuchungszeitraums wurden im Schnitt in $MW = 9.45$ ($SD = 3.76$) Tagen bearbeitet. Nach durchschnittlich $MW = 63.07$ Tagen ($SD = 22.80$) nach Abschluss von Welle 2 erhielten die Teilnehmer die Einladung zur dritten Befragungswelle. Wieder lag für die Teilnehmer mit Ausbildungsbeginn in 2011 oder 2010 mindestens ein Selbsterfahrungsworkshop innerhalb dieses Zeitraums. Die 7 Tage des zweiten Untersuchungszeitraums wurden im Schnitt in $MW = 14$ Tagen ($SD = 8.56$) bearbeitet.

Nach vollständiger Beendigung jedes Untersuchungszeitraums erhielten die Probanden ein Los für die Verlosung von insgesamt 4 Einkaufsgutscheinen im Wert von € 100,-, so dass sie sich mit der Bearbeitung aller Untersuchungszeiträume für maximal 3 Lose qualifizieren konnten.

3.1.3 Selbsterfahrungsworkshops

Im Rahmen der Ausbildung zum Psychologischen Psychotherapeuten sind die Teilnehmer des Ausbildungsinstituts, über das die vorliegende Stichprobe rekrutiert wurde, verpflichtet, insgesamt 120 Stunden an Gruppenseminaren zur Selbsterfahrung teilzunehmen. Diese wird im Rahmen von sechs Ausbildungsmustulen à 20 Stunden umgesetzt, die die Teilnehmer in Gruppen zwischen 12 und 15 Personen an mehreren Wochenenden absolvieren. Die Workshops sind für das zweite und dritte Ausbildungsjahr vorgesehen, das heißt also, dass Teilnehmer aus dem Ausbildungsjahrgang 2012 regulär im Rahmen der Ausbildung noch keinen Workshop besucht haben.

Die Zielsetzung der Workshops ist es insbesondere, sich in der Gruppe zu öffnen, die eigenen Emotionen und auch Schwächen zu teilen. Die Module umfassen

dabei die Reflexion eigener Erfahrungen, Werte und Standards, Verhaltensmuster und Automatismen, den Abgleich von Selbst- und Fremdbild, und die eigene Rolle in zwischenmenschlichen Beziehungen. Ein Modul umfasst besonders die persönliche Entwicklung mit dem Ziel mit sich selbst im Reinen zu sein; und die Teilnehmer erleben den Prozess der Veränderung des eigenen Selbst. Zusätzlich ist es auch Inhalt der Module, die Rolle als Psychotherapeut zu reflektieren und Stress, Belastung und Burnout aktiv vorzubeugen.

Diese intensive Beschäftigung mit dem eigenen Selbst hat insbesondere das Ziel eines positiveren und konstruktiveren Umgangs mit sich selbst, weshalb angenommen werden kann, dass sich dies auch in grundlegenden Denkmustern, beispielsweise der Valenz oder der Konstruktivität der Gedanken der Probanden zeigt.

3.1.4 Maße

Fragebögen

Zu Beginn der Onlineuntersuchung wurden die Teilnehmer zu den üblichen demographischen Daten befragt, wie Alter und Geschlecht und welchen Beruf sie aktuell ausübten und wann sie an welchem der verschiedenen Ausbildungsstandorte mit der Ausbildung zum Psychologischen Psychotherapeuten begonnen hatten.

Anzahl Selbsterfahrung

Aus den Angaben zum Beginn der Ausbildung und der Datumsangaben aus den Gedankenstichproben konnte die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops berechnet werden, die ein Teilnehmer zu einem Zeitpunkt besucht haben sollte. Dabei ist allerdings nicht berücksichtigt, wenn ein Teilnehmer einen Workshop außerplanmäßig nicht besucht hat (bspw. wegen Krankheit).

Zusätzlich dazu wurde von den Teilnehmern zu Beginn der Untersuchung erfragt, an wie vielen Selbsterfahrungsworkshops sie bisher teilgenommen hatten. Dabei spielte es keine Rolle, ob das Workshops waren, die im Rahmen der aktuellen Ausbildung angeboten wurden oder Seminare, die zusätzlich dazu oder vor der Ausbildungszeit besucht wurden. So konnte es vorkommen, dass Teilnehmer angaben bereits solche Workshops besucht zu haben, obwohl das laut Curriculum der Ausbildung für sie noch gar nicht vorgesehen war.

Persönlichkeit

Um die Ausprägung auf den BIG-5 Dimensionen analog zu Studie 1 bestimmen zu können, wäre eine Laboruntersuchung nötig gewesen, was den Rahmen der Untersuchungsmöglichkeiten deutlich gesprengt hätte. Deshalb wurde für diese Studie ein verkürztes Persönlichkeitsinventar verwendet, das die fünf Hauptdimensionen der BIG-5 erfasst, ohne dabei auf die Facettenebene einzugehen. Hier wurde auf die Kurzversion des Big Five Inventars (BFI-K; Rammstedt & John, 2005) zurückgegriffen, das aus

21 Items besteht und Neurotizismus, Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit mit jeweils 4 Items erfasst und Offenheit für Erfahrungen mit 5 Items. Alle Items wurden auf fünfstufigen Likertskalen beantwortet mit den Polen „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll und ganz zu“. In der Eichstichprobe erreichte der BFI-K eine für eine Kurzskala noch akzeptable interne Konsistenz ($\alpha = .59 - .86$) und Retest-Reliabilität ($r_{tt} = .84$).

Analog zu Studie 1 und den oben aufgestellten Hypothesen wurden von den 5 Hauptdimensionen des BFI-K nur die Skala Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen ausgewertet.

Intelligenz

Da auch ein umfassender Test der Fluiden Intelligenz oder gar Facetten des Arbeitsgedächtnisses im Studiendesign nicht umsetzbar war, wurde als Indikator für die individuelle Ausprägung der kognitiven Funktionen die Abschlussnote im Abitur abgefragt. Die Abschlussnote erschien aufgrund der Zusammenhänge zur Fluiden Intelligenz (Krumm, Ziegler & Bühner, 2008) und der leichten Möglichkeit zur Erhebung als Proxy-Variable kognitiver Leistungsfähigkeit sinnvoll.

Kodierung der Repetitive Thoughts

Zur Kodierung der Gedankenstichproben auf den Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene wurden analog zu Studie 1 wieder zwei Raterinnen eingesetzt. Das Kodiermanual für alle Dimensionen entspricht den Vorgaben zur Kodierung in Studie 1.

Interraterreliabilität

Für die drei Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene wurde für die beiden Rater analog zu Studie 1 die Interraterreliabilität (ICC two-way average) berechnet. Für alle drei Dimensionen wurden zwei ICCs berechnet. Für jede ICC wird zusätzlich ein Konfidenzintervall angegeben, das auf einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95 % (zweiseitige Testung) beruht. Um die Höhe der ICC zu beurteilen werden folgende Richtlinien verwendet: $ICC > .75$ gilt als exzellente Übereinstimmung, $.60 < ICC < .74$ als gute, $.40 < ICC < .59$ als ausreichende und $ICC < .40$ als mangelhafte Übereinstimmung (Cicchetti & Sparrow, 1981; Fleiss et al., 2003; siehe auch Landis & Koch, 1977).

Valenz. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Valenz beträgt $ICC_{two,ave,cons} = .84$ ($CI_{ICC} = [.80; .87]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .82$ ($CI_{ICC} = [.74; .87]$). Diese Übereinstimmung ist als ausgezeichnet zu bewerten und es liegen kaum unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen vor.

Abstraktionsebene. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Abstraktionsebene beträgt $ICC_{two,ave,cons} = .50$ ($CI_{ICC} = [.38; .59]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .47$ ($CI_{ICC} = [.32; .59]$). Diese Übereinstimmung ist deutlich geringer und als ausreichend zu bewerten und es liegen kaum unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen vor.

Zielsetzung. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Zielsetzung beträgt $ICC_{two,ave,cons} = .67$ ($CI_{ICC} = [.60; .73]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .52$ ($CI_{ICC} = [-.16; .76]$). Die relative Übereinstimmung ist als gut, die absolute Übereinstimmung als ausreichend zu bewerten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass das Konfidenzintervall der absoluten Übereinstimmung sehr groß ist und einen Bereich mit einschließt, bei dem von keiner Übereinstimmung ausgegangen werden kann. Offenbar ist hier also eine gute Übereinstimmung gegeben, was die Rangreihe der Urteile beider Rater betrifft, die absolute Übereinstimmung ist deutlich geringer. Damit zeigt sich, dass die Wahrnehmungsschwellen beider Rater unterschiedlich sind für diese Dimension.

3.1.5 Statistische Analyse

Für die statistischen Analysen wurde analog zu Studie 1 wieder Hierarchische Lineare Modelle gewählt, näheres siehe oben anhand Gleichung 1 und 2. Im Gegensatz zu den Modellen in Studie 1 wurden jedoch mindestens Modelle mit drei Ebenen gerechnet, da sich die Messzeitpunkte (MZP) hier zusätzlich noch in Befragungswellen (Zeitraum) und dann erst in Personen schachteln. In der Regel stellen also die Variablen die pro Messzeitpunkt erhoben werden, also die Kodierungen der drei Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene, sowie die Selbsteinschätzung der Gedanken die unterste Ebene dar. Dann folgt die Ebene der Befragungswellen auf der sich auch die Anzahl der besuchten Selbsterfahrungsworkshops noch verändert. Auf Personenebene erhobene Daten wie Persönlichkeit und Abschlussnote stellen die höchste Analyseebene dar.

3.2 Ergebnisse

In Tabelle 3.16 sind die Deskriptiven Statistiken der wichtigsten Variablen gegeben. Für die auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen Variablen der Gedankenstichproben sind die Varianzen angegeben, die für die systematischen Unterschiede zwischen Personen (τ_{00}), zwischen den drei Messzeiträumen (τ_{r0}) und zwischen den einzelnen Messzeitpunkten (Residuen, σ^2) geschätzt werden.

Die Intercepts stellen eine Schätzung der im Durchschnitt erwarteten Ausprägung einer Dimension in der Population dar. Für Valenz ist der Erwartungswert mit 2.59 kleiner als der Mittelpunkt der Skala ($t(21.564) = -3.48, p = .002$), damit sind die Gedanken durchschnittlich eher im Bereich negativer Valenz. Für die Zielsetzung zeigt

Tabelle 3.16: Deskriptive Statistiken der Traitvariablen und der auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen kodierten Gedanken und Selbsteinschätzungen der Gedanken (kursiv).

Statistiken der Traitvariablen						
	Deskriptive Statistiken			Korrelationen		
	M	SD	Schiefe	Kurtosis	Neurotizismus	Offenheit
Neurotizismus	0.21	0.15	-0.08	-0.15		
Offenheit	0.07	0.14	0.07	1.33	0.21	
Abiturnote	0.15	0.15	0.32	-0.03	0.32	0.43
Selbsterfahrungsworkshops (allgemein)	0.55	0.68	0.21	2.02	-0.33	0.20
Selbsterfahrungsworkshops (Kurrikulum)	0.57	0.69	0.07	-0.73	-0.18	0.14
					Abiturnote	Selbsterf. (a.)

Statistiken der situativen Variablen				
	Intercept	τ_{00}	τ_{r0}	σ^2
Valenz	2.59	0.24	0.00	1.17
Abstraktionsebene	3.27	0.13	0.05	0.71
Zielsetzung	2.97	0.46	0.00	0.87
<i>abstrakt</i>	1.86	0.24	0.00	0.73
<i>angenehm</i>	2.69	0.14	0.00	1.23
<i>wertvoll</i>	3.30	0.25	0.00	0.94
<i>hilfreich</i>	3.20	0.27	0.00	1.08
<i>störend</i>	2.69	0.12	0.00	1.33

Anmerkung: τ_{r0} entspricht der Varianz zwischen den drei Messzeiträumen, τ_{00} entspricht der Varianz zwischen den Personen und σ^2 der Varianz zwischen den Messzeitpunkten eines Zeitraums.

sich mit einem Wert von 2.97 nahe des Skalenmittelpunkts kaum eine Tendenz hin zu lösenden oder suchenden Gedanken ($t(18.693) = -0.17, p = .869$), ebenso wie für die Abstraktionsebene für die sich mit einem Wert von 3.27 keine Tendenz zu einer durchschnittlich eher abstrakten oder konkreten Abstraktionsebene der Gedanken über alle Personen, Messzeiträume und Messzeitpunkte ($t(3.217) = 1.74, p = .173$) zeigt.

3.2.1 Hypothese 1 und 5

Da sich die Hypothesen 1 und 5 beide auf die Frage nach Prädiktoren von konstruktiven Gedanken beziehen, werden beide Teile im Folgenden gemeinsam berichtet.

Wie sich bereits bei den deskriptiven Statistiken (Tabelle 3.16) zeigt, gibt es für die kodierten Dimensionen der Gedanken (genauso wie für die Selbsteinschätzung) kaum systematische Varianz zwischen den Befragungswellen. Die Werte sind für die Dimension Abstraktionsebene maximal $\tau_{r0} = 0.05$ was in diesem Fall einem Prozentsatz von 5,6 % der Gesamtvarianz entspricht. Bei der Dimension Valenz und Zielsetzung wird der systematische Varianzanteil zwischen den Befragungswellen auf $\tau_{r0} = 0.00$ geschätzt. Das heißt, dass für diese Dimensionen von einer hohen zeitlichen Stabilität der intraindividuell typischen Ausprägung (Intercepts) zwischen den Befragungswellen ausgegangen werden kann (Hypothese 1a).

Um diese zeitliche Stabilität weiter zu überprüfen, wurden Hierarchische Lineare Modelle gerechnet, die die Anzahl der besuchten Selbsterfahrungsworkshops mit als Prädiktoren enthalten. Es gelten die Modellgleichungen analog zu Gleichung 1, nur dass sich die Messzeitpunkte noch in Befragungswellen schachteln und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops auf dieser Ebene als Prädiktoren enthalten sind.

Als Kriterium gilt die Konstruktivität der Gedanken, also (1) die Valenz, (2) bei positiver Valenz die Zielsetzung der Gedanken und (3) bei negativer Valenz die Zielsetzung und die Abstraktionsebene der Gedanken. Wie auch schon in Studie 1 zeigt sich kein signifikanter Prädiktor für die Dimension Valenz (Tabelle 3.17). Das heißt also, dass weder Personen mit mehr Selbsterfahrungsworkshops (Hypothese 1b) noch mit geringerer Ausprägung in Neurotizismus (Hypothese 4a), oder höheren kognitiven Fähigkeiten (Hypothese 5a) eine durchschnittlich positivere Valenz ihrer Gedanken aufweisen. Ebenso wie für das Kriterium Valenz zeigt sich kein signifikanter Prädiktor für die Zielsetzung der Gedanken bei positiver Valenz (Tabelle 3.18). Das heißt also, dass weder Personen mit mehr Selbsterfahrungsworkshops (Hypothese 1b) noch mit höheren kognitiven Fähigkeiten (Hypothese 5b) eine durchschnittlich lösendere Zielsetzung ihrer Gedanken bei positiver Valenz aufweisen. Für Gedanken mit negativer Valenz zeigt sich für die Zielsetzung (Tabelle 3.19) und die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene (Tabelle 3.20) ebenfalls kein signifikanter Prädiktoreffekt. Das heißt, dass weder Personen mit mehr Selbsterfahrungsworkshops (Hypothese 1b) noch mit höheren kognitiven Fähigkeiten (Hypothese 5c) eine durchschnittlich lösendere Zielsetzung oder selbst eingeschätzte konkretere Abstraktionsebene ihrer Gedanken bei positiver Valenz aufweisen. Für die kodierte Abstraktionsebene ist das Ergebnis nicht so eindeutig, da ein Modell analog zu oben nicht konvergiert und deshalb keine ver-

Tabelle 3.17: Vorhersage der Valenz der Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops die die Teilnehmer zum Zeitpunkt der Befragungswelle laut Kurrikulum besucht haben.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	0.83	1.57	16.00	0.53	0.606	-2.22	4.22
Geschlecht	0.54	0.40	15.33	1.36	0.195	-0.26	1.36
Alter	0.02	0.02	10.95	0.73	0.479	-0.03	0.06
Neurotizismus	-0.05	0.21	15.77	-0.24	0.811	-0.51	0.35
Offenheit	0.20	0.21	13.58	0.96	0.353	-0.26	0.67
Abiturnote	-0.05	0.21	13.92	-0.24	0.815	-0.47	0.39
Selbsterfahrung	0.01	0.06	17.40	0.19	0.853	-0.12	0.15

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall					
		Unten	Oben				
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.25					0.02	0.73
τ_{11} (Slopes zw. VP)	0.00					0.00	0.07
$\tau_{\tau 0}$ (Intercept zw. MZP)	0.00					0.00	0.03
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	1.18					1.01	1.37

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops ergibt sich aus der Zugehörigkeit zu einer der drei Kohorten 2010, 2011, 2012.

Tabelle 3.18: Vorhersage der Zielsetzung positiver Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops. Bei Gedanken positiver Valenz gilt lösende Zielsetzung (niedrigere Werte) als konstruktivier.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	3.87	1.72	14.19	2.25	0.041	0.59	7.31
Geschlecht	-0.19	0.37	11.08	-0.52	0.614	-0.90	0.59
Alter	0.02	0.02	8.08	0.93	0.377	-0.02	0.07
Neurotizismus	-0.43	0.20	14.13	-2.10	0.054	-0.81	-0.03
Offenheit	-0.04	0.24	11.25	-0.16	0.880	-0.57	0.46
Abiturnote	-0.32	0.22	9.32	-1.45	0.181	-0.74	0.15
Selbsterfahrung	0.00	0.06	10.04	0.06	0.955	-0.12	0.12

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall					
		Unten	Oben				
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.14					0.00	0.65
τ_{11} (Slopes zw. VP)	0.00					0.00	0.06
$\tau_{\tau 0}$ (Intercept zw. MZP)	0.00					0.00	0.07
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.91					0.67	1.17

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops ergibt sich aus der Zugehörigkeit zu einer der drei Kohorten 2010, 2011, 2012.

Tabelle 3.19: Vorhersage der Zielsetzung negativer Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops. Bei Gedanken negativer Valenz gilt suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
					Unten	Oben	
(Intercept)	4.66	1.68	8.00	2.78	0.024	1.09	7.49
Geschlecht	-0.09	0.50	15.85	-0.18	0.857	-1.05	1.04
Alter	-0.02	0.03	15.89	-0.56	0.583	-0.09	0.05
Neurotizismus	-0.09	0.23	7.02	-0.41	0.696	-0.54	0.46
Offenheit	-0.15	0.27	12.44	-0.56	0.585	-0.72	0.45
Abiturnote	0.06	0.28	16.95	0.22	0.829	-0.53	0.59
Selbsterfahrung	-0.05	0.08	17.93	-0.68	0.506	-0.20	0.12
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung				95 % Konfidenzintervall		
					Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.84				0.18	1.75	
τ_{11} (Slopes zw. VP)	0.05				0.00	0.15	
τ_{τ_0} (Intercept zw. MZP)	0.00				0.00	0.04	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.68				0.54	0.83	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops ergibt sich aus der Zugehörigkeit zu einer der drei Kohorten 2010, 2011, 2012.

lässliche Schätzung der Parameter ergibt. Wird das Modell ohne die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops erneut gerechnet, konvergiert das Modell jedoch (Tabelle 3.21).

Es zeigt sich, dass jüngere Personen, Personen mit einer geringeren Ausprägung in Neurotizismus und einer geringeren Ausprägung der Abiturnote (also einer höheren kognitiven Fähigkeit) bei negativen Gedanken eine geringere Abstraktionsebene ihrer Gedanken aufweisen, was als konstruktiver gilt. Der Zusammenhang der kognitiven Fähigkeiten und der Konstruktivität der Gedanken entspricht Hypothese 5c.

3.2.2 Hypothese 2

Um wieder zu quantifizieren, wie sehr sich die inhaltliche Übereinstimmung der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene auch empirisch zeigt, wurde für jeden einzelnen der 21 Messzeitpunkte eine Korrelation bestimmt und diese dann über alle Messzeitpunkte gemittelt. Dies geschieht über den Zwischenschritt der Transformation in Fishers z und über die Rücktransformation des gemittelten z in r (Roy, 2006). Da sich in den vorhergehenden Analysen gezeigt hat, dass es keine bzw. kaum systematische Varianz über die Befragungswellen hinweg gibt, werden für diese Analysen alle Messzeitpunkte aller Befragungswellen gemeinsam analysiert.

Die mittlere Korrelation der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene betrug $r = .22$ ($Min = -.21$; $Max = .91$; $SD = 0.27$). Wir können daraus schließen,

Tabelle 3.20: Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops. Bei Gedanken negativer Valenz gilt suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	0.91	1.37	13.46	0.66	0.518	-1.75	3.93
Geschlecht	0.47	0.36	14.40	1.32	0.209	-0.34	1.09
Alter	-0.02	0.02	10.02	-0.83	0.427	-0.07	0.03
Neurotizismus	0.21	0.18	11.28	1.15	0.273	-0.17	0.59
Offenheit	0.17	0.20	13.17	0.88	0.396	-0.24	0.57
Abiturnote	-0.13	0.20	13.05	-0.66	0.521	-0.54	0.28
Selbsterfahrung	-0.03	0.05	14.80	-0.52	0.612	-0.14	0.09

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.23					0.03	0.70
τ_{11} (Slopes zw. VP)	0.00					0.00	0.06
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.00					0.00	0.03
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.67					0.54	0.80

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops ergibt sich aus der Zugehörigkeit zu einer der drei Kohorten 2010, 2011, 2012.

Tabelle 3.21: Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken negativer Valenz gilt eine konkrete Abstraktionsebene als konstruktiver.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	3.07	0.63	11.83	4.89	0.000	1.77	4.35
Geschlecht	0.27	0.19	24.62	1.44	0.162	-0.11	0.64
Alter	-0.05	0.01	12.95	-4.92	0.000	-0.07	-0.03
Neurotizismus	0.29	0.08	10.33	3.58	0.005	0.14	0.45
Offenheit	-0.01	0.09	13.31	-0.06	0.953	-0.17	0.19
Abiturnote	0.36	0.09	13.18	3.92	0.002	0.19	0.54

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.01					0.00	0.07
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.09					0.00	0.38
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.56					0.45	0.67

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops ergibt sich aus der Zugehörigkeit zu einer der drei Kohorten 2010, 2011, 2012.

Tabelle 3.22: Veränderung der kodierten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	2.92	0.13	22.19	23.22	0.000	2.65	3.15
MZP	0.03	0.01	20.73	3.53	0.002	0.01	0.05

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall					
						Unten	Oben
τ_{00}	0.18					0.02	0.42
τ_{11}	0.00					0.00	0.00
σ^2	0.68					0.59	0.79

Tabelle 3.23: Veränderung der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	1.76	0.13	21.60	13.83	0.000	1.52	1.99
MZP	0.01	0.01	12.50	1.45	0.171	0.00	0.03

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall					
						Unten	Oben
τ_{00}	0.18					0.04	0.45
τ_{11}	0.00					0.00	0.00
σ^2	0.75					0.64	0.85

dass es lediglich eine sehr geringe Überschneidung der Dimensionen gibt (entsprechend Hypothese 2a).

Für die Schätzung des zeitlichen Verlaufs der Dimension Abstraktionsebene (AE) wurde ein Hierarchisches Lineares Modell gerechnet, bei dem nur die Anzahl der Messzeitpunkte als einziger Prädiktor enthalten ist. Wie in Tabelle 3.22 erkennbar, zeigt sich also auch hier ein signifikanter Anstieg der Abstraktionsebene (zunehmend abstrakter) über die Messzeitpunkte (entsprechend Hypothese 2b).

Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene erfolgte in der vorliegenden Studie bereits ab dem 1. Messzeitpunkt, so dass für jede Person maximal 21 Selbsteinschätzungen vorliegen. Der zeitliche Verlauf für die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene wurde über die gleiche Methode berechnet wie für die Dimension Abstraktionsebene. Wie Tabelle 3.23 zeigt, ist der unstandardisierte Slope für die Messzeitpunkte hier nur gering und ist damit nicht signifikant. Es gibt also keinen signifikanten Anstieg der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte. Zusätzlich wurde die gemittelte Korrelation der Dimension und Selbsteinschätzung berechnet (analog zu oben). Die gemittelte Korrelation beträgt $r = .23$ ($Min = -.19$;

Tabelle 3.24: Korrelationen der Items die zur Selbsteinschätzung der Gedanken verwendet wurden.

	<i>angenehm</i>	<i>wertvoll</i>	<i>hilfreich</i>
<i>wertvoll</i>	0.67		
<i>hilfreich</i>	0.60	0.83	
<i>nicht störend</i>	0.71	0.61	0.65

$Max = .63; SD = 0.19$). Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene zeigt also keinen großen Zusammenhang zur kodierten Dimension Abstraktionsebene und zeigt auch nicht die gleichen systematischen Veränderungen über die Messzeitpunkte (entsprechend Hypothese 2c).

3.2.3 Hypothese 3

Um zu untersuchen, ob konstruktive Gedanken anders von den Probanden wahrgenommen werden, wurden wieder 4 Items der Selbsteinschätzung als Kriterium verwendet: angenehm vs. unangenehm, wertvoll vs. nicht wertvoll, hilfreich vs. nicht hilfreich und nicht störend vs. störend. Die bivariaten Zusammenhänge (wieder berechnet über die gemittelten Fisher z) sind in Tabelle 3.24 dargestellt.

Die vier Kriterien zeigen teilweise stärkere Zusammenhänge als in Studie 1 und werden im Folgenden wieder gemeinsam als Kriterium für ein Hierarchisches Lineares Modell verwendet. Dabei stellt die Ebene der vier Items die erste Ebene dar, die Messzeitpunkte werden auf Ebene 2, Messzeiträume auf Ebene 3 und personen-spezifische Variablen auf Ebene 4 in die Gleichungen aufgenommen. Es wird also der Einfluss der Prädiktoren auf die durchschnittliche Antwort eines Probanden zu einem Messzeitpunkt auf den vier Items als aggregiertes Kriterium für die Selbsteinschätzung der Konstruktivität berechnet. Zunächst ist es von Interesse, ob die Valenz der Gedanken eine Auswirkung auf die Selbsteinschätzung hat. Es gelten die Modellgleichungen analog zu Gleichung 2. Tabelle 3.25 zeigt einen signifikant positiven Effekt für Valenz. Das heißt also, je positiver der Inhalt eines Gedankens ist, desto konstruktiver und angenehmer wird dieser Gedanke von Personen eingeschätzt (entsprechend Hypothese 3a).

Um die Auswirkung der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene, sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene auf die wahrgenommene Konstruktivität zu berechnen, wird der Datensatz geteilt, so dass analog zu den Hypothesen auch getrennte Berechnungen für Gedanken mit positiver und negativer Valenz durchgeführt werden können. Tabelle 3.26 zeigt für Gedanken mit positiver Valenz einen negativen Effekt für die Dimension Zielsetzung. In anderen Worten heißt das, dass bei Gedanken mit positiver Valenz eine lösende Zielsetzung zu einer stärkeren Einschätzung der Gedanken als konstruktiv führt (entsprechend Hypothese 3b).

Das Modell für die Gedanken mit negativer Valenz musste ohne Berücksichtigung der systematischen Varianz zwischen den Befragungswellen (die ohnehin auf bzw. nahe null geschätzt wurde), da sonst aufgrund von negativen Eigenwerten Schätzpro-

Tabelle 3.25: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und die Valenz der Gedanken.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	0.79	0.60	11.56	1.31	0.215	-0.41	1.96	
Geschlecht	0.02	0.13	7.32	0.13	0.901	-0.25	0.28	
Alter	0.01	0.01	7.74	0.80	0.450	-0.01	0.02	
Neurotizismus	0.14	0.07	9.69	1.87	0.093	-0.03	0.30	
Offenheit	0.11	0.08	9.58	1.34	0.211	-0.06	0.26	
Abiturnote	-0.08	0.08	7.48	-1.05	0.327	-0.24	0.07	
Valenz (kodiert)	0.54	0.04	16.78	15.48	0.000	0.48	0.61	

Parameter	Schätzungen der Kovarianzparameter						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung							
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.31						0.09	0.58
τ_{11} (Slope zw. VP)	0.02						0.00	0.03
τ_{r0} (Intercept zw. MZR)	0.02						0.00	0.04
τ_{e0} (Intercept zw. MZP)	0.00						0.00	0.01
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.84						0.78	0.90

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP), der Intercepts auf Ebene der Messzeiträume (MZR) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

bleme auftraten. Hier zeigte sich lediglich ein Alterseffekt (Tabelle 3.27), also dass in der Stichprobe negative Gedanken von älteren Probanden als angenehmer eingeschätzt wurden als von jüngeren.

3.2.4 Hypothese 4

Um festzustellen, welche Traitvariablen einen Einfluss auf die individuellen Intercepts der Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene von Gedanken einer Person haben, wurden analog zu oben für die Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene hierarchische Modelle gerechnet mit Modellgleichungen entsprechend Gleichung 1.

Wie oben schon gezeigt (Tabelle 3.17), ist Neurotizismus in der Stichprobe kein signifikanter Prädiktor für die Dimension Valenz (entgegen Hypothese 4a). Die gleichen Analysen für die Dimension Zielsetzung durchgeführt, zeigen ebenfalls keinen signifikanten Prädiktor (Tabelle 3.28). Zusätzlich zu diesen Analysen sollte in Studie 2 ebenfalls wie in Studie 1 explorativ nach Einflussgrößen der kodierten und selbsteingeschätzten Abstraktionsebene gesucht werden. Für die kodierte Abstraktionsebene (Tabelle 3.29) zeigten sich für die Gesamtstichprobe aller Gedanken die gleichen Prädiktoren wie für die eingeschränkte Stichprobe von Gedanken negativer Valenz (siehe Hypothese 5c). Für die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene zeigte sich kein signifikanter Prädiktor (Tabelle 3.30).

Tabelle 3.26: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit positiver Valenz.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	5.06	1.20	26.16	4.21	0.000	1.91	7.90	
Geschlecht	0.02	0.24	19.89	0.09	0.927	-0.62	0.58	
Alter	-0.01	0.01	21.69	-0.71	0.484	-0.04	0.02	
Neurotizismus	-0.06	0.14	35.47	-0.47	0.643	-0.38	0.26	
Offenheit	0.03	0.15	26.57	0.19	0.854	-0.33	0.43	
Abiturnote	0.01	0.12	20.09	0.05	0.961	-0.32	0.28	
Zielsetzung	-0.18	0.08	17.48	-2.33	0.032	-0.36	-0.03	
Abstr. (kodiert)	-0.05	0.09	14.49	-0.54	0.601	-0.22	0.14	
Abstr. (selbst e.)	-0.12	0.15	10.25	-0.79	0.446	-0.43	0.17	

Parameter	Schätzungen der Kovarianzparameter						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung							
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.62						0.06	1.87
τ_{11} (Sl. Abstr. (k) zw. VP)	0.09						0.02	0.19
τ_{22} (Sl. Ziels. zw. VP)	0.06						0.01	0.15
τ_{33} (Sl. Abstr. (s) zw. VP)	0.26						0.06	0.64
τ_{r0} (Intercept zw. MZR)	0.08						0.01	0.15
τ_{e0} (Intercept zw. MZP)	0.00						0.00	0.06
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.53						0.45	0.60

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP), der Intercepts auf Ebene der Messzeiträume (MZR) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

Tabelle 3.27: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit negativer Valenz.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall	
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	Unten	Oben	
(Intercept)	1.88	0.94	11.24	2.01	0.069	-0.17	3.87	
Geschlecht	0.43	0.25	17.86	1.67	0.112	-0.14	0.96	
Alter	0.03	0.01	13.84	2.33	0.035	0.01	0.06	
Neurotizismus	0.14	0.12	11.67	1.18	0.264	-0.12	0.39	
Offenheit	-0.17	0.14	14.85	-1.25	0.229	-0.44	0.14	
Abiturnote	-0.19	0.14	18.01	-1.39	0.182	-0.47	0.08	
Zielsetzung	-0.02	0.05	8.62	-0.30	0.775	-0.13	0.09	
Abstr. (kodiert)	0.02	0.06	6.10	0.37	0.727	-0.11	0.15	
Abstr. (selbst e.)	-0.04	0.05	26.59	-0.84	0.410	-0.16	0.06	

Parameter	Schätzungen der Kovarianzparameter						95 % Konfidenzintervall	
	Schätzung						Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.13						0.00	1.13
τ_{11} (Sl. Abstr. (k) zw. VP)	0.02						0.00	0.07
τ_{22} (Sl. Ziels. zw. VP)	0.02						0.00	0.07
τ_{33} (Sl. Abstr. (s) zw. VP)	0.01						0.00	0.07
τ_{e0} (Intercept zw. MZP)	0.91						0.00	0.06
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.00						0.81	0.98

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

Tabelle 3.28: Vorhersage der Zielsetzung der Gedanken durch die Traitvariablen.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall	
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	Unten	Oben	
(Intercept)	4.87	1.99	16.59	2.44	0.026	0.63	8.52	
Geschlecht	-0.36	0.50	16.75	-0.71	0.488	-1.34	0.74	
Alter	-0.01	0.03	16.62	-0.38	0.710	-0.07	0.05	
Neurotizismus	-0.13	0.26	16.68	-0.51	0.616	-0.61	0.40	
Offenheit	-0.23	0.28	16.79	-0.82	0.426	-0.76	0.36	
Abiturnote	0.11	0.28	16.63	0.38	0.708	-0.45	0.65	

Parameter	Schätzungen der Kovarianzparameter						95 % Konfidenzintervall	
	Schätzung						Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.56						0.23	0.98
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.00						0.00	0.02
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.87						0.75	1.00

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen.

Tabelle 3.29: Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene der Gedanken durch die Traitvariablen.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	2.97	0.79	18.55	3.75	0.001	1.41	4.49
Geschlecht	0.18	0.20	18.86	0.92	0.371	-0.20	0.57
Alter	-0.04	0.01	17.07	-3.58	0.002	-0.06	-0.02
Neurotizismus	0.27	0.10	17.71	2.64	0.017	0.09	0.48
Offenheit	-0.01	0.11	18.52	-0.11	0.913	-0.24	0.21
Abiturnote	0.34	0.11	17.82	3.05	0.007	0.10	0.55

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall					
		Unten	Oben				
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.05	0.00	0.14				
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.05	0.00	0.23				
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.70	0.60	0.81				

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen.

Tabelle 3.30: Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene der Gedanken durch die Traitvariablen.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	0.97	1.32	16.12	0.73	0.474	-1.83	3.15
Geschlecht	0.55	0.33	16.44	1.64	0.121	-0.12	1.30
Alter	-0.02	0.02	16.10	-0.79	0.439	-0.05	0.03
Neurotizismus	0.21	0.17	16.25	1.19	0.251	-0.15	0.56
Offenheit	0.06	0.18	16.46	0.34	0.738	-0.30	0.45
Abiturnote	-0.05	0.19	16.20	-0.27	0.794	-0.40	0.31

Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall					
		Unten	Oben				
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.22	0.07	0.43				
τ_{r0} (Intercept zw. MZP)	0.00	0.00	0.02				
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.73	0.62	0.83				

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen.

3.3 Diskussion

Ein Hauptziel der Studie war es, herauszufinden ob die durchschnittliche Ausprägung einer Person auf den kodierten Dimensionen selbstbezogenen Denkens über einen längeren Zeitraum - hier maximal 6 Monate - stabil ist. Dafür wurde eine Stichprobe verwendet, die zumindest teilweise innerhalb des Untersuchungszeitraums ein oder mehrere Selbsterfahrungsseminare besucht hat. Es wurde angenommen, dass eine Veränderung der für eine Person typischen kognitiven Muster möglicherweise durch solche intensiven Treatments ausgelöst werden könnte.

Wie sich zeigt, ist die Varianz aller drei kodierten Dimensionen die auf die Zugehörigkeit eines Messzeitpunkts zu einer der drei Befragungswellen zurückzuführen ist, nur ausgesprochen klein bzw. null. Somit kann, noch völlig unabhängig von der Zahl der besuchten Selbsterfahrungsseminare, davon ausgegangen werden, dass die individuelle Ausprägung einer Person über diesen Zeitraum stabil ist.

Es war dabei auch Ziel des Untersuchungsdesigns, herauszufinden, ob sich die in den Seminaren erlebte Selbsterfahrung auf den drei Dimensionen insofern auswirkt, dass Personen mit mehr Selbsterfahrung auch eher konstruktive Gedankenmuster aufweisen, also mehr positive Gedanken oder bei negativen Gedanken häufiger eine konkrete Abstraktionsebene. Dies war nicht der Fall. Das heißt also, dass entweder die Selbsterfahrungsseminare keinen Einfluss auf die Gedankenmuster einer Person haben, oder dass der Einfluss den sie haben durch die gewählte Methode der Kodierung von alltäglichen Gedankenstichproben nicht erfassbar ist.

In Studie 2 zeigt sich genauso wie in Studie 1, dass die kodierte Abstraktionsebene der Gedanken mit zunehmender Untersuchungsdauer ansteigt, was, wie in Studie 1 beschrieben, unterschiedliche Gründe haben kann. Ebenfalls zeigt sich, dass die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene nur gering mit der kodierten Dimension zusammenhängt und auch nicht den gleichen zeitlichen Veränderungen unterworfen ist.

Für die Wahrnehmung eines Gedankens als konstruktiv und angenehm zeigt sich für die Dimension Valenz wieder der stärkste Zusammenhang. Wenig überraschend werden Gedanken mit positiverer Valenz als konstruktiver und angenehmer wahrgenommen. Ebenso zeigt sich auch wieder der verstärkende Effekt lösender Zielsetzung bei positiven Gedanken. Diese werden von den Probanden auch als angenehmer und konstruktiver wahrgenommen.

Bei Gedanken negativer Valenz zeigt sich in Studie 2 jedoch kein signifikanter Effekt für die (kodierte oder selbsteingeschätzte) Abstraktionsebene und die Zielsetzung. Lediglich das Alter weist einen signifikanten Effekt auf der besagt, dass negative Gedanken von älteren Probanden angenehmer und konstruktiver empfunden werden als von jüngeren. Hier liegt jedoch keine besonders eingängige post-hoc Erklärung auf der Hand, und es könnte auch einfach ein zufällig signifikant gewordener Effekt vorliegen.

Genauso wie in Studie 1 auch, zeigt sich unter den erhobenen Traitvariablen kein Prädiktor für die Dimensionen Valenz und Zielsetzung, die laut Literatur beispielsweise mit den Persönlichkeitsdimensionen Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen

in Verbindung gebracht werden (Segerstrom et al., 2003). Allerdings kann das in der vorliegenden Studie auch daran liegen, dass mit dem BFI-K nur eine im Umfang sehr stark reduzierte Kurzform eines BIG-5 Inventars verwendet wurde, was sich in schlechteren psychometrischen Eigenschaften wie einer geringeren Reliabilität niederschlagen könnte, die dann wiederum für reduzierte Zusammenhänge mit anderen Konstrukten verantwortlich sein könnte.

Auch die Frage danach, welche Personen eher konstruktiv über sich selbst nachdenken (insbesondere der Einfluss höherer kognitiver Fähigkeiten) konnte in der vorliegenden Studie nicht eindeutig geklärt werden. Hier könnten ebenfalls psychometrische Einschränkungen verantwortlich sein, da die Abiturnote als Indikator für kognitive Fähigkeiten sehr rudimentär ist und neben Intelligenz auch anderen Einflüssen unterliegt und nicht die gesamte Bandbreite an Unterschiedlichkeit zwischen Personen im Bereich dieser Fähigkeiten erfasst. Lediglich für die Abstraktionsebene zeigen sich für negative Gedanken erwartete Zusammenhänge. So ist offenbar eine geringere Ausprägung in Neurotizismus genauso wie eine verbesserte Schulleistung mit einer konkreteren und damit konstruktiveren Abstraktionsebene der Gedanken verbunden.

Studie 3

In der dritten Studie dieser Arbeit sollten Fragen und Unklarheiten, die durch die vorhergehenden Studien aufgeworfen bzw. nicht zufriedenstellend beantwortet wurden, näher betrachtet werden.

Ein großer Kritikpunkt an Studie 1 und 2 ist die sehr eingeschränkte Stichprobe bezüglich der Tätigkeit der Probanden. Die Stichprobe von Studie 1 besteht zum größten Teil aus Psychologiestudentinnen aus dem ersten Semester an der LMU München, im Alter von Anfang bis Mitte Zwanzig. Die Stichprobe in Studie 2 besteht nur aus Auszubildenden (fast ausschließlich Frauen) der Psychotherapeutenausbildung eines Ausbildungsinstituts. Das ist in der zweiten Studie natürlich Ziel des Untersuchungsdesign gewesen, allerdings kann von solchen homogenen Stichproben nur sehr schlecht auf die hier interessierende Allgemeinbevölkerung geschlossen werden. Deshalb sollte in der nächsten Studie eine größere Heterogenität bezüglich Alter und Tätigkeit der Probanden angestrebt werden.

Die Veränderlichkeit der Merkmale selbstbezogenen Denkens wurde in der zweiten Studie nur an einer sehr kleinen (homogenen) Stichprobe überprüft. Diese Wiederholungsmessung sollte also auch noch einmal an einer möglichst größeren und heterogenen Stichprobe durchgeführt werden. So könnte gezeigt werden, dass die Merkmale auch bei Personen, für die es nicht Teil ihres alltäglichen Lebens ist, sich selbst und andere zu reflektieren, über einen längeren Zeitraum stabil sind.

In Studie 1 und 2 konnten keine stabilen Prädiktoren gefunden werden, die eine individuelle Ausprägung auf den Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene aufklären könnten. Das könnte unter anderem darin begründet sein, dass die gewählten Prädiktoren aus den Bereichen der kognitiven Funktionen und Persönlichkeit einen zu breiten Verhaltensbereich erfassen, der dann mit sehr spezifischen Denkmustern nur noch sehr wenig Überschneidung zeigt (vgl. das Problem mangelnder Symmetrie; Bühner, 2010; Wittmann, 2002). Deshalb sollten in der aktuellen Studie zusätzlich zu Intelligenz und Persönlichkeit auch noch Traitvariablen erhoben werden, die einen kleineren Verhaltensbereich erfassen als die Facetten der BIG-5, die in Studie 1 erfasst wurden. Diese Traitvariablen sollten dann natürlich auch aus Verhaltensbereichen kommen, die inhaltlich näher an den hier erfassten Denkmustern heranreichen, also beispielsweise die individuelle Reflexions- und Ruminationsneigung (Trapnell & Campbell, 1999).

Ein anderer Grund dafür, dass aus den erhobenen Variablen keine Prädiktoren gefunden wurden, kann auch sein, dass die Varianz der entsprechenden Prädiktoren gering ist. Dies könnte beispielsweise für die kognitiven Fähigkeiten der Fall sein, wenn, wie in Studie 1, nur Studentinnen befragt werden, die in einem Studiengang studieren, für den sie sich mit einer außerordentlich guten Abiturnote qualifizieren

mussten. Dadurch könnte die Varianz in diesen Bereichen eingeschränkt sein (Bühner, 2010). Durch eine heterogenere Stichprobe von Probanden auch aus anderen Tätigkeitsbereichen könnte dem entgegengewirkt werden.

Eine Facette selbstbezogenen Denkens, die auch bei Segerstrom et al. (2003) mit erhoben wurde, ist der interpersonelle Kontext. Dabei ist gemeint, ob sich die Gedanken um etwas drehen, was nur die Person selbst betrifft, oder ob sich die Gedanken um andere Personen drehen. Beides kann natürlich vermischt sein, da auch die Beziehung zu einer anderen Person mich selbst als Person betrifft. Bisherige Untersuchungen mit dem Paradigma der Gedankenstichproben betrafen dabei häufig inhaltlich eng umrissene Themen- oder Problembereiche, die die Probanden zum Zeitpunkt der Untersuchung aktuell beschäftigen (z. B. akute Erkrankungen; Segerstrom et al., 2012; Roach et al., 2010). Im Vergleich dazu enthalten die in den aktuellen Studien erfasssten alltäglichen Gedanken auch immer wieder Inhalte, deren Relevanz für das eigene Selbst möglicherweise nicht ganz so groß ist wie andere Bereiche (z.B. „Ich überlege wie ich mir meine Fingernägel für die Party lackieren soll“, Studie 1). Tatsächlich wurde bei der Auswertung der Gedankenstichproben zu Studie 1 und 2 immer wieder die Beobachtung gemacht, dass sich geschilderte Gedanken auf einer oberflächlichen Ebene überhaupt nicht um die eigene Person drehten (sondern beispielsweise um das Konfliktverhalten der Eltern). Dass die Gedanken trotzdem die eigene Person betreffen ist anzunehmen, ist jedoch immer eine Interpretation der Kodierer die nicht unbedingt zutreffen muss. Es wäre denkbar, dass sich die angenommenen Zusammenhänge nur dann zeigen, wenn die Gedanken tatsächlich auch eine (für den Kodierer erkennbare) Relevanz für die eigene Person aufweisen. In der vorliegenden Studie wurde deshalb nun zusätzlich kodiert, ob ein Gedanke die eigene Person tatsächlich betrifft, oder ob es sich um Inhalte dreht, die sich nicht direkt erkennbar um die eigene Person drehen. Dies könnte zur Unterscheidung der Wichtigkeit eines Gedankens für eine Person ausschlaggebend sein.

Die vorliegende Studie ist in Ihrem Aufbau vergleichbar mit Studie 1. Die Probanden werden zu einem ersten Termin ins Labor eingeladen, wo sie computergestützt Testverfahren zu Intelligenz und Persönlichkeit bearbeiten. Im Anschluss daran erhalten sie Zugang zu einem Online-Verfahren über das sie zusätzlich eine Skala zur Erhebung von Reflexion und Rumination bearbeiten (RRQ; Trapnell & Campbell, 1999) und im Anschluss daran an 10 aufeinander folgenden Tagen eine Gedankenstichprobe und ihre eigene Einschätzung dazu abgeben. Nach einer Pause von mehreren Wochen erhalten die Teilnehmer erneut Zugang zu dem online Verfahren um an weiteren 7 Tagen die zweite Befragungswelle zu bearbeiten und täglich Gedankenstichproben und Selbsteinschätzungen abzugeben.

Zusätzlich zu den oben bereits formulierten Hypothesen werden folgende Annahmen getroffen.

Hypothese 6a: Die in Hypothese 1 bis 5 angenommenen Zusammenhänge zeigen sich insbesondere bei Gedanken, die als „Selbstreflexion“ kodiert wurden, also eine vermutlich stärkere Relevanz für eine Person haben.

Tabelle 4.31: Häufigkeiten der bearbeiteten Messzeitpunkte pro Befragungswelle.

Befragungswelle	Welle 1				Welle 2		
bearbeitete MZP	7	8	9	10	5	6	7
n	1	3	10	69	2	1	29

Folgt man der Argumentation von Segerstrom et al. (2003), dass das Persönlichkeitsmerkmal Offenheit für Erfahrungen einen Zusammenhang zeigt mit Gedanken, die eine suchende Zielsetzung haben, und Reflexion, so wie es von Trapnell und Campbell (1999) konzipiert und operationalisiert wurde, diesen suchenden Charakter hat, dann sollten sich diese Zusammenhänge auch in der vorliegenden Studie zeigen.

Hypothese 6b: Die Dimension Offenheit für Erfahrungen sollte einen positiven Zusammenhang aufweisen mit der individuellen Reflexionsneigung der Probanden.

Hypothese 6c: Die individuelle Reflexionsneigung sollte ebenfalls einen positiven Zusammenhang aufweisen mit der kodierten Dimension Zielsetzung. Personen mit einer höheren Ausprägung auf der Dimension Reflexion sollten, gemittelt über alle Beobachtungen, in ihren Gedanken eine stärker suchende Zielsetzung aufweisen.

4.1 Methode

4.1.1 Stichprobe

Die Probanden für die vorliegende Stichprobe wurden im Umfeld der LMU München geworben. Dabei wurde versucht, im Gegensatz zu Studie 1 und 2 nicht nur Psychologen zu rekrutieren. Insgesamt begannen $n = 99$ Personen mit der Studie, $n = 82$ Personen beendeten alle 10 Messzeitpunkte der ersten Befragungswelle. Insgesamt $n = 86$ Personen hatten in der ersten Befragungswelle mindestens 7 Messzeitpunkte bearbeitet und wurden für die zweite Befragungswelle eingeladen. Die zweite Welle wurde von $n = 42$ Personen begonnen und von $n = 31$ Personen mit allen 7 Messzeitpunkten beendet.

Der nach beiden Befragungswellen vorliegende Datensatz wurde dann nach den folgenden Kriterien bereinigt.

Ein Ausschlusskriterium war es, wenn die Beschreibung eines Gedankens für beide Raterinnen zu knapp war, um die Kodierungen vorzunehmen. Von den insgesamt 1126 in Welle 1 und 2 erfassten Gedanken wurden nach diesem Kriterium 30 Gedanken aus der Stichprobe entfernt.

Ein zweites Ausschlusskriterium war es, wenn von den 10 Messzeitpunkten der ersten Befragungswelle weniger als 7 Messzeitpunkte bearbeitet wurden (diese Personen wurden auch gar nicht erst zur Bearbeitung der zweiten Befragungswelle eingeladen). Nach diesem Kriterium wurden 13 Personen aus der Stichprobe entfernt. Das dritte

Tabelle 4.32: Häufigkeiten der Studienfächer getrennt nach Befragungswellen.

Studiengang	Welle 1	Welle 2
Psychologie	25	10
Naturwissenschaften	7	4
Kommunikationswissenschaft	5	4
Wirtschaftswissenschaften	4	
Sozialwissenschaften	4	2
Kulturwissenschaften	4	1
Lehramt	3	1
Medizin	3	1
Kunst	1	

Ausschlusskriterium war, wenn von den 7 Messzeitpunkten der zweiten Befragungswelle weniger als 5 Messzeitpunkte bearbeitet wurden. Nach diesem Kriterium wurden 8 Personen aus der zweiten Befragungswelle entfernt, die Daten dieser Personen aus der ersten Befragungswelle verblieben jedoch im Datensatz. In Tabelle 4.31 ist angegeben, von wie vielen Probanden wie viele Messzeitpunkte pro Befragungswelle bearbeitet wurden.

In der bereinigten Stichprobe haben $n = 83$ Personen mindestens 7 Messzeitpunkte der ersten Befragungswelle bearbeitet; 76 % ($n = 63$) der Probanden sind weiblich, durchschnittlich $MW = 24.3$ Jahre alt ($SD = 6.68$, $Min = 18$, $Max = 56$) und 84 % ($n = 70$) sind Studenten. Unter den Probanden die nicht studieren sind 5 Personen „Angestellt“, 1 Person „Arbeitslos/Arbeit suchend“, 2 Personen „Auszubildende/r“, 1 Person „Selbstständig“ und 4 Personen machten die Angabe „Sonstiges“ (Beispielsweise ein Überbrückungsjahr zwischen Abitur und Auslandsaufenthalt oder Beginn des Studiums). Tabelle 4.32 zeigt die Verteilung der Studienfächer der Personen, die dazu nähere Angaben machten. Es zeigt sich, dass zumindest die Psychologie als Studienfach nicht mehr so stark vertreten ist, wie in den Stichproben zu Studie 1 und 2.

Von den $n = 32$ Personen, die in der zweiten Befragungswelle mindestens 5 der 7 Messzeitpunkte bearbeitet haben waren 84 % ($n = 27$) weiblich und durchschnittlich $MW = 23.3$ Jahre alt ($SD = 5.61$, $Min = 18$, $Max = 43$). 84 % ($n = 27$) der Probanden gaben an, zu studieren, 1 Person machte die Angabe „Arbeitslos/Arbeit suchend“, 2 Personen „Auszubildende/r“ und 2 Personen „Sonstiges“.

4.1.2 Ablauf

Zu Beginn der Studie im Zeitraum von Februar bis April 2014 wurden alle Probanden zu Gruppentestungen mit maximal sieben Teilnehmern ins Labor eingeladen. Die Testung fand wochentags zu Zeiten zwischen 9.00 Uhr und 17.00 Uhr statt. Nach der mündlichen Aufklärung über die Studienbedingungen und den weiteren Ablauf, sowie der schriftlichen Einverständniserklärung dazu, bearbeiteten die Teilnehmer an PCs die nachfolgend beschriebenen Verfahren in der angegebenen Reihenfolge. Zwischen den einzelnen Verfahren gab es jeweils Pausen von ca. 3 Minuten. Die Bearbeitung dauerte in Einzelfällen maximal 1.5 Stunden.

Wie in Studie 1 erhielten die Probanden bei ihrer Teilnahme zur Gruppentestung personalisierte Zugangsdaten für ein Online-System, bei dem sie sich in der ersten Befragungswelle über einen Zeitraum von insgesamt 10 Tagen einmal täglich (0.00 Uhr - 24.00 Uhr eines Kalendertags) einloggen und die dort gestellten Fragen bearbeiten konnten. Die Probanden bekamen die Anweisung, dies nach Möglichkeit an direkt aufeinander folgenden Tagen zu tun, wobei es nicht zum Ausschluss führte, wenn an einem Tag der Fragebogen nicht bearbeitet wurde. Es gab keine Anweisung, zu welcher Uhrzeit der Fragebogen bearbeitet werden sollte. Im Anschluss an die Erfassung der Gedankenstichprobe gaben die Probanden wieder, ebenso wie in Studie 1 und 2 und auf den gleichen Dimensionen, eine Selbsteinschätzung ihrer Gedanken über Konstruktivität und als wie angenehm und störend sie empfunden wurden auf fünfstufigen Likertskalen ab.

Die Probanden bearbeiteten die 10 Messzeitpunkte des ersten Befragungszeitraums in einer Dauer von durchschnittlich $MW = 13.1$ Tagen ($SD = 5.06$).

Nach $MW = 108.9$ Tagen ($SD = 15.66$) erhielten die Probanden eine Einladung für den zweiten Erhebungszeitraum. Analog zu Studie 2 wurden die Probanden hier wieder angewiesen, an 7 möglichst aufeinander folgenden Tagen eine Gedankenstichprobe und ihre entsprechende Selbsteinschätzung abzugeben. Die 7 Messzeitpunkte wurde dabei an durchschnittlich $MW = 10.5$ Tagen ($SD = 3.80$) bearbeitet.

Nach Abschluss des ersten Messzeitraums erhielten die Probanden entweder 4 Versuchspersonenstunden oder € 20,- Vergütung sowie ein Los für die Verlosung eines e-Book Lesegeräts. Für den Abschluss des zweiten Messzeitraums erhielten sie zusätzlich 2 Versuchspersonenstunden und ein weiteres Los für die Verlosung.

4.1.3 Maße

Labortestung

In der Labortestung zu Beginn der Untersuchung wurden die Teilnehmer analog zu Studie 1 mit den Verfahren INSBAT (Arendasy et al., 2010) zur Messung der Fluiden Intelligenz und BFSI (Arendasy et al., 2009) zur Messung der BIG-5 Dimensionen und Facetten getestet. Aus Gründen der Ökonomie, und da in den Untersuchungen von Studie 1 kaum systematische Zusammenhänge beobachtet werden konnten, wurde hier auf die Erhebung weiterer Maße zu exekutiven Funktionen wie den Arbeitsgedächtnisaufgaben (Oberauer et al., 2003) oder dem Konzentrationstest KKT (Westhoff & Scholz, 2009) verzichtet. Statt dessen wird die Fluide Intelligenz als genereller Indikator für exekutive Funktionen verwendet.

RRQ. Um die Ausprägung der Probanden auf den Dimensionen Reflexion und Rumination zu erheben, wurde das Rumination-Reflection Questionnaire (RRQ; Trapnell & Campbell, 1999) durchgeführt. Die Subskala Rumination erfasst dabei die individuelle Tendenz über Dinge zu grübeln, also immer wieder gedanklich zu vergangenem Verhalten, Denken oder Fühlen zurückzukehren und es immer wieder durchzudenken. Die Subskala Reflection erfasst demgegenüber die individuelle Tendenz neugierig die

eigenen Eigenschaften, Einstellungen und Gefühle zu erforschen. Die große Nähe zu den Persönlichkeitseigenschaften Neurotizismus (Rumination) und Offenheit (Reflection) ist darin begründet, dass diese bereits zu einem Teil selbstreflexives Verhalten mit erfassen (Costa & McCrae, 1992), und zeigt sich in durchgängig hohen Korrelationen ($r = .64$) von Rumination zur Dimension Neurotizismus des NEO-PI R (Costa & McCrae, 1992), sowie von Reflexion zur Dimension Offenheit ($r = .63$; Trapnell & Campbell, 1999). Beide Subskalen umfassen jeweils 12 Items und zeigen hohe interne Konsistenzen ($\alpha > .90$). Die Skala wird auf einer fünfstufigen Likertskala beantwortet, mit den Polen 1 (= starke Ablehnung) bis 5 (= starke Zustimmung).

Kodierung der Repetitive Thoughts

Zur Kodierung der Gedankenstichproben auf den Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene wurden analog zu Studie 1 und 2 wieder zwei Raterinnen eingesetzt. Das Kodiermanual für alle Dimensionen entspricht den Vorgaben zur Kodierung in Studie 1 und 2. Zusätzlich dazu wurde die Dimension „Selbstreflexion“ kodiert, die im folgenden beschrieben wird.

Selbstreflexion Um Gedanken danach zu unterscheiden, ob sie für eine Person Relevanz besitzen könnten, wurde die Dimension „Selbstreflexion“ kodiert. Eines der wichtigsten Kriterien die immer wieder im Zusammenhang mit dem Konzept Selbstreflexion genannt werden, ist, dass es sich um Gedanken handelt bei denen eine Person über sich selbst nachdenkt, und zwar in einer evaluativen oder bewertenden Art (vgl. Fenigstein et al., 1975; Trapnell & Campbell, 1999; Grant et al., 2002). Laut Instruktion sollten die Teilnehmer einen Gedanken berichten der „sie selbst oder ihre Welt“ betrifft, der dabei aber nicht notwendigerweise einen engen oder direkten Bezug zum eigenen Selbst haben muss. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal selbstreflexiver Gedanken ist also, ob eigenes Verhalten (Gefühle, Denken etc.) oder das Verhalten anderer Personen im Vordergrund steht.

Als Beispiel für selbstreflexive Gedanken sind Gedanken über die Beschaffenheit der eigenen Persönlichkeit, das Verallgemeinern von Situationen und Verhaltensweisen um daraus Schlüsse über sich selbst zu ziehen, der Vergleich der eigenen Eigenschaften mit denen anderer, die ausführliche Beschreibung und Begründung eigener Emotionen, oder die Prüfung und Bewertung eigenen Verhaltens, eigener Meinungen und Einstellungen.

Es wurde bei der Kodierung keine Abstufung vorgenommen, sondern ein Gedanke nur als Selbstreflexion (1) oder keine Selbstreflexion (0) gekennzeichnet. Nur wenn beide Raterinnen sich in der Kodierung von (1) Selbstreflexion einig waren, wurde der Gedanke für die anschließenden Berechnungen insgesamt als Selbstreflexion kodiert (UND-Regel).

Interraterreliabilität

Für die vier Dimensionen Valenz, Zielsetzung, Abstraktionsebene und Selbstreflexion wurde für die beiden Raterinnen analog zu Studie 1 die Interraterreliabilität (ICC two way average) berechnet. Für alle drei Dimensionen wurden analog zu oben zwei ICCs berechnet. Für jede ICC wird zusätzlich ein Konfidenzintervall angegeben, das auf einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95 % (zweiseitige Testung) beruht. Um die Höhe der ICC zu beurteilen werden folgende Richtlinien verwendet: $ICC > .75$ gilt als exzellente Übereinstimmung, $.60 < ICC < .74$ als gute, $.40 < ICC < .59$ als ausreichende und $ICC < .40$ als mangelhafte Übereinstimmung (Cicchetti & Sparrow, 1981; Fleiss et al., 2003; siehe auch Landis & Koch, 1977).

Valenz. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Valenz beträgt $ICC_{two,ave,cons} = .89$ ($CI_{ICC} = [.87; .90]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .88$ ($CI_{ICC} = [.87; .90]$). Diese Übereinstimmung ist als ausgezeichnet zu bewerten und es liegen kaum unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen vor.

Abstraktionsebene. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Abstraktionsebene beträgt $ICC_{two,ave,cons} = .73$ ($CI_{ICC} = [.69; .76]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .66$ ($CI_{ICC} = [.34; .80]$). Diese Übereinstimmung ist deutlich geringer, jedoch als gut zu bewerten. Es liegen unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen vor.

Zielsetzung. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Zielsetzung beträgt $ICC_{two,ave,cons} = .80$ ($CI_{ICC} = [.77; .82]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .78$ ($CI_{ICC} = [.74; .82]$). Die relative und absolute Übereinstimmung ist als exzellent zu bewerten und es liegen kaum unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen vor.

Selbstreflexion. Die relative Übereinstimmung der beiden Rater bezüglich der Dimension Selbstreflexion beträgt $ICC_{two,ave,cons} = .63$ ($CI_{ICC} = [.58; .67]$). Die absolute Übereinstimmung der beiden Rater beträgt $ICC_{two,ave,agree} = .61$ ($CI_{ICC} = [.52; .67]$). Diese Übereinstimmung ist als gut zu bewerten und es liegen kaum unterschiedliche Wahrnehmungsschwellen vor.

4.1.4 Statistische Analysen

Für die statistischen Analysen werden analog zu Studie 1 und 2 Hierarchische Lineare Modelle verwendet. Um die Zusammenhänge und Auswirkungen von Gedanken zu überprüfen, die als Selbstreflexion kodiert wurden, wurde in den entsprechenden Analysen ein Interaktionsterm aus der dichotomen Variable Selbstreflexion mit den Prädiktoren gebildet.

Tabelle 4.33: Deskriptive Statistiken der Traitvariablen und der auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen Kodierungen und Selbsteinschätzungen der Gedanken, sowie die Interkorrelationen der Traitvariablen.

	Statistiken der Traitvariablen										
	Deskriptive Statistiken					Korrelationen					
	M	SD	Schiefe	Kurtosis	Unbekümmertheit	Emotionale Robustheit	Fröhlichkeit	Offenheit für Gefühle	Offenheit für Ideen	Fluide Intelligenz (GF)	Rumination (RRQ)
Unbekümmertheit	-0.06	1.31	0.72	2.75							
Emotionale Robustheit	0.42	1.22	-0.11	0.32	0.75						
Fröhlichkeit	1.95	1.77	0.48	0.12	0.37	0.19					
Offenheit für Gefühle	2.54	2.10	-0.10	-0.78	-0.15	-0.21	0.45				
Offenheit für Ideen	1.96	1.61	0.31	-0.37	0.13	0.15	0.36	0.23			
Fluide Intelligenz (GF)	0.78	0.78	0.24	0.00	0.01	0.07	-0.20	-0.31	0.07		
Rumination (RRQ)	3.48	0.73	-0.37	-0.20	-0.60	-0.48	-0.34	0.23	-0.01	-0.10	
Reflection (RRQ)	3.52	0.63	-0.39	-0.33	-0.06	-0.08	0.02	0.37	0.38	0.10	0.25

	Statistiken der situativen Variablen			
	Intercept	τ_{00}	τ_{r0}	σ^2
Valenz	2.64	0.11	0.00	0.81
Abstraktionsebene	2.92	0.33	0.04	0.88
Zielsetzung	2.83	0.32	0.02	1.19
<i>abstrakt</i>	2.20	0.16	0.00	1.00
<i>angenehm</i>	2.82	0.11	0.00	1.22
<i>wertvoll</i>	3.27	0.13	0.00	0.92
<i>hilfreich</i>	3.09	0.11	0.00	0.99
<i>stoerend</i>	2.71	0.15	0.00	1.36

Anmerkung: τ_{r0} entspricht der Varianz zwischen den drei Messzeiträumen, τ_{00} entspricht der Varianz zwischen den Personen und σ^2 der Varianz zwischen den Messzeitpunkten eines Zeitraums.

4.2 Ergebnisse

In Tabelle 4.33 sind die Deskriptiven Statistiken der wichtigsten Traitvariablen gegeben. Die Ausprägung von Unbekümmertheit, Emotionale Robustheit, Fröhlichkeit, Offenheit für Gefühle, Offenheit für Ideen und die Fluide Intelligenz (GF) sind als Personenparameter des Raschmodells angegeben. Die Ausprägung der Subskalen des RRQ ist auf einer fünfstufigen Likertskala angegeben. Lediglich die Verteilung des Alters ist deutlich abweichend von einer Normalverteilung, mit einer deutlichen Überrepräsentation der Altersbereiche 18 - 23 (Median = 23). Für die Fluide Intelligenz zeigen sich bessere Verteilungseigenschaften (Schiefe = 0.24, Kurtosis = 0.00) als noch in Studie 1 (Schiefe = 0.21, Kurtosis = 2.02). Dies könnte möglicherweise schon eine Auswirkung der heterogeneren Stichprobe sein.

Bei den bivariaten Korrelationen zeigen sich bereits die angenommenen und von Trapnell und Campbell (1999) intendierten Zusammenhänge zwischen der individuellen Ruminationsneigung und Facetten der Dimension Neurotizismus (Unbekümmertheit $r = -.60$; Emotionale Robustheit $r = -.48$), und zwischen der individuellen Reflexionsneigung und Facetten der Dimension Offenheit (Offenheit für Gefühle $r = .37$; Offenheit für Ideen $r = .38$).

Für die auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen Variablen der Gedankenstichproben sind in Tabelle 4.33 die Varianzen angegeben, die für die systematischen Unterschiede zwischen Personen (τ_{00}), zwischen den zwei Messzeiträumen (τ_{r0}) und zwischen den einzelnen Messzeitpunkten (Residuen, σ^2) geschätzt werden.

Die Intercepts stellen eine Schätzung der über alle Messzeitpunkte im Durchschnitt erwarteten Ausprägung einer Dimension in der Population dar. Für Valenz ist der Erwartungswert mit 2.64 kleiner als der Mittelpunkt der Skala ($t(1.518) = -5.92$, $p = .049$), damit sind die Gedanken durchschnittlich eher im Bereich negativer Valenz. Für die Abstraktionsebene zeigt sich mit einem Wert von 2.92 nahe des Skalenmittelpunkts kaum eine Tendenz hin zu konkreteren oder abstrakteren Gedanken ($t(1.348) = -0.48$, $p = .699$), und für die Zielsetzung zeigt sich mit einem Wert von 2.83 ebenfalls keine Tendenz zu einer lösenden oder suchenden Zielsetzung der Gedanken über alle Personen, Messzeiträume und Messzeitpunkte ($t(1.531) = -1.29$, $p = .357$). Von den insgesamt 1036 kodierten Gedankenstichproben wurden 53 % ($n = 552$) von beiden Kodiererinnen einstimmig als Selbstreflexion gekennzeichnet. Hierbei gab es Personen bei denen kein einziger Gedanke als Selbstreflexion kodiert wurde, es gab aber auch Personen bei denen 90 % ihrer Gedanken als Selbstreflexion kodiert wurden. Die Verteilung der intraindividuellen Häufigkeit von Gedanken die als Selbstreflexion kodiert wurden ist in Abbildung 4.1 ersichtlich. Da ein so großer Anteil der Probanden (61 %) aus der ersten Befragungswelle die zweite Welle nicht bearbeitet hatte, wurde überprüft, ob sich die Teilnehmer, die beide Wellen bearbeitet hatten, von den Teilnehmern die nur die erste Welle bearbeiteten bezüglich der Traitvariablen sowie der Schätzung der individuellen Ausprägung von Valenz, Abstraktionsebene und Zielsetzung in der ersten Welle unterschieden. Wie sich aus Tabelle 4.34 entnehmen lässt, gibt es für keine der angegebenen Variablen einen Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen (alle $p > .187$).

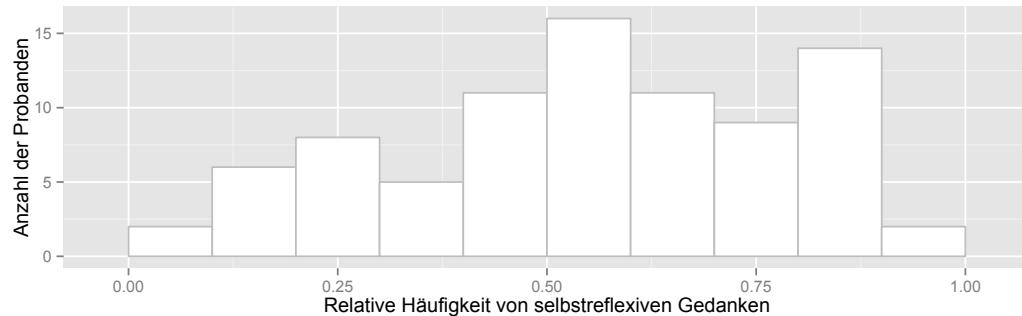


Abbildung 4.1: Histogramm der relativen Häufigkeit selbsttreflexiver Gedanken an allein von einer Person genannten Gedankenstichproben.

Tabelle 4.34: Vergleich der durchschnittlichen Ausprägungen der Variablen der Teilnehmer die beide Befragungswellen bearbeitet haben mit den Ausprägungen der Teilnehmer die nur die 1. Welle bearbeiteten.

	$\chi^2 - / t\text{-Wert}$	df	p-Wert
Geschlecht	0.83	1.00	0.364
Alter	0.98	74.59	0.330
Fluide Intelligenz (GF)	-1.10	63.72	0.275
Unbekümmertheit	0.49	75.60	0.628
Emotionale Robustheit	0.50	60.17	0.616
Fröhlichkeit	1.33	69.69	0.187
Offenheit für Gefühle	1.14	68.72	0.257
Offenheit für Ideen	-0.47	57.25	0.639
Rumination (RRQ)	-0.30	55.98	0.766
Reflection (RRQ)	1.11	59.44	0.272
Valenz (zu t_1)	-1.17	80.98	0.245
Abstraktionsebene (zu t_1)	0.29	81.32	0.773
Zielsetzung (zu t_1)	-0.71	81.57	0.477

Anmerkung: Die Gruppenvergleiche für die Variablen Valenz, Abstraktionsebene und Zielsetzung wurden über Hierarchische Lineare Modelle ermittelt.

4.2.1 Hypothese 1 und 5

Da sich die Hypothesen 1 (zeitliche Stabilität von konstruktiven Gedanken) und 5 (Prädiktoren von konstruktiven Gedanken) beide auf die Frage nach Prädiktoren von konstruktiven Gedanken beziehen, werden beide Teile im Folgenden gemeinsam berichtet.

Wie sich bereits bei den deskriptiven Statistiken zeigt, gibt es für die kodierten Dimensionen der Gedanken (genauso wie für die Selbsteinschätzung) kaum systematische Varianz zwischen den Befragungswellen. Die Werte sind für die Dimension Abstraktionsebene maximal $\tau_{r0} = 0.04$ was in diesem Fall einem Prozentsatz von 3.2 % der Gesamtvarianz entspricht. Bei der Dimension Valenz und Zielsetzung wird der systematische Varianzanteil zwischen den Befragungswellen auf τ_{r0} (Valenz) = 0.00 und τ_{r0} (Zielsetzung) = 0.02 geschätzt, was bei der Dimension Zielsetzung einem relativen Varianzanteil von 5.6 % entspricht. Das heißt, dass für diese Dimensionen von einer hohen zeitlichen Stabilität der intraindividuell typischen Ausprägung (Intercepts) ausgegangen werden kann (Hypothese 1a).

Um diese zeitliche Stabilität weiter zu überprüfen, wurden Hierarchische Lineare Modelle gerechnet, die die Befragungswellen mit als dichotomem Prädiktor enthalten. Es gelten die Modellgleichungen analog zu Gleichung 2 mit der Befragungswelle als Prädiktor auf Ebene 2 und der Traitvariablen auf Ebene 3.

Als Kriterium gilt die Konstruktivität der Gedanken, also (1) die Valenz, (2) bei positiver Valenz die Zielsetzung der Gedanken und (3) bei negativer Valenz die Zielsetzung und die Abstraktionsebene der Gedanken. Wie in Tabelle 4.35 dargestellt, zeigt sich nur ein signifikanter Prädiktor für die individuelle Ausprägung der Valenz bei Gedanken, die nicht als Selbstreflexion kodiert wurden: je höher die Offenheit für Ideen von Personen ist, desto höher ist auch die durchschnittliche individuelle Ausprägung der Valenz der nicht selbstreflexiven Gedanken.

Für die Fluide Intelligenz als Indikator für kognitive Funktionen zeigt sich zwar kein Haupteffekt, jedoch ist die Interaktion mit der kodierten Selbstreflexion ein signifikanter, allerdings negativer Prädiktor. Das heißt also, dass mit höheren kognitiven Fähigkeiten die individuell durchschnittliche Valenz selbstreflexiver Gedanken negativer ist, als mit geringeren kognitiven Fähigkeiten (entgegengesetzt zu Hypothese 5a).

Der dichotome Indikator der Befragungswellen ist kein signifikanter Prädiktor, was bedeutet, dass sich die mittlere Ausprägung der Personen auf der Dimension Valenz zwischen den beiden Befragungswellen nicht unterscheidet.

Für die Berechnung der Effekte für positive bzw. negative Valenz wurde der Datensatz getrennt. Aufgrund der daraus folgenden kleineren Stichprobe von Gedanken übersteigt die Anzahl der zu schätzenden Parameter eines Modells wie oben die Zahl der bekannten Parameter. Deshalb wurde in den folgenden Modellen die Zahl zu schätzender Parameter dadurch reduziert, dass keine zufälligen Effekte für die Interaktionen mit Selbstreflexion berücksichtigt wurden. Dies verschlechtert mit hoher Wahrscheinlichkeit die Passung des Modells und die Schätzungen der Standardfehler (Barr, Levy, Scheepers & Tily, 2013). Für die Zielsetzung der Gedanken bei posi-

Tabelle 4.35: Vorhersage der Valenz der Gedanken durch Traitvariablen, selbstreflexiven Gedanken und der Befragungswelle.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall	
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	Unten	Oben	
(Intercept)	3.88	0.52	59.62	7.44	0.000	2.72	4.86	
Selbststreflexion (SR)	0.18	0.71	63.05	0.25	0.800	-1.22	1.48	
Geschlecht	-0.25	0.14	62.01	-1.78	0.080	-0.54	0.00	
Alter	-0.01	0.01	54.29	-1.48	0.144	-0.03	0.01	
Unbekümmerntheit	-0.13	0.07	61.88	-1.77	0.081	-0.28	0.01	
Emotionale Robustheit	0.12	0.07	47.33	1.86	0.070	0.01	0.27	
Fröhlichkeit	-0.02	0.05	82.34	-0.41	0.683	-0.11	0.08	
Offenheit für Gefühle	0.04	0.04	71.24	1.13	0.264	-0.03	0.11	
Offenheit für Ideen	0.08	0.04	53.88	2.06	0.044	0.00	0.16	
Rumination (RRQ)	-0.08	0.09	42.98	-0.88	0.383	-0.26	0.12	
Reflection (RRQ)	-0.18	0.10	55.23	-1.77	0.082	-0.38	0.03	
Fluide Intelligenz (GF)	0.06	0.09	78.95	0.75	0.456	-0.12	0.22	
Messzeitraum (MZR)	-0.22	0.13	32.08	-1.73	0.094	-0.48	0.02	
SR x Geschlecht	0.07	0.18	62.78	0.40	0.689	-0.31	0.44	
SR x Alter	0.00	0.01	57.84	-0.29	0.772	-0.02	0.02	
SR x Unbekümmerntheit	0.10	0.10	65.09	0.99	0.327	-0.11	0.30	
SR x Emotionale Robustheit	-0.04	0.09	54.53	-0.47	0.643	-0.23	0.13	
SR x Fröhlichkeit	0.05	0.06	73.57	0.75	0.455	-0.07	0.17	
SR x Offenheit für Gefühle	-0.07	0.05	69.10	-1.50	0.138	-0.17	0.03	
SR x Offenheit für Ideen	-0.02	0.05	54.32	-0.39	0.696	-0.12	0.09	
SR x Rumination	-0.06	0.13	56.55	-0.47	0.642	-0.33	0.23	
SR x Reflection	0.07	0.14	59.15	0.53	0.600	-0.20	0.35	
SR x Fluide Intelligenz	-0.32	0.11	67.27	-2.90	0.005	-0.55	-0.09	
SR x Messzeitraum	0.22	0.15	117.79	1.46	0.147	-0.07	0.55	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.08					0.02	0.17	
τ_{11} (Sl. SR zw. VP)	0.10					0.01	0.27	
τ_{22} (Sl. MZR zw. VP)	0.14					0.01	0.48	
τ_{33} (Sl. SR x MZR zw. VP)	0.03					0.01	0.52	
σ^2 (Residuum)	0.76					0.68	0.83	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen. Ob ein Gedanke als Selbststreflexion gilt ist dichotom (0 = keine SR, 1 = SR) kodiert. Entsprechend ergeben sich Interaktionseffekte für selbststreflexive Gedanken.

Tabelle 4.36: Vorhersage der Zielsetzung positiver Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken positiver Valenz gilt lösende Zielsetzung (niedrigere Werte) als konstruktivier.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	1.81	1.04	86.88	1.73	0.087	0.00	3.98	
Selbstreflexion (SR)	-1.59	1.39	221.43	-1.14	0.255	-4.57	1.32	
Geschlecht	0.30	0.27	72.42	1.11	0.272	-0.25	0.81	
Alter	0.00	0.02	102.89	-0.13	0.896	-0.04	0.04	
Unbekümmertheit	0.37	0.15	104.22	2.45	0.016	0.06	0.67	
Emotionale Robustheit	-0.21	0.14	90.67	-1.55	0.125	-0.47	0.05	
Fröhlichkeit	-0.11	0.09	100.56	-1.13	0.260	-0.32	0.07	
Offenheit für Gefühle	0.04	0.07	97.66	0.50	0.616	-0.13	0.19	
Offenheit für Ideen	0.06	0.08	94.45	0.84	0.404	-0.08	0.23	
Rumination (RRQ)	-0.12	0.17	86.46	-0.68	0.498	-0.51	0.19	
Reflection (RRQ)	0.17	0.18	70.96	0.94	0.352	-0.24	0.52	
Fluide Intelligenz (GF)	0.00	0.17	94.83	0.02	0.983	-0.32	0.34	
Messzeitraum (MZR)	-0.05	0.25	186.75	-0.20	0.845	-0.57	0.43	
SR x Geschlecht	0.08	0.36	199.76	0.22	0.829	-0.68	0.80	
SR x Alter	0.02	0.03	217.80	0.92	0.361	-0.03	0.08	
SR x Unbekümmertheit	-0.14	0.20	211.43	-0.71	0.479	-0.51	0.25	
SR x Emotionale Robustheit	-0.14	0.18	221.62	-0.76	0.451	-0.54	0.22	
SR x Fröhlichkeit	0.05	0.12	192.50	0.42	0.676	-0.18	0.30	
SR x Offenheit für Gefühle	-0.06	0.10	207.07	-0.67	0.504	-0.25	0.13	
SR x Offenheit für Ideen	-0.08	0.10	219.94	-0.82	0.416	-0.30	0.12	
SR x Rumination	0.25	0.25	217.30	1.01	0.314	-0.24	0.74	
SR x Reflection	0.11	0.23	208.85	0.48	0.634	-0.37	0.58	
SR x Fluide Intelligenz	0.08	0.22	181.16	0.35	0.724	-0.38	0.51	
SR x Messzeitraum	0.09	0.33	181.69	0.26	0.792	-0.53	0.74	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall		
						Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.10					0.00	0.30	
τ_{22} (Slope MZR zw. VP)	0.02					0.00	0.62	
σ^2 (Residuum)	0.87					0.66	1.05	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen. Ob ein Gedanke als Selbstreflexion gilt ist dichotom (0 = keine SR, 1 = SR) kodiert. Entsprechend ergeben sich Interaktionseffekte für selbstreflexive Gedanken.

ver Valenz zeigt sich für die Facette Unbekümmertheit der Dimension Neurotizismus ein signifikanter positiver Effekt (Tabelle 4.36). Personen mit höherer Ausprägung in Unbekümmertheit zeigen durchschnittlich eine stärker suchende Zielsetzung bei Gedanken mit positiver Valenz. Anders als von Hypothese 5b vorhergesagt zeigt sich kein Effekt für die Fluide Intelligenz als Indikator für kognitive Funktionen, auch nicht in Interaktion mit selbstreflexiven Gedanken. Tabelle 4.37 zeigt die Auswertung für negative Gedanken und der Zielsetzung als Kriterium. Bei Gedanken mit negativer Valenz zeigt sich für das Alter der Probanden in Kombination mit der Interaktion mit Selbstreflexion ein gegenläufiger Effekt. Bei Gedanken, die nicht als Selbstreflexion kodiert sind (Interaktion = 0) zeigen ältere Probanden eine suchendere Zielsetzung (also weniger konstruktiv) als jüngere. Bei Gedanken die als Selbstreflexion kodiert sind (Interaktion = 1) ist der Effekt umgekehrt und wird zum Haupteffekt addiert. Durch den sehr ähnlichen Betrag der Betagewichte, die sich dadurch zu einem Wert nahe 0 addieren, könnte das bedeuten, dass sich der Alterseffekt für selbstreflexive Gedanken nicht zeigt. Es zeigt sich kein Effekt für Fluide Intelligenz oder den Indikator für die Befragungswelle. Tabelle 4.38 zeigt die Auswertung für negative Gedanken und der kodierten Abstraktionsebene als Kriterium. Für Gedanken mit negativer Valenz zeigt sich für die kodierte Abstraktionsebene nur ein Effekt für die Facette Offenheit für Gefühle. Personen mit höherer Ausprägung für Offenheit für Gefühle zeigen eine konkretere Abstraktionsebene (also konstruktiver). Weder die Befragungswelle noch die Fluide Intelligenz sind signifikante Prädiktoren, auch nicht bei Berücksichtigung selbstreflexiver Gedanken (alle $p > .188$). Tabelle 4.39 zeigt die Auswertung für negative Gedanken und der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene als Kriterium. Für Gedanken mit negativer Valenz zeigt sich für die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene ein gegenläufiger Effekt für Fluide Intelligenz und die Interaktion von Selbstreflexion und Fluider Intelligenz. Mit zunehmender Intelligenz haben nicht selbstreflexive Gedanken eine konkretere selbsteingeschätzte Abstraktionsebene (sind konstruktiver). Dies ist entsprechend zur Hypothese 5c, in der vorhergesagt wird, dass kognitive Funktionen einen positiven Effekt auf die Konstruktivität von Gedanken haben. Allerdings wird dieser Effekt bei selbstreflexiven Gedanken durch den gegenläufigen Interaktionseffekt auf nahezu null reduziert. Damit wäre ausgerechnet bei den als für eine Person relevanter eingeschätzten selbstreflexiven Gedanken der förderliche Effekt höherer kognitiver Funktionen nicht vorhanden. Es zeigte sich ebenfalls ein zeitlicher Effekt, zwischen Befragungswelle 1 und 2 unterscheiden sich selbstreflexive Gedanken in ihrer selbst eingeschätzten Abstraktionsebene. In Welle 2 werden selbstreflexive Gedanken als konkreter eingeschätzt.

4.2.2 Hypothese 2

Um wieder zu quantifizieren, wie sehr sich die inhaltliche Übereinstimmung der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene auch empirisch zeigt, wurde für jeden einzelnen der 17 Messzeitpunkte von Welle 1 und 2 eine Korrelation bestimmt und diese dann über alle Messzeitpunkte gemittelt. Dies geschieht über den Zwischenschritt der Transformation in Fishers z und über die Rücktransformation des gemittelten

Tabelle 4.37: Vorhersage der Zielsetzung negativer Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken negativer Valenz gilt eine suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
					Unten	Oben	
(Intercept)	1.18	0.95	166.20	1.24	0.217	-0.74	3.01
Selbstreflexion (SR)	1.84	1.01	582.10	1.83	0.068	-0.17	3.78
Geschlecht	-0.05	0.25	161.20	-0.20	0.844	-0.54	0.40
Alter	0.03	0.02	138.80	2.23	0.028	0.00	0.06
Unbekümmertheit	0.02	0.13	156.80	0.18	0.857	-0.24	0.30
Emotionale Robustheit	-0.11	0.12	128.00	-0.98	0.328	-0.33	0.12
Fröhlichkeit	0.01	0.09	200.70	0.17	0.868	-0.17	0.18
Offenheit für Gefühle	0.01	0.06	172.10	0.20	0.840	-0.12	0.13
Offenheit für Ideen	-0.12	0.07	152.30	-1.65	0.100	-0.25	0.03
Rumination (RRQ)	0.10	0.17	134.40	0.61	0.546	-0.24	0.45
Reflection (RRQ)	0.21	0.18	169.10	1.17	0.246	-0.12	0.50
Fluide Intelligenz (GF)	0.07	0.15	188.10	0.42	0.673	-0.24	0.33
Messzeitraum (MZR)	0.10	0.17	567.60	0.56	0.578	-0.29	0.40
SR x Geschlecht	0.00	0.27	583.00	0.01	0.996	-0.48	0.50
SR x Alter	-0.04	0.02	586.20	-2.70	0.007	-0.08	-0.01
SR x Unbekümmertheit	0.04	0.15	568.30	0.27	0.788	-0.27	0.36
SR x Emotionale Robustheit	0.17	0.12	566.80	1.43	0.152	-0.09	0.40
SR x Fröhlichkeit	-0.07	0.09	585.30	-0.82	0.414	-0.25	0.10
SR x Offenheit für Gefühle	-0.01	0.07	580.70	-0.20	0.845	-0.15	0.11
SR x Offenheit für Ideen	0.03	0.07	584.50	0.48	0.632	-0.09	0.17
SR x Rumination	-0.10	0.18	591.80	-0.55	0.584	-0.46	0.26
SR x Reflection	-0.01	0.19	590.80	-0.06	0.952	-0.40	0.38
SR x Fluide Intelligenz	-0.27	0.15	592.20	-1.72	0.086	-0.58	0.04
SR x Messzeitraum	0.19	0.21	565.50	0.91	0.365	-0.18	0.60
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung				95 % Konfidenzintervall		
					Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.41				0.23	0.61	
τ_{22} (Slope MZR zw. VP)	0.09				0.01	0.37	
σ^2 (Residuum)	1.04				0.89	1.16	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen. Ob ein Gedanke als Selbstreflexion gilt ist dichotom (0 = keine SR, 1 = SR) kodiert. Entsprechend ergeben sich Interaktionseffekte für selbstreflexive Gedanken.

Tabelle 4.38: Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken negativer Valenz gilt konkrete Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall	
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	Unten	Oben	
(Intercept)	2.89	0.82	140.20	3.53	0.001	1.24	4.41	
Selbstreflexion (SR)	0.65	0.85	585.80	0.77	0.443	-0.94	2.51	
Geschlecht	0.01	0.22	140.00	0.06	0.953	-0.45	0.44	
Alter	-0.01	0.01	114.50	-0.45	0.657	-0.03	0.02	
Unbekümmertheit	-0.20	0.12	136.50	-1.76	0.081	-0.40	0.02	
Emotionale Robustheit	-0.10	0.10	113.10	-0.96	0.342	-0.31	0.11	
Fröhlichkeit	0.10	0.08	173.80	1.33	0.185	-0.05	0.25	
Offenheit für Gefühle	-0.12	0.06	146.80	-2.18	0.031	-0.24	-0.01	
Offenheit für Ideen	0.11	0.06	128.80	1.74	0.084	-0.01	0.22	
Rumination (RRQ)	-0.05	0.15	114.10	-0.33	0.746	-0.32	0.24	
Reflection (RRQ)	0.05	0.16	144.00	0.32	0.747	-0.25	0.36	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.15	0.13	159.60	-1.11	0.268	-0.41	0.14	
Messzeitraum (MZR)	-0.18	0.16	101.90	-1.13	0.263	-0.48	0.14	
SR x Geschlecht	-0.01	0.22	576.50	-0.03	0.975	-0.46	0.40	
SR x Alter	0.01	0.01	586.50	0.43	0.664	-0.02	0.03	
SR x Unbekümmertheit	0.07	0.13	567.90	0.59	0.559	-0.17	0.33	
SR x Emotionale Robustheit	0.17	0.10	575.30	1.74	0.082	-0.02	0.37	
SR x Fröhlichkeit	-0.10	0.08	577.50	-1.39	0.165	-0.25	0.03	
SR x Offenheit für Gefühle	0.09	0.06	586.80	1.55	0.123	-0.02	0.20	
SR x Offenheit für Ideen	-0.06	0.06	582.30	-0.96	0.336	-0.17	0.07	
SR x Rumination	0.07	0.15	592.80	0.48	0.633	-0.23	0.38	
SR x Reflection	-0.14	0.16	592.00	-0.87	0.385	-0.46	0.16	
SR x Fluide Intelligenz	0.17	0.13	591.10	1.32	0.188	-0.10	0.42	
SR x Messzeitraum	-0.19	0.19	365.60	-0.99	0.322	-0.54	0.22	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall						
						Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.28					0.15	0.41	
τ_{22} (Slope MZR zw. VP)	0.14					0.00	0.36	
σ^2 (Residuum)	0.72					0.63	0.81	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen. Ob ein Gedanke als Selbstreflexion gilt ist dichotom (0 = keine SR, 1 = SR) kodiert. Entsprechend ergeben sich Interaktionseffekte für selbstreflexive Gedanken.

Tabelle 4.39: Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken negativer Valenz gilt konkrete Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
(Intercept)	3.40	0.78	147.80	4.35	0.000	1.82	4.85
Selbstreflexion (SR)	-1.56	0.90	550.20	-1.73	0.085	-3.60	0.19
Geschlecht	0.01	0.21	152.90	0.06	0.953	-0.40	0.44
Alter	-0.03	0.01	123.40	-2.23	0.028	-0.05	0.00
Unbekümmерtheit	-0.10	0.11	144.60	-0.90	0.369	-0.31	0.12
Emotionale Robustheit	0.06	0.10	134.40	0.66	0.513	-0.13	0.28
Fröhlichkeit	-0.08	0.07	169.50	-1.07	0.288	-0.23	0.05
Offenheit für Gefühle	-0.05	0.05	152.20	-0.93	0.357	-0.16	0.07
Offenheit für Ideen	0.05	0.06	134.70	0.79	0.429	-0.07	0.15
Rumination (RRQ)	-0.22	0.13	113.50	-1.65	0.103	-0.49	0.02
Reflection (RRQ)	0.13	0.15	167.90	0.87	0.384	-0.16	0.45
Fluide Intelligenz (GF)	-0.30	0.13	162.80	-2.34	0.021	-0.56	-0.06
Messzeitraum (MZR)	0.23	0.17	94.80	1.33	0.186	-0.10	0.59
SR x Geschlecht	0.06	0.24	520.20	0.27	0.785	-0.36	0.54
SR x Alter	0.00	0.01	566.40	0.30	0.765	-0.02	0.03
SR x Unbekümmерtheit	0.23	0.13	507.80	1.71	0.089	-0.07	0.49
SR x Emotionale Robustheit	-0.11	0.11	591.10	-1.06	0.292	-0.35	0.12
SR x Fröhlichkeit	-0.01	0.08	511.70	-0.16	0.870	-0.15	0.14
SR x Offenheit für Gefühle	-0.05	0.06	572.10	-0.81	0.420	-0.17	0.07
SR x Offenheit für Ideen	-0.07	0.06	589.10	-1.07	0.285	-0.18	0.05
SR x Rumination	0.25	0.17	571.70	1.49	0.136	-0.08	0.57
SR x Reflection	0.22	0.17	580.10	1.27	0.204	-0.14	0.54
SR x Fluide Intelligenz	0.33	0.14	545.20	2.37	0.018	0.09	0.65
SR x Messzeitraum	-0.47	0.21	360.10	-2.28	0.023	-0.90	-0.08
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.13					0.05	0.24
τ_{22} (Slope MZR zw. VP)	0.09					0.00	0.36
σ^2 (Residuum)	0.88					0.78	0.99

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen. Ob ein Gedanke als Selbstreflexion gilt ist dichotom (0 = keine SR, 1 = SR) kodiert. Entsprechend ergeben sich Interaktionseffekte für selbstreflexive Gedanken.

Tabelle 4.40: Veränderung der kodierten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	3.03	0.10	84.91	30.37	0.000	2.82	3.22
MZP	0.00	0.01	55.28	0.10	0.923	-0.02	0.02
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
τ_{00} (Intercepts zw. VP)	0.54					0.31	0.81
τ_{11} (Slopes zw. VP)	0.00					0.00	0.01
σ^2 (Residuum)	0.83					0.76	0.92

z in r (Roy, 2006). Da sich in den vorhergehenden Analysen gezeigt hat, dass es kaum systematische Varianz über die Befragungswellen hinweg gibt, werden für diese Analysen alle Messzeitpunkte aller Befragungswellen gemeinsam analysiert. Die mittlere Korrelation der Dimensionen Abstraktionsebene und Zielsetzung beträgt $r = .12$ ($Min = -.19$; $Max = .39$; $SD = 0.15$). Dieser Wert liegt noch deutlich unter den ermittelten Werten aus Studie 1 und 2 und stärkt die Hypothese, dass die inhaltliche Überschneidung dieser beiden Dimensionen empirisch nur gering ausfällt. Berücksichtigt man nur Gedanken, die als Selbstreflexion kodiert wurden, sinkt die Korrelation auf nur noch $r = .03$ ($Min = -.38$; $Max = .44$; $SD = 0.22$; entsprechend Hypothese 2a).

Um den zeitlichen Verlauf der Dimension Abstraktionsebene zu betrachten, wurde der Gesamtzusammenhang des Messzeitpunkts (MZP) und der Dimension Abstraktionsebene (AE) mit einem Hierarchischen Linearen Modell analog zu den Berechnungen aus Studie 1 und 2 geschätzt. Tabelle 4.40 zeigt hier deutlich, dass kein zeitlicher Effekt beim Verlauf der Abstraktionsebene vorliegt (entgegen Hypothese 2b), auch nicht, wenn nur Gedanken berücksichtigt werden, die als Selbstreflexion kodiert wurden.

Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene erfolgte in der vorliegenden Studie wieder bereits ab dem 1. Messzeitpunkt, so dass für jede Person über beide Befragungswellen maximal 17 Selbsteinschätzungen vorliegen. Der zeitliche Verlauf für die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene wurde über die gleiche Methode berechnet wie für die Dimension Abstraktionsebene. Wie in Tabelle 4.41 dargestellt, ist der unstandardisierte Slope für die Messzeitpunkte hier nicht signifikant. Es gibt also keinen Anstieg der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte, auch nicht, wenn nur Gedanken berücksichtigt wurden, die als Selbstreflexion kodiert wurden. Zusätzlich wurde die gemittelte Korrelation der Dimension und Selbsteinschätzung berechnet (analog zu oben). Die gemittelte Korrelation beträgt $r = .22$ ($Min = -.03$; $Max = .39$; $SD = 0.11$), bei Berücksichtigung nur der Gedanken, die als Selbstreflexion kodiert wurden $r = .21$ ($Min = -.12$; $Max = .68$; $SD = 0.20$). Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene zeigt also keinen großen Zusammen-

Tabelle 4.41: Veränderung der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.

Schätzungen der Fixed Effects							
Parameter	Schätzung	SE	df	t	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
(Intercept)	2.20	0.08	80.72	26.49	0.000	2.05	2.36
MZP	0.00	0.01	56.13	-0.20	0.843	-0.02	0.02
Schätzungen der Kovarianzparameter							
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	
						Unten	Oben
τ_{00} (Intercepts zw. VP)	0.26					0.09	0.47
τ_{11} (Slopes zw. VP)	0.00					0.00	0.00
σ^2 (Residuum)	0.97					0.89	1.06

Tabelle 4.42: Korrelationen der Items die zur Selbsteinschätzung der Gedanken verwendet wurden.

	alle Gedanken			nur selbstreflexive Gedanken		
	angenehm	wertvoll	hilfreich	angenehm	wertvoll	hilfreich
wertvoll	0.42				0.46	
hilfreich	0.45	0.68			0.51	0.72
nicht störend	0.69	0.43	0.51		0.70	0.45
						0.52

hang zur kodierten Dimension Abstraktionsebene und zeigt auch nicht die für die kodierte Dimension angenommenen zeitlichen Veränderungen über die Messzeitpunkte (entsprechend Hypothese 2c).

4.2.3 Hypothese 3

Um zu untersuchen, ob konstruktive Gedanken anders von den Probanden wahrgenommen werden, wurden wieder 4 Items der Selbsteinschätzung als Kriterium verwendet: angenehm vs. unangenehm, wertvoll vs. nicht wertvoll, hilfreich vs. nicht hilfreich und nicht störend vs. störend. Die bivariaten Zusammenhänge (wieder berechnet über die gemittelten Fisher z) sind in Tabelle 4.42 dargestellt.

Die vier Kriterien zeigen ähnliche Zusammenhänge wie in Studie 1 und 2 und werden im Folgenden wieder gemeinsam als Kriterium für ein Hierarchisches Lineares Modell verwendet. Dabei stellt die Ebene der vier Items die erste Ebene dar, die Messzeitpunkte werden auf Ebene 2 und personenspezifische Variablen auf Ebene 3 in die Gleichungen aufgenommen. Es wird also der Einfluss der Prädiktoren auf die durchschnittliche Antwort eines Probanden zu einem Messzeitpunkt auf den vier Items als aggregiertes Kriterium für die Selbsteinschätzung der Konstruktivität berechnet. Zunächst ist es von Interesse, ob die Valenz der Gedanken eine Auswirkung auf die Selbsteinschätzung hat. Es gelten die Modellgleichungen entsprechend Gleichung 2. Wie in Tabelle 4.43 dargestellt, zeigt sich ein signifikanter positiver Effekt für

Tabelle 4.43: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und die Valenz der Gedanken.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	1.03	0.46	79.88	2.24	0.028	0.11	1.96	
Geschlecht	0.05	0.11	69.66	0.46	0.650	-0.15	0.29	
Selbstreflexion (SR)	0.11	0.53	64.21	0.21	0.835	-0.97	1.19	
Alter	0.02	0.01	64.04	2.45	0.017	0.00	0.03	
Unbekümmерtheit	-0.01	0.06	64.41	-0.15	0.879	-0.12	0.11	
Emotionale Robustheit	0.01	0.06	64.68	0.19	0.851	-0.11	0.13	
Fröhlichkeit	0.00	0.04	77.65	0.07	0.948	-0.08	0.07	
Offenheit für Gefühle	0.00	0.03	71.22	0.06	0.952	-0.06	0.06	
Offenheit für Ideen	-0.01	0.03	59.29	-0.17	0.868	-0.07	0.05	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.07	0.07	77.46	-1.04	0.304	-0.21	0.06	
Rumination (RRQ)	0.00	0.08	52.65	-0.05	0.963	-0.16	0.14	
Reflection (RRQ)	0.10	0.08	63.77	1.16	0.251	-0.07	0.27	
Valenz (kodiert)	0.50	0.05	61.16	10.96	0.000	0.41	0.59	
SR x Geschlecht	0.00	0.13	53.44	-0.01	0.996	-0.25	0.24	
SR x Alter	-0.01	0.01	56.58	-1.14	0.259	-0.03	0.01	
SR x Unbekümmерtheit	0.02	0.07	50.61	0.32	0.748	-0.12	0.16	
SR x Emotionale Robustheit	-0.05	0.06	52.05	-0.73	0.471	-0.18	0.09	
SR x Fröhlichkeit	0.03	0.04	55.54	0.81	0.424	-0.04	0.13	
SR x Offenheit für Gefühle	-0.05	0.03	60.83	-1.32	0.191	-0.11	0.02	
SR x Offenheit für Ideen	0.00	0.04	46.45	-0.08	0.936	-0.07	0.07	
SR x Fluide Intelligenz	0.01	0.08	62.69	0.10	0.922	-0.14	0.17	
SR x Rumination	0.02	0.09	40.20	0.27	0.788	-0.16	0.21	
SR x Reflection	0.02	0.09	41.62	0.25	0.802	-0.15	0.22	
SR x Valenz	0.03	0.05	51.17	0.56	0.576	-0.06	0.11	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall		
						Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	1.15					0.68	1.72	
τ_{11} (Sl. Valenz zw. VP)	0.10					0.05	0.16	
τ_{22} (Sl. SR zw. VP)	0.75					0.33	1.42	
τ_{33} (Sl. SR x Valenz zw. VP)	0.04					0.01	0.10	
τ_{e0} (Intercept zw. MZP)	0.00					0.00	0.01	
τ_{r0} (Intercept zw. MZR)	0.00					0.00	0.00	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.88					0.84	0.92	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP), der Intercepts auf Ebene der Messzeiträume (MZR) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

Valenz. Das heißt also, je positiver der Inhalt eines Gedankens ist, desto konstruktiver und angenehmer wird dieser Gedanke von einer Person eingeschätzt, unabhängig davon, ob der Gedanke als Selbstreflexion kodiert wurde. Es zeigt sich ebenfalls ein positiver Effekt für Alter: je älter die Probanden sind, desto konstruktiver und angenehmer schätzen sie ihre Gedanken im Mittel ein, ebenfalls unabhängig davon, ob ein Gedanke als Selbstreflexion kodiert wurde.

Um die Auswirkung der Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene, sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene auf die wahrgenommene Konstruktivität zu berechnen, wird der Datensatz geteilt, so dass analog zu den Hypothesen auch getrennte Berechnungen für Gedanken mit positiver und negativer Valenz durchgeführt werden können. Aufgrund der daraus folgenden kleineren Stichprobe von Gedanken übersteigt die Anzahl der zu schätzenden Parameter eines Modells wie oben die Zahl der bekannten Parameter. Deshalb wurde in den folgenden Modellen die Zahl zu schätzender Parameter dadurch reduziert, dass keine zufälligen Effekte für die Interaktionen mit Selbstreflexion berücksichtigt wurden. Dies verschlechtert mit hoher Wahrscheinlichkeit die Passung des Modells und die Schätzungen der Standardfehler (Barr et al., 2013). Tabelle 4.44 zeigt die Auswertung für Gedanken mit positiver Valenz. Unabhängig davon, ob ein Gedanke als Selbstreflexion kodiert war, zeigt sich ein negativer Effekt für die Dimension Zielsetzung und die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene. In anderen Worten heißt das, dass bei Gedanken mit positiver Valenz eine lösende Zielsetzung und eine konkretere selbst eingeschätzte Abstraktionsebene zu einer stärkeren Einschätzung der Gedanken als konstruktiv führt (entsprechend Hypothese 3b). Zusätzlich zeigt sich ein Effekt für die Fluide Intelligenz, je höher die Fluide Intelligenz einer Person ist, desto weniger angenehm und konstruktiv schätzt sie ihre Gedanken (positiver Valenz) ein.

Bei Gedanken, die als Selbstreflexion kodiert wurden, verstärkt sich der Effekt der Zielsetzung noch, der positive Effekt der lösenden Zielsetzung ist also besonders stark bei selbstreflexiven Gedanken. Der gegenteilige Effekt tritt für die Fluide Intelligenz ein. Hier dreht sich der Effekt für die Interaktion mit selbstreflexiven Gedanken um. Das heißt also, dass zu dem „Haupteffekt“ der Fluiden Intelligenz $\beta = -0.30$ bei selbstreflexiven Gedanken noch ein Effekt von $\beta = 0.33$ addiert wird. Diese Beträge ergeben nahezu einen Effekt von null. Das heißt in anderen Worten, dass im Gegensatz zu Gedanken, die nicht als Selbstreflexion kodiert wurden, bei selbstreflexiven Gedanken die „negative“ Auswirkung von Intelligenz nicht gilt, also Personen mit höherer Intelligenz ihre Gedanken im Mittel nicht unkonstruktiver und unangenehmer einschätzen als weniger intelligente Personen. Tabelle 4.45 zeigt die Auswertung für Gedanken mit negativer Valenz. Es zeigen sich lediglich Effekte, für Prädiktoren die als Trait auf die Person zurückgeführt werden, bzw. ob Gedanken selbstreflexiv sind oder nicht. Anders als durch Hypothese 3c vorhergesagt, hat die Abstraktionsebene und die Zielsetzung der Gedanken keinen Einfluss darauf, ob die Gedanken als konstruktiv und angenehm eingeschätzt werden.

Zum einen zeigt sich ein Effekt des Geschlechts in Interaktion mit Selbstreflexion. Daraus kann abgeleitet werden, dass negative Gedanken, die als Selbstreflexion kodiert wurden, von Frauen als weniger angenehm und konstruktiv eingeschätzt werden

Tabelle 4.44: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit positiver Valenz.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	4.13	0.72	95.58	5.73	0.000	2.61	5.71	
Geschlecht	0.06	0.18	96.03	0.32	0.747	-0.31	0.46	
Selbststreflexion (SR)	-1.44	0.75	176.93	-1.91	0.057	-3.05	0.13	
Alter	0.01	0.01	83.98	0.96	0.338	-0.02	0.04	
Unbekümmertheit	-0.17	0.10	97.13	-1.62	0.109	-0.37	0.03	
Emotionale Robustheit	0.11	0.09	99.75	1.14	0.256	-0.09	0.28	
Fröhlichkeit	-0.01	0.06	108.69	-0.12	0.901	-0.16	0.13	
Offenheit für Gefühle	0.02	0.05	88.22	0.51	0.610	-0.08	0.12	
Offenheit für Ideen	-0.01	0.05	77.41	-0.27	0.788	-0.11	0.09	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.30	0.11	99.51	-2.79	0.006	-0.54	-0.08	
Rumination (RRQ)	-0.04	0.12	77.61	-0.36	0.721	-0.28	0.19	
Reflection (RRQ)	0.04	0.12	88.08	0.30	0.762	-0.20	0.28	
Zielsetzung	-0.14	0.06	51.07	-2.55	0.014	-0.24	-0.02	
Abstr. (k.)	0.00	0.06	52.83	-0.08	0.938	-0.12	0.11	
Abstr. (selbst e.)	-0.12	0.05	99.42	-2.54	0.013	-0.22	-0.02	
SR x Geschlecht	-0.10	0.20	250.68	-0.51	0.614	-0.50	0.33	
SR x Alter	0.01	0.01	99.31	0.88	0.382	-0.01	0.04	
SR x Unbekümmertheit	0.15	0.12	135.87	1.24	0.216	-0.08	0.38	
SR x Emotionale Robustheit	-0.07	0.10	202.50	-0.74	0.460	-0.29	0.10	
SR x Fröhlichkeit	0.11	0.07	211.58	1.60	0.111	-0.03	0.24	
SR x Offenheit für Gefühle	-0.06	0.05	292.63	-1.17	0.244	-0.18	0.05	
SR x Offenheit für Ideen	-0.06	0.06	235.29	-1.04	0.300	-0.15	0.05	
SR x Fluide Intelligenz	0.33	0.12	192.36	2.67	0.008	0.10	0.56	
SR x Rumination	0.36	0.13	122.62	2.67	0.009	0.10	0.64	
SR x Reflection	0.09	0.13	263.06	0.68	0.497	-0.17	0.33	
SR x Zielsetzung	-0.18	0.07	124.12	-2.50	0.014	-0.32	-0.05	
SR x Abstr. (k)	0.01	0.07	156.69	0.15	0.884	-0.13	0.16	
SR x Abstr. (s)	0.02	0.06	190.04	0.31	0.757	-0.11	0.15	

Parameter	Schätzungen der Kovarianzparameter						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung							
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.36						0.08	1.08
τ_{11} (Sl. Abstr. (k) zw. VP)	0.02						0.00	0.06
τ_{22} (Sl. Zielsetzung zw. VP)	0.02						0.00	0.06
τ_{33} (Sl. Abstr. (s) zw. VP)	0.00						0.00	0.03
τ_{e0} (Intercept zw. MZP)	0.01						0.00	0.04
τ_{i0} (Intercept zw. MZR)	0.01						0.00	0.06
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.68						0.61	0.74

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP), der Intercepts auf Ebene der Messzeiträume (MZR) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

Tabelle 4.45: Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit negativer Valenz.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	2.97	0.68	126.70	4.39	0.000	1.72	4.35	
Geschlecht	0.11	0.17	111.70	0.67	0.503	-0.21	0.45	
Selbststreflexion (SR)	0.11	0.62	1046.00	0.18	0.857	-1.04	1.47	
Alter	0.01	0.01	101.10	0.71	0.480	-0.02	0.03	
Unbekümmertheit	0.01	0.09	116.00	0.10	0.922	-0.19	0.21	
Emotionale Robustheit	0.05	0.08	98.10	0.66	0.512	-0.10	0.23	
Fröhlichkeit	-0.10	0.06	138.30	-1.70	0.091	-0.21	0.01	
Offenheit für Gefühle	-0.01	0.04	125.00	-0.22	0.828	-0.10	0.09	
Offenheit für Ideen	-0.04	0.05	101.60	-0.83	0.410	-0.14	0.06	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.07	0.10	113.20	-0.71	0.476	-0.27	0.13	
Rumination (RRQ)	-0.25	0.11	85.20	-2.21	0.030	-0.48	-0.04	
Reflection (RRQ)	0.24	0.12	108.00	1.97	0.051	0.01	0.48	
Zielsetzung	-0.06	0.04	130.90	-1.47	0.145	-0.15	0.02	
Abstr. (k.)	0.03	0.05	135.90	0.51	0.611	-0.08	0.13	
Abstr. (selbst e.)	-0.04	0.04	136.40	-0.87	0.387	-0.12	0.06	
SR x Geschlecht	-0.39	0.15	1337.00	-2.59	0.010	-0.72	-0.12	
SR x Alter	-0.01	0.01	1189.00	-0.79	0.432	-0.02	0.01	
SR x Unbekümmertheit	0.13	0.09	865.60	1.50	0.134	-0.03	0.31	
SR x Emotionale Robustheit	-0.09	0.07	1068.00	-1.36	0.173	-0.23	0.03	
SR x Fröhlichkeit	0.09	0.05	1084.00	1.65	0.099	-0.02	0.19	
SR x Offenheit für Gefühle	-0.01	0.04	1365.00	-0.34	0.735	-0.08	0.06	
SR x Offenheit für Ideen	0.12	0.04	1271.00	3.03	0.003	0.05	0.20	
SR x Fluide Intelligenz	0.06	0.09	874.80	0.66	0.509	-0.11	0.23	
SR x Rumination	0.21	0.10	1053.00	2.06	0.040	0.02	0.39	
SR x Reflection	-0.11	0.11	1168.00	-1.04	0.300	-0.31	0.07	
SR x Zielsetzung	0.00	0.04	990.30	0.09	0.928	-0.08	0.10	
SR x Abstr. (k.)	-0.03	0.05	785.60	-0.59	0.557	-0.14	0.07	
SR x Abstr. (s)	-0.06	0.05	629.90	-1.21	0.228	-0.16	0.05	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	1.37					0.70	2.17	
τ_{11} (Sl. Abstr. (k) zw. VP)	0.06					0.02	0.10	
τ_{22} (Sl. Zielsetzung zw. VP)	0.04					0.02	0.07	
τ_{33} (Sl. Abstr. (s) zw. VP)	0.03					0.01	0.06	
τ_{e0} (Intercept zw. MZP)	0.00					0.00	0.01	
τ_{r0} (Intercept zw. MZR)	0.00					0.00	0.01	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.91					0.86	0.97	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP), der Intercepts auf Ebene der Messzeiträume (MZR) und der Intercepts auf Ebene der Messzeitpunkte (MZP) zugelassen. Die Residualvarianz entspricht im Modell der Varianz der vier Items innerhalb eines Zeitpunkts bei einer Person.

als von Männern. Ebenso zeigt sich ein negativer Effekt für die individuelle Ruminationsneigung, der bei Gedanken die als Selbstreflexion kodiert wurden deutlich reduziert wird. Das bedeutet in anderen Worten, dass nicht-selbstreflexive Gedanken von Personen mit steigender Ruminationsneigung als weniger angenehm und konstruktiv eingeschätzt werden, während dieser Zusammenhang für selbstreflexive Gedanken (durch die Addition beider Effekte) nicht oder nur stark abgeschwächt gilt und die individuelle Ruminationsneigung keinen oder nur einen sehr kleinen Effekt auf die Einschätzung als konstruktiv und angenehm zeigt.

Für negative Gedanken zeigt sich zum ersten Mal auch ein Effekt für die Persönlichkeitsfacette Offenheit für Ideen. Die Interaktion mit Selbstreflexion zeigt an, dass mit steigender Ausprägung auf dieser Facette selbstreflexive Gedanken im Mittel als angenehmer und konstruktiver eingeschätzt werden, während dieser Zusammenhang für nicht-selbstreflexive Gedanken nicht gilt.

4.2.4 Hypothese 4

Um zu überprüfen, welche Traitvariablen einen Einfluss auf die Dimensionen selbstbezogenen Denkens haben - unabhängig davon ob sie als konstruktiv oder nicht gelten - wurden analog zu den oben berichteten Studien entsprechende Modelle aufgestellt.

Wie bereits oben berichtet und in Tabelle 4.35 dargestellt, zeigt sich ein signifikanter Prädiktor für die Valenz der nicht selbstreflexiven Gedanken einer Person. Je höher die Emotionale Robustheit einer Person ist, desto höher ist auch die durchschnittliche individuelle Ausprägung der Valenz der Gedanken einer Person, die nicht als Selbstreflexion kodiert wurden (entsprechend Hypothese 4a). Für selbstreflexive Gedanken spielt in der vorliegenden Stichprobe offenbar die Intelligenz einer Person eine Rolle, da mit steigender Intelligenz selbstreflexive Gedanken im Mittel eine negativere Valenz aufweisen und damit weniger konstruktiv sind. Dies ist entgegen gesetzt zu den Annahmen von Hypothese 5a. Tabelle 4.46 zeigt die Auswertung für die Zielsetzung der Gedanken als Kriterium. Für die Vorhersage der Dimension Zielsetzung zeigt sich kein signifikanter Prädiktor. Weder die Facetten der Dimension Offenheit (Hypothese 4b), noch die individuelle Reflexionsneigung zeigen einen signifikanten Effekt (Hypothese 6c). Tabelle 4.47 zeigt die Auswertung für die kodierte Abstraktionsebene der Gedanken als Kriterium. Hierfür wurden keine Hypothesen aufgestellt sondern es sollte nur ein explorativer Blick auf die möglichen Zusammenhänge geworfen werden. Es zeigt sich, dass die Dimension Offenheit für Gefühle einen negativen Zusammenhang mit der kodierten Abstraktionsebene aufweist. Je geringer also die Ausprägung auf dieser Dimension, desto abstrakter sind die kodierten Gedanken einer Person. Tabelle 4.48 zeigt die Auswertung für die selbst eingeschätzte Abstraktionsebene der Gedanken als Kriterium. Hierfür wurden ebenfalls keine Hypothesen aufgestellt. Hier zeigt sich, dass das Alter der Probanden einen negativen Zusammenhang mit der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene aufweist. Je jünger also die Probanden sind, desto abstrakter schätzen sie ihre Gedanken ein. Für die Fluide Intelligenz zeigt sich ein positiver Interaktionseffekt mit selbstreflexiven Gedanken. Bei selbstreflexiven Gedanken gilt also der Zusammenhang, dass Perso-

Tabelle 4.46: Vorhersage der Zielsetzung der Gedanken durch Traitvariablen und Selbstreflexion.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	1.48	0.86	70.57	1.73	0.088	-0.12	3.08	
Geschlecht	0.12	0.23	75.09	0.52	0.607	-0.27	0.53	
Selbstreflexion (SR)	0.03	0.82	64.90	0.04	0.968	-1.75	1.63	
Alter	0.03	0.01	66.13	1.82	0.073	0.00	0.05	
Unbekümmertheit	0.19	0.12	71.62	1.57	0.121	-0.03	0.40	
Emotionale Robustheit	-0.16	0.11	68.87	-1.41	0.162	-0.38	0.08	
Fröhlichkeit	-0.03	0.08	85.75	-0.34	0.734	-0.18	0.13	
Offenheit für Gefühle	0.00	0.06	78.43	0.08	0.940	-0.11	0.13	
Offenheit für Ideen	-0.13	0.07	67.30	-1.91	0.061	-0.24	0.01	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.04	0.14	82.51	-0.30	0.762	-0.33	0.22	
Rumination (RRQ)	-0.02	0.16	61.59	-0.12	0.905	-0.32	0.25	
Reflection (RRQ)	0.25	0.17	73.21	1.49	0.142	-0.05	0.58	
SR x Geschlecht	-0.14	0.22	67.91	-0.63	0.530	-0.54	0.25	
SR x Alter	-0.02	0.01	58.80	-1.24	0.221	-0.04	0.01	
SR x Unbekümmertheit	-0.09	0.12	69.64	-0.78	0.440	-0.32	0.13	
SR x Emotionale Robustheit	0.15	0.10	60.34	1.42	0.162	-0.05	0.34	
SR x Fröhlichkeit	-0.02	0.07	80.36	-0.27	0.791	-0.16	0.12	
SR x Offenheit für Gefühle	-0.01	0.06	73.90	-0.11	0.912	-0.11	0.10	
SR x Offenheit für Ideen	0.03	0.06	55.48	0.55	0.584	-0.09	0.15	
SR x Fluide Intelligenz	-0.01	0.13	72.31	-0.06	0.952	-0.24	0.25	
SR x Rumination	0.14	0.15	62.30	0.93	0.356	-0.13	0.48	
SR x Reflection	0.04	0.16	66.26	0.26	0.799	-0.27	0.34	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.37					0.20	0.59	
τ_{11} (Slope SR zw. VP)	0.08					0.00	0.28	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	1.17					1.06	1.29	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen.

Tabelle 4.47: Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene der Gedanken durch Trait-variablen und Selbststreflexion.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	2.80	0.78	65.85	3.61	0.001	1.24	4.17	
Geschlecht	-0.03	0.21	69.60	-0.15	0.878	-0.47	0.39	
Selbststreflexion (SR)	0.29	0.78	71.91	0.38	0.709	-1.35	1.85	
Alter	-0.01	0.01	61.70	-0.69	0.495	-0.03	0.01	
Unbekümmertheit	-0.12	0.11	66.23	-1.10	0.275	-0.32	0.09	
Emotionale Robustheit	-0.11	0.10	64.83	-1.11	0.271	-0.33	0.08	
Fröhlichkeit	0.06	0.07	77.84	0.92	0.362	-0.07	0.20	
Offenheit für Gefühle	-0.12	0.05	71.81	-2.25	0.028	-0.22	-0.02	
Offenheit für Ideen	0.07	0.06	63.23	1.23	0.224	-0.04	0.19	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.12	0.12	74.75	-0.99	0.323	-0.37	0.11	
Rumination (RRQ)	-0.03	0.14	58.80	-0.18	0.855	-0.31	0.26	
Reflection (RRQ)	0.09	0.15	68.82	0.63	0.533	-0.22	0.40	
SR x Geschlecht	-0.05	0.20	74.16	-0.22	0.824	-0.46	0.34	
SR x Alter	0.01	0.01	66.13	0.93	0.354	-0.01	0.04	
SR x Unbekümmertheit	0.02	0.11	74.90	0.19	0.850	-0.20	0.24	
SR x Emotionale Robustheit	0.19	0.10	67.25	1.88	0.065	-0.01	0.37	
SR x Fröhlichkeit	-0.04	0.07	83.02	-0.65	0.517	-0.18	0.09	
SR x Offenheit für Gefühle	0.09	0.05	78.92	1.67	0.099	-0.02	0.19	
SR x Offenheit für Ideen	-0.03	0.06	64.28	-0.48	0.633	-0.15	0.08	
SR x Fluide Intelligenz	0.15	0.12	76.63	1.26	0.212	-0.07	0.41	
SR x Rumination	0.02	0.15	69.36	0.12	0.905	-0.27	0.33	
SR x Reflection	-0.04	0.15	73.05	-0.28	0.783	-0.33	0.25	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall	Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.34					0.19	0.53	
τ_{11} (Slope SR zw. VP)	0.19					0.03	0.37	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.75					0.68	0.83	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen.

Tabelle 4.48: Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene der Gedanken durch Traitvariablen und Selbstreflexion.

Parameter	Schätzungen der Fixed Effects						95 % Konfidenzintervall Unten	Oben
	Schätzung	SE	df	t	p-Wert			
(Intercept)	3.22	0.70	57.93	4.61	0.000	1.90	4.56	
Geschlecht	-0.05	0.19	62.01	-0.29	0.771	-0.44	0.32	
Selbstreflexion (SR)	-0.96	0.71	58.09	-1.34	0.185	-2.37	0.43	
Alter	-0.02	0.01	54.36	-2.09	0.041	-0.05	0.00	
Unbekümmertheit	-0.04	0.10	59.39	-0.36	0.720	-0.22	0.15	
Emotionale Robustheit	0.01	0.09	55.87	0.08	0.933	-0.15	0.17	
Fröhlichkeit	-0.06	0.06	71.82	-0.98	0.331	-0.20	0.06	
Offenheit für Gefühle	-0.05	0.05	65.84	-1.14	0.261	-0.15	0.04	
Offenheit für Ideen	0.07	0.05	54.79	1.24	0.220	-0.04	0.18	
Fluide Intelligenz (GF)	-0.20	0.11	70.29	-1.79	0.078	-0.42	0.00	
Rumination (RRQ)	-0.12	0.13	48.73	-0.97	0.336	-0.36	0.11	
Reflection (RRQ)	0.07	0.14	59.34	0.53	0.600	-0.23	0.35	
SR x Geschlecht	0.13	0.19	59.96	0.68	0.499	-0.22	0.48	
SR x Alter	0.01	0.01	52.46	0.63	0.533	-0.01	0.03	
SR x Unbekümmertheit	0.14	0.10	63.36	1.37	0.176	-0.08	0.34	
SR x Emotionale Robustheit	-0.04	0.09	52.99	-0.45	0.652	-0.23	0.13	
SR x Fröhlichkeit	-0.04	0.06	70.20	-0.68	0.501	-0.15	0.08	
SR x Offenheit für Gefühle	-0.01	0.05	66.29	-0.27	0.789	-0.11	0.07	
SR x Offenheit für Ideen	-0.02	0.05	48.68	-0.41	0.683	-0.13	0.08	
SR x Fluide Intelligenz	0.25	0.11	64.54	2.19	0.032	0.03	0.44	
SR x Rumination	0.17	0.13	55.64	1.27	0.208	-0.04	0.45	
SR x Reflection	0.04	0.14	57.82	0.32	0.749	-0.23	0.32	
Schätzungen der Kovarianzparameter								
Parameter	Schätzung					95 % Konfidenzintervall		
						Unten	Oben	
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.20					0.09	0.34	
τ_{11} (Slope SR zw. VP)	0.03					0.00	0.19	
σ^2 (Var. innerhalb MZP)	0.99					0.90	1.08	

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts und Slopes auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen.

Tabelle 4.49: Vorhersage selbsttreflexiver Gedanken durch Traitvariablen.

Schätzungen der Fixed Effects						
Parameter	Schätzung	SE	z	p-Wert	95 % Konfidenzintervall	
					Unten	Oben
(Intercept)	-0.98	1.04	-0.94	0.345	-3.05	0.94
Geschlecht	0.52	0.27	1.93	0.053	-0.02	0.99
Alter	-0.02	0.02	-1.11	0.269	-0.05	0.02
Unbekümmernheit	0.36	0.15	2.44	0.015	0.07	0.67
Emotionale Robustheit	-0.16	0.14	-1.18	0.238	-0.45	0.10
Fröhlichkeit	-0.14	0.09	-1.56	0.120	-0.31	0.03
Offenheit für Gefühle	0.06	0.07	0.92	0.359	-0.09	0.19
Offenheit für Ideen	0.07	0.08	0.94	0.349	-0.09	0.25
Fluide Intelligenz (GF)	0.35	0.16	2.17	0.030	0.06	0.64
Rumination (RRQ)	0.37	0.20	1.88	0.060	0.03	0.77
Reflection (RRQ)	-0.11	0.20	-0.54	0.592	-0.51	0.27

Schätzungen der Kovarianzparameter			
Parameter	Schätzung	95 % Konfidenzintervall	
		Unten	Oben
τ_{00} (Intercept zw. VP)	0.20	0.17	0.70

Anmerkung: Bei dem Modell wurde zufällige Varianz der Intercepts auf Ebene der Probanden (VP) zugelassen. Die Regressionsgewichte entsprechen dem logarithmierten Verhältnis von selbsttreflexiven und nicht selbsttreflexiven Gedanken.

nen mit höherer Fluide Intelligenz auch eine abstraktere Selbsteinschätzung ihrer Gedanken als Personen mit niedriger Intelligenz zeigen. Für nicht selbsttreflexive Gedanken wird der Effekt zwar nicht signifikant, gleichzeitig ist die Höhe des Effekts im Betrag ähnlich zum Interaktionseffekt und dabei entgegengesetzt. Dies ist auch schon für Gedanken mit negativer Valenz gezeigt worden und dort entgegengesetzt zu den Annahmen von Hypothese 5c.

4.2.5 Hypothese 6

Da die Kodierung eines Gedankens als Selbsttreflexion teilweise unterschiedliche Ergebnisse hervorgebracht hat, ist es möglicherweise interessant, zu sehen, welche Traitvariablen die individuell unterschiedliche Menge an selbsttreflexiven Gedanken aufklären könnte. Hierfür wurde analog zu den oben bereits ausführlich dargestellten Modellen Selbsttreflexion als dichotomes Kriterium (entsprechend logarithmiert) in ein Hierarchisches Lineares Modell aufgenommen. Wie in Tabelle 4.49 dargestellt, zeigt sich, dass sowohl die Fluide Intelligenz als auch die Facette Unbekümmernheit die Häufigkeit selbsttreflexiver Gedanken teilweise aufklären können. Je höher die Fluide Intelligenz einer Person und je höher die Ausprägung auf der Facette Unbekümmernheit, desto häufiger werden Gedanken beschrieben, die als Selbsttreflexion kodiert werden. Interessanterweise ist diese Häufigkeit selbsttreflexiver Gedanken in der vorliegenden Stichprobe unabhängig von der individuellen Reflexionsneigung, die über die Subskala Reflexion des RRQ erfasst wurde.

4.3 Diskussion

Das Ziel der Studie, eine heterogenere Stichprobe zu erfassen ist deutlich besser gelungen als in Studie 1. Zwar sind immer noch Jüngere, Frauen und Studierende der Psychologie in der Mehrzahl, jedoch zeigt beispielsweise die Fluide Intelligenz deutlich bessere Verteilungseigenschaften als noch in Studie 1.

Die angenommenen Zusammenhänge der Traitvariablen konnten unterstützt werden. So wie es auch von Trapnell und Campbell (1999) konzipiert wurde, zeigten sich hohe Zusammenhänge zwischen den mittels des RRQ erhobenen Subskalen Reflexion und den Facetten der BIG-5 Dimension Offenheit, sowie zwischen Neurotizismusfacetten und Rumination. Nachdem bei der Entwicklung des RRQ die Items aber genau so ausgewählt wurden, dass der Zusammenhang mit den Persönlichkeitseigenschaften möglichst groß ist, ist dieses Ergebnis kaum verwunderlich.

Genauso wie auch in Studie 1 und 2 zeigte sich auch hier wieder bei den Dimensionen selbstbezogenen Denkens ein Anteil Varianz, der auf Unterschiede zwischen den Personen zurückzuführen ist. Genauso wie auch schon in Studie 2 war der Varianzanteil, der auf die beiden Befragungswellen zurückzuführen wäre, äußerst klein bzw. sogar bei einigen Merkmalen nicht von null verschieden. Die Veränderlichkeit dieser Dimensionen ist also zwischen den Messzeiträumen, die einige Wochen auseinander liegen zumindest nicht größer, als die Veränderlichkeit die ohnehin zwischen den einzelnen Situationen der Messzeitpunkte besteht. Allerdings muss hier angemerkt werden, dass die Reduktion der Stichprobe zwischen den Wellen beträchtlich war. Von den Ergebnissen, die auf die Längsschnittanalyse über die Wellen zurückgeführt werden, kann also nur sehr eingeschränkt auf die gesamte in Studie 3 erfasste Stichprobe generalisiert werden.

Anders als in Studie 1 und 2 zeigte sich hier auch nicht die systematische Veränderung der Abstraktionsebene über die Beobachtungen hinweg. Tatsächlich trat sogar ein gegenteiliger Effekt auf – allerdings nur bei selbstreflexiven Gedanken. Diese wiesen in Welle 2 eine geringere (also konkretere) Abstraktionsebene als in Welle 1 auf.

Als zusätzliches Merkmal wurde in Studie 3 kodiert, ob ein Gedanke als Selbstreflexion gelten kann. Das heißt also, dass dieser Gedanke tatsächlich (für die Rater) erkennbare Relevanz für die Person hat. Die Häufigkeit solcher selbstreflexiver Gedanken variiert stark zwischen Personen, was in der vorliegenden Stichprobe zumindest teilweise auf unterschiedliche Ausprägungen in Fluide Intelligenz zurückzuführen sein könnte.

Unterschiede in der Wahrnehmung eines Gedankens als konstruktiver und angenehmer können hauptsächlich auf interindividuelle Unterschiede in den Traitvariablen zurückgeführt werden, die teilweise auch davon abhängig sind, ob die Gedanken selbstreflexiv sind oder nicht. Bei der Vielzahl an Tests die hier gerechnet wurden, wäre es jedoch etwas voreilig jedes der Ergebnisse inhaltlich zu interpretieren, da die Wahrscheinlichkeit zufällig signifikanter Ergebnisse sehr hoch ist.

Auf Ebene der Gedanken selbst ist genauso wie in Studie 1 und 2 ist die Valenz der Gedanken der stabilste und stärkste Prädiktor, insofern, dass positivere Gedanken

als konstruktiver und angenehmer eingeschätzt werden.

Für die Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene traten die angenommenen Zusammenhänge nur sehr bedingt auf. Die Verstärkung des positiven Effekts positiver Gedanken durch eine lösende Zielsetzung zeigt sich aber beispielsweise auch hier.

Die Frage, welche der Traitvariablen Unterschiede in Valenz und Zielsetzung eines Gedankens, bzw. deren Konstruktivität aufklären können, bleibt unbeantwortet. Lediglich die Fluide Intelligenz zeigte Zusammenhänge mit der Valenz selbstreflexiver Gedanken - allerdings entgegengesetzt zu den Annahmen. So äußerten in der vorliegenden Stichprobe Personen mit höherer Ausprägung in Fluider Intelligenz im Mittel Gedanken mit negativer Valenz, was als unkonstruktiv gilt.

Die Einführung der kodierten Dimension Selbstreflexion konnte also kaum die angenommenen Zusammenhänge stärken, auch wenn dadurch das „Rauschen“ durch irrelevante Gedanken möglicherweise reduziert wurde.

Auch unter Berücksichtigung der individuellen Reflexions- und Ruminationsneigung zeigten sich kaum systematische Zusammenhänge mit den kodierten Dimensionen. Interessant ist jedoch der Befund, dass mit zunehmender Ruminationsneigung negative Gedanken als unkonstruktiver und unangenehmer wahrgenommen werden - jedoch nur, wenn es sich dabei nicht um selbstreflexive Gedanken handelt. Bei letzteren unterscheiden sich Personen mit unterschiedlicher Ruminationsneigung nicht in ihrer mittleren Einschätzung als konstruktiv und angenehm. Der gleiche differenzielle Effekt tritt für positive Gedanken und der Fluiden Intelligenz auf. Nicht reflexive, positive Gedanken werden von Personen mit einer höheren Ausprägung in Fluider Intelligenz als unkonstruktiver und unangenehmer wahrgenommen als von Personen mit einer niedrigeren Ausprägung. Bei Gedanken die als Selbstreflexion kodiert wurden, tritt dieser Unterschied nicht auf.

Allgemeine Diskussion

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse aller drei Studien

In der hier vorgestellten Arbeit wurden die Gedanken von Personen über einen längeren Zeitraum hinweg erfasst und auf den Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene kodiert. Die zeitliche Stabilität dieser Merkmale, deren Zusammenhang mit Traitvariablen der Persönlichkeit und kognitiven Funktionen, sowie die Selbsteinschätzung der Gedanken waren dabei von zentralem Interesse.

Die in den bisher berichteten Ergebnissen teilweise unerwartet aufgetauchten Effekte, werden im Folgenden nicht berichtet, wenn sie nicht konsistent über wenigstens zwei der drei Studien hinweg gezeigt werden konnten. Schließlich ist es bei der großen Menge getester Effekte durch die entsprechende Alphafehlerkumulierung sehr wahrscheinlich, dass tatsächlich auch völlig unbedeutende Effekte statistisch signifikant werden.

Operationalisierung. Die Operationalisierung der drei Dimensionen Valenz, Zielsetzung und Abstraktionsebene durch die Kodierung der Rater bildet die Basis für alle nachfolgenden Analysen. Bei Betrachtung der Interraterreliabilitäten der drei Studien, fällt auf, dass Valenz durchgängig die höchsten Werte aufweist, mit geringen Unterschieden zwischen den justierten und unjustierten (consistency vs. agreement) Werten. Dies deutet darauf hin, dass die Definition dieser Dimension für die Rater am klarsten hinsichtlich der Unterschiede der Ausprägungen verschiedener Gedanken ist (justierter Wert) und dass es auch eine hohe Übereinstimmung der Rater darüber gibt, welche absolute Ausprägung die Gedanken auf der Dimension aufweisen (unjustierter Wert).

Bei den anderen Dimensionen gibt es schon größere Unterschiede in den justierten und unjustierten Werten der Interraterreliabilität. Dies kann daran liegen, dass zum einen die Definitionskriterien nicht so eindeutig formuliert sind, und zum anderen, dass hier keine so deutliche Einteilung in die beiden jeweiligen Extrempole vorliegt. Es ist leichter festzustellen, ob ein Gedanke konkreter als ein anderer ist, also die relativen Unterschiede der Gedanken, als festzustellen ob der Gedanke hauptsächlich konkret oder abstrakt ist, was durch die absolute Ausprägung auf der fünfstufigen Ratingskala widergespiegelt wird. Dies resultiert dann darin, dass die justierten Werte höher ausfallen also die unjustierten.

Die Klassifizierung eines Gedankens als konstruktiv über die absolute Ausprägung der Dimensionen, also beispielsweise negative Valenz und konkrete Abstraktionsebene, erscheint in diesem Zusammenhang zumindest bei der Dimension der Abstraktionsebene nicht sinnvoll. Das würde eine eindeutige Einteilung eines Gedankens als

konkret oder abstrakt erfordern, was aus oben genannten Gründen schwierig sein könnte. Allerdings können durch die mögliche Abstufung der Abstraktionsebene Gedanken als konkreter und damit (bei negativer Valenz, und die absolute Einstufung ist bei dieser Dimension unproblematisch) als konstruktiver als andere kodiert werden. Bei weiteren Studien, die Gedanken „in vivo“ erfassen und deren Merkmale kodieren, sollte also auf diese absolute Einstufung auf den Dimensionen Abstraktionsebene und Zielsetzung ebenfalls verzichtet werden.

Nach den gängigen Einstufungskriterien von Landis und Koch (1977) sind die Übereinstimmungen jedoch grundsätzlich ausreichend gut, um auf Basis der Ratings weitere Analysen vorzunehmen und spezifische Hypothesen zu testen.

Hypothese 1. Betrachtet man die Veränderlichkeit der Dimensionen selbstbezogenen Denkens, fällt auf, dass der situative Varianzanteil stets am größten ist. Das heißt also, dass es zwar eine individuell stabile Ausprägung im Sinne von Denkstilen gibt, die situative Varianz jedoch immer noch sehr groß ist. Dazu kommt, dass es offenbar keine systematischen Veränderungen der individuellen Ausprägung über einen längeren Zeitraum gibt, oder zumindest keine größeren als durch die situativen Schwankungen, die ohnehin vorhanden sind. Auch dann nicht, wenn die Probanden sehr intensive Selbsterfahrungsseminare in diesem Zeitraum besuchten, bei denen unter anderem eigene Denkstile erkannt und optimiert werden sollen. Offenbar wäre also zumindest eine intensivere Auseinandersetzung mit den Denkstilen notwendig, um eine Veränderung auf diesen Dimensionen zu bewirken. Grundsätzlich ist es jedoch auch vorstellbar, dass sich die Beschaffenheit selbstbezogener Gedanken nicht erschöpfend auf den drei Dimensionen beschreiben lassen, und eine Veränderung zwar stattfindet, jedoch auf einer anderen inhaltlichen oder strukturellen Ebene.

Hypothese 2. Die Gleichsetzung der beiden Dimensionen Abstraktionsebene und Zielsetzung, die von Segerstrom et al. (2012) vorgenommen wurde, ist auf Basis der hier erfassten Daten empirisch nicht haltbar. Auch wenn es inhaltliche Überschneidungen aus den Definitionen der beiden Dimensionen gibt, so ist doch die Ausprägung eines Gedankens auf der einen Dimension empirisch offenbar nahezu unabhängig von der Ausprägung der anderen Dimension.

Dies ist insbesondere dann ein Problem, wenn in Übersichtsarbeiten, wie der von Watkins (2004), mehrere Studien zu einem Thema zusammengefasst werden, die jedoch teilweise auf unterschiedlichen Operationalisierungen eines Konzepts basieren. Wie die beiden Dimensionen Zielsetzung und Abstraktionsebene in dieser Studie, können die inhaltlichen Überschneidungen groß und auch logisch schlüssig sein, während empirisch die Unterschiede doch überwiegen und sich kein Zusammenhang feststellen lässt.

Es könnte ebenfalls ein Problem der Operationalisierung sein, dass die kodierte Abstraktionsebene in zwei der drei Studien genauso wie bei Behar et al. (2012) mit der Dauer der Beobachtungen zunehmend abstrakter wurden. Woher diese systematische Veränderung genau kommt, ist nicht geklärt. Es wäre vorstellbar, dass die

Probanden zunehmend mehr Wissen der Versuchsleiter voraussetzen und deshalb für die Beschreibung ihrer Gedanken zunehmend allgemeinere Kategorien und Begriffe verwenden. Damit wäre nicht gesagt, dass ihre Gedanken tatsächlich auch eine abstraktere Ebene aufweisen, sondern dass die Kodierung rein durch sprachliche Effekte verzerrt wird. Die Selbsteinschätzung der Abstraktionsebene zeigt dem gegenüber durchgängig keine solche zeitliche Veränderung, und die Zusammenhänge zwischen Kodierung und Selbsteinschätzung sind äußerst gering. Offenbar werden also unterschiedliche Abstraktionsebenen erfasst. Welche Information, die selbst eingeschätzte oder die aus dem sprachlichen Bericht kodierte, die tatsächliche Abstraktionsebene der Gedanken widerspiegelt, ist unklar. Eine Erhebung der Abstraktionsebene durch solche sprachlichen Berichte alleine erscheint in diesem Zusammenhang entsprechend unzureichend.

Hypothese 3. In bisher durchgeführten Studien zur Frage, welche Art von selbstbezogenem Denken konstruktive Auswirkungen hat, wurden unterschiedlichste Maße des physischen und psychischen Wohlbefindens als Kriterium verwendet, also beispielsweise wie schnell eine Verbesserung des körperlichen Zustands nach erlittenen Traumata eintritt, ob ein solches Erlebnis auch eine Quelle von persönlicher Reife werden kann oder ob es allgemein Unterschiede in den affektiven Zuständen der Probanden gibt (vgl. Watkins, 2008 für einen umfassenden Überblick). Um diese Kriterien durch Fragen nach der Selbsteinschätzung der Gedanken möglichst gut abzubilden wurde die Konstruktivität selbstbezogener Gedanken in der vorliegenden Studie mit Fragen danach operationalisiert, als wie hilfreich und angenehm die eigenen Gedanken wahrgenommen werden.

Der wichtigste Prädiktor, der sich konsistent durch alle drei Studien gezeigt hat, war die Valenz der Gedanken. Wenig überraschend werden positive Gedanken als hilfreicher und angenehmer bewertet, insbesondere dann, wenn sie auch eine lösende Zielsetzung aufweisen, also zusätzlich auch beispielsweise von weniger Unsicherheit geprägt sind.

Allerdings muss beachtet werden, dass sich die meisten der bisherigen Studien zu den Auswirkungen selbstbezogenen Denkens im Kontext von Gedanken mit negativer Valenz bewegen (Watkins, 2008). Es sollte also auch unter negativen Gedanken solche geben, die als hilfreicher und angenehmer erlebt werden als andere. Hier zeigt sich in der vorliegenden Arbeit kein konsistentes Ergebnis. Die Ergebnisse aus Studie 1, die noch insofern hypothesenkonform sind, dass offenbar eine selbsteingeschätzte konkrete Abstraktionsebene als konstruktiver wahrgenommen wird, zeigen sich weder in Studie 2 noch in Studie 3. Es ist also auf Basis der vorliegenden Daten als unwahrscheinlich einzuschätzen, dass die Zielsetzung und Abstraktionsebene negativer Gedanken eine stabile Auswirkung darauf haben, wie hilfreich und angenehm die Gedanken eingeschätzt werden.

Natürlich heißt das nicht, dass diese Gedanken sich in einem globalen Sinne in ihrer Konstruktivität nicht unterscheiden. Denn möglicherweise ist die Selbsteinschätzung einfach keine geeignete Operationalisierung. Es wäre beispielsweise denkbar, dass

sich die Konstruktivität von konkretem Denken über negative Inhalte über einen längeren Zeitraum aufbauen muss. Ein möglicherweise hilfreicher Prozess konkreten Denkens im Sinne von kognitivem Durcharbeiten könnte sich schlicht auf einen längeren Zeitraum beziehen, als der kleine Ausschnitt einer Gedankenstichprobe wie sie in der vorliegenden Arbeit erfasst wurde. Eine andere denkbare Möglichkeit wäre, dass konstruktive Gedanken selbst gar nicht als angenehmer wahrgenommen werden. Das könnte heißen, dass an sich unangenehme oder unbequeme Gedanken trotzdem hilfreiche Auswirkungen, im Sinne von grundsätzlich verbessertem physischem und psychischem Wohlbefinden, haben könnten.

Hypothese 4. Wenn sich durch die Dimensionen selbstbezogenen Denkens für eine Person typische Denkmuster darstellen lassen sollen, so muss überhaupt eine individuell relativ stabile Ausprägung auf der Dimension vorhanden sein, auf der sich Personen unterscheiden können. Wie bereits oben dargestellt, ist dies der Fall.

Eine weitere Annahme wäre, dass Traitvariablen, die die Persönlichkeit einer Person umfassend darstellen, zumindest einen Teil dieser Unterschiedlichkeit auf den Dimensionen aufklären. Wenn man die Ergebnisse aller drei Studien zusammenfasst, und nur Ergebnisse berücksichtigt, die sich nicht nur vereinzelt, zumindest bei zwei von drei Studien zeigen, so muss festgehalten werden, dass sich für die Aufklärung der Unterschiedlichkeit selbstbezogenen Denkens die hier erfassten Persönlichkeitsmerkmale nicht eignen.

Die Facetten der BIG-5 Dimensionen Neurotizismus und Offenheit, die in der Vergangenheit als Indikatoren für unterschiedliche Formen selbstbezogenen Denkens herangezogen wurden (Trapnell & Campbell, 1999; Segerstrom et al., 2003), zeigen keinen konsistenten Zusammenhang mit den hier erhobenen Dimensionen.

Die Gründe für diese nicht gefundenen Zusammenhänge können vielfältig sein. Neben dem Problem von Varianzeinschränkungen (für die es in der vorliegenden Arbeit allerdings kaum Hinweise gibt) wurde beispielsweise das Symmetrieproblem bereits erwähnt (Bühner, 2010; Wittmann, 2002). Hierbei werden empirische Zusammenhänge dadurch reduziert, dass die Operationalisierungen zweier Konstrukte unterschiedlich breite Verhaltensbereiche erfassen, sodass die inhaltliche Übereinstimmung entsprechend kleiner wird. Auch wenn die Facettenebene der BIG-5 schon kleinere Verhaltensbereiche erfasst wie die entsprechenden Hauptdimensionen könnten diese Facetten trotzdem noch einen breiteren Verhaltensbereich erfassen als nur eine einzelne Dimension selbstbezogenen Denkens. Deshalb wurde in Studie 3 zusätzlich zu den BIG-5 Facetten auch noch mit dem RRQ (Trapnell & Campbell, 1999) Verhalten erfasst, das sich direkt auf selbstbezogenes Denken bezieht, also einen noch schmäleren und spezifischeren Verhaltensbereich. Auch die Subskalen Reflexion und Rumination zeigten jedoch keine Zusammenhänge mit den kodierten Dimensionen selbstbezogenen Denkens.

Eine andere Möglichkeit zur Erklärung nicht vorhandener Zusammenhänge könnte auch sein, dass sich durch hohe Korrelationen der Prädiktoren untereinander die einzelnen Effekte „kanibalisieren“: es wird so viel Varianz auspartialisiert, dass am

Schluss einfach keine mehr zur Aufklärung eines Kriteriums übrig bleibt. Insbesondere bei den Facetten von Neurotizismus, Unbekümmertheit und Emotionale Robustheit könnte dies bei einer Korrelation von $r = .64$ in Studie 1 bis $r = .75$ in Studie 3 durchaus der Fall sein³.

Berücksichtigt werden muss grundsätzlich, dass mit den hier verwendeten Methoden nur lineare Zusammenhänge geprüft werden. Sind die Zusammenhänge tatsächlich nicht linear, sondern beispielsweise quadratisch, bleiben sie schlichtweg unentdeckt. Allerdings gibt es für die Dimensionen Valenz und Zielsetzung keine inhaltlichen Annahmen, warum die Zusammenhänge mit Traitvariablen nicht linear sein sollten⁴.

Hypothese 5. Wie oben beschrieben gelten (1) positivere Gedanken als konstruktiver, (2) bei positiven Gedanken gelten Gedanken mit lösender Zielsetzung als konstruktiver und (3) bei negativen Gedanken gelten Gedanken mit suchender Zielsetzung oder konkreter Abstraktionsebene als konstruktiver (Segerstrom et al., 2003; Watkins, 2008). Eine der zentralen Punkte dieser Arbeit war es, herauszufinden, welche Traitvariablen das Auftreten von konstruktiveren Gedanken aufklären. Es stand insbesondere die Annahme, dass höhere kognitive Funktionen das Auftreten von konstruktiven Gedanken befördern könnten, da für die flexiblere Anpassung von Zielsetzung und Abstraktionsebene an die Valenz der Gedanken eine höhere kognitive Flexibilität erforderlich sein könnten (McVay & Kane, 2010).

Für die Valenz und – abhängig von der Valenz – für die Zielsetzung und Abstraktionsebene der Gedanken wurde, wie auch schon oben beschrieben, unter den verschiedenen Operationalisierungen kognitiver Funktionen wie Konzentration, Bereichen des Arbeitsgedächtnisses oder Fluider Intelligenz kein signifikanter Prädiktor gefunden der sich konsistent zumindest in zwei der drei Studien gezeigt hätte. Das kann zum einen daran liegen, dass die angenommenen Zusammenhänge tatsächlich nicht zutreffen, aber auch daran, dass die Operationalisierung der kognitiven Funktionen über die gewählten Konstrukte möglicherweise genauso oder zusätzlich zur Operationalisierung der Konstruktivität selbstbezogener Gedanken nicht angemessen ist.

Hypothese 6. Die Einführung der Kodierung von selbstreflexiven und nicht selbstreflexiven Gedanken erschien empfehlenswert um eine große Menge an Gedanken aus der Analyse zu filtern, die möglicherweise für die betreffende Person weniger Relevanz und damit auch weniger Auswirkungen auf die Selbsteinschätzung der Gedanken haben könnten. Die gefundenen differenziellen Effekte für selbstreflexive und nicht selbstreflexive Gedanken sollten jedoch noch durch größere Stichproben auf ihre Sta-

³Allerdings zeigte sich, dass Neurotizismus, das die gemeinsame Varianz der Facetten beinhaltet, auch keinen Zusammenhang mit den kodierten Dimensionen aufweist. Aus Gründen der Übersicht wurden diese Analysen nicht detailliert berichtet.

⁴Für die Dimension Abstraktionsebene sind die angenommenen Zusammenhänge nicht zwingend linear, da sich hier auf die Konstruktivität (konkrete negative Gedanken oder abstrakte positive Gedanken) bezogen wird. Aus diesem Grund wurden die Zusammenhänge mit der Abstraktionsebene getrennt für Gedanken mit positiver und negativer Valenz geprüft.

bilität überprüft werden. Dazu gehört insbesondere die Auswirkung von kognitiven Funktionen auf die Valenz, bzw. allgemeiner, auf die Konstruktivität von Gedanken. Hier konnte die Unterscheidung von selbstreflexiven und nicht selbstreflexiven Gedanken teilweise unterschiedliche Zusammenhänge aufzeigen. Auch der Zusammenhang von Zielsetzung und Abstraktionsebene wurde durch die alleinige Berücksichtigung selbstreflexiver Gedanken auf nahezu null reduziert.

Hierbei ist der Schluss, dass als selbstreflexiv kodierte Gedanken tatsächlich auch eine höhere Relevanz für eine Person haben, und Gedanken, die sich nur um andere Personen drehen, ohne dass die eigene Person davon berührt wäre, natürlich im Kontext der hier erhobenen Daten rein spekulativ und ungeprüft. Gleichwohl erscheint sie inhaltlich ähnlich zur Dimension des intra- vs. interpersonellen Kontexts, die von Segerstrom et al. (2003) zunächst eingeführt wurde und teilweise differenzielle Effekte moderierte. In späteren Arbeiten findet diese Dimension jedoch kaum Berücksichtigung mehr (z. B. Segerstrom et al., 2012; Roach et al., 2010). Was fehlt, ist eine genauere theoretische Basis warum und welche Effekte nur dann auftreten sollen, wenn die Gedanken eine höhere Relevanz für die eigene Person haben. Dass relevante Gedanken für eine Person stärkere Auswirkungen haben können ist grundsätzlich wahrscheinlich (Pelham, 1991), im Rahmen des hier verwendeten Paradigmas jedoch noch weitestgehend ungeklärt.

5.2 Offene Fragen

Zusammengefasst kann man also sagen, dass die Ergebnisse der drei hier berichteten Studien eher durchwachsen sind. So konnten beispielsweise keine stabilen Zusammenhänge der kodierten Dimensionen mit Traitvariablen gefunden werden, die als übergeordnete Konstrukte auch selbstreflexives Verhalten mit abdecken sollten.

Gerade Facetten von Neurotizismus und Offenheit, die in der ursprünglichen Konzeption der Dimensionalität selbstbezogenen Denkens enthalten waren, zeigten keine Zusammenhänge mit Valenz und Zielsetzung der eigenen Gedanken. Nun ist es entweder möglich, dass Neurotizismus tatsächlich nichts mit der Valenz der eigenen Gedankeninhalte zu tun hat, oder dass die Operationalisierung durch die Kodierung tagebuchartiger Abschriften eigener Gedanken nichts mit der tatsächlich überwiegenenden Tendenz zu positiver oder negativer Valenz zu tun hat.

In einem beispielhaften Prozess des Berichts eines Gedankens durch eine Person stünde am Anfang zunächst die Auswahl dieses Gedankens unter vielen möglichen Gedanken, die die Person an einem Tag beschäftigt hat. Nachdem ein Gedanken ausgewählt wurde, wird dieser von der Person im Online-Formular niedergeschrieben. Dieser Vorgang unterliegt auch noch mal Auswahlprozessen um zu entscheiden, welche Informationen ein imaginärer Leser benötigt, um den Inhalt des Gedankens möglichst gut zu verstehen. Möglicherweise ist aufgrund dieser vielen Filterprozesse auf dem Weg eines Gedankens zur Kodierung durch Dritte diese Kodierung einfach zu weit von der Beschaffenheit der tatsächlichen Gedanken weg.

Eine andere Möglichkeit wäre es (vorausgesetzt, dass die Kodierung der Gedanken

die tatsächlichen Gedanken umfassend widerspiegeln), dass die Beschaffenheit eigener Gedanken tatsächlich nicht die Stabilität aufweist, die eine Person in ihrem Selbstbild annimmt. Es wäre also beispielsweise vorstellbar, dass eine Person ein Selbstbild von sich hat, das beinhaltet, dass die Person gerne über Sinn und Bedeutung eigenen Verhaltens nachdenkt (suchende Zielsetzung) und dabei einen leichten Hang zum Melancholischen hat und deshalb überwiegend über negative Inhalte nachdenkt (negative Valenz). Dieses Selbstbild würde dann bei der Beantwortung von Persönlichkeitsinventaren aktiviert werden und das resultierende Persönlichkeitsprofil entsprechend beschaffen sein. Tatsächlich ist die Varianz von Zielsetzung und Valenz in der vorliegenden Arbeit konsistent über alle drei Studien größer zwischen einzelnen Situationen als zwischen den Personen. Das bedeutet möglicherweise, dass die Stabilität eines bestimmten Denkstils im Selbstbild der Person deutlich größer ist, als die tatsächliche Stabilität des Denkstils zwischen verschiedenen Situationen. Damit wären also die Persönlichkeitsinventare eine Operationalisierung eines vereinfachten Selbstbildes und die Kodierung der Gedankenstichproben die Beobachtung tatsächlichen Verhaltens, und beide stimmen nicht zwingend überein.

Es wäre eine große Herausforderung diese Hypothese zu überprüfen, denn sie setzt voraus, dass die Operationalisierung selbstbezogener Gedanken über die Kodierung auch mit der tatsächlichen Beschaffenheit dieser Gedanken übereinstimmt.

Ein anderer Punkt, bei dem die Hypothesen der vorliegenden Arbeit nicht so zugetroffen haben wie angenommen, ist die Operationalisierung konstruktiver Gedanken über die Selbsteinschätzung. Der einzige stabile Effekt der sich gezeigt hat war, dass positivere Gedanken als hilfreicher und angenehmer wahrgenommen werden. Das kann an zweierlei liegen.

Eine Erklärung wäre, dass die selbsteingeschätzte Konstruktivität von der tatsächlichen Konstruktivität unabhängig ist. Möglicherweise ist eine bestimmte Art zu Denken für das psychische und physische Wohlbefinden hilfreich, die Gedanken an sich werden aber nicht als angenehmer und hilfreicher als andere wahrgenommen. Dann müssten andere Maße dazu herangezogen werden, die Konstruktivität von Gedanken zu definieren und zu operationalisieren, so wie negative Affektivität (Mor & Winquist, 2002) oder depressive Symptomatik (Rood, Roelofs, Bögels, Nolen-Hoeksema & Schouten, 2009).

Eine andere Erklärung könnte sein, dass die Konzeption konstruktiver Gedanken über die Verknüpfung von Valenz und Abstraktionsebene, bzw. Valenz und Zielsetzung schlicht nicht zutrifft, und beispielsweise nur die Valenz hauptsächlich für die positive Wirkung selbstbezogener Gedanken verantwortlich ist. Einfach gesagt hieße das, ein Gedanke über das Negative einer negativen Situation ist weniger hilfreich als ein Gedanke über das Positive, das man trotzdem noch in der negativen Situation erkennt.

Ein Beispiel für einen solchen Prozess wäre das persönliche Wachstum nach einem traumatischen Erlebnis. Das Erschüttern individuell grundlegender Ansichten oder Ziele durch ein solches Erlebnis kann zu verstärktem Nachdenken über dieses Erlebnis führen um die emotionale Belastung zu verringern. Gelingt dies, können daraus neue Einsichten gewonnen werden, die in die eigene Persönlichkeit integriert und des-

halb als bereichernd erlebt werden (Tedeschi & Calhoun, 2004). Watkins (2008) geht davon aus, dass die konkrete Abstraktionsebene in solchen Gedanken ausschlaggebend für den positiven Effekt solcher Gedanken über das traumatische Erleben ist. Möglicherweise ist die Abstraktionsebene jedoch gar nicht entscheidend, sondern der Fokus auf positive Aspekte und die daraus resultierende positive Valenz.

Wenn die hier angewandte Operationalisierung von konstruktiven Gedanken nicht zutreffend wäre, dann könnte auch die Hypothese, dass höhere kognitive Fähigkeiten die Häufigkeit konstruktiver Gedanken erhöhen, schlecht überprüft werden. Auch wenn nur das strengste Kriterium, die Valenz der Gedanken alleine für die Konstruktivität herangezogen wird, zeigen sich jedoch keine konsistenten Effekte mit Maßen für kognitive Fähigkeiten. Über mögliche Gründe dafür wurde oben im Zusammenhang mit Persönlichkeitsmaßen schon berichtet, allerdings muss ein zusätzlicher Aspekt berücksichtigt werden.

McVay und Kane (2010) argumentierten, dass für den konstruktiven Einsatz einer bestimmten Abstraktionsebene (oder Zielsetzung) kognitive Ressourcen verfügbar sein müssten. Allerdings ist die reine Verfügbarkeit einer Ressource nicht allein für das Auftreten einer Handlung erforderlich, hier spielen beispielsweise Motivation und Volition noch eine zusätzliche entscheidende Rolle (Heckhausen, 1989). Einfach gesagt heißt das, dass kognitive Ressourcen alleine nicht ausreichen um konstruktiver zu denken, eine Person muss zusätzlich auch noch die Motivation und Intention dazu haben. Wenn also ein direkter Zusammenhang von kognitiven Funktionen und konstruktivem Denken nicht gefunden wird, kann es auch daran liegen, dass die unterschiedliche Motivation und Volition der Probanden zu konstruktivem Denken nicht berücksichtigt wurde.

Ein wichtiger grundsätzlicher Kritikpunkt betrifft die Anzahl der Dimensionen selbstbezogenen Denkens, die hier betrachtet wurden. Segerstrom et al. (2003) identifizierten mithilfe Multidimensionaler Skalierung die beiden Dimensionen Valenz und Zielsetzung als zentral zur Beschreibung selbstbezogenen Denkens, Watkins (2008) ersetzte die Zielsetzung durch die Abstraktionsebene. Dabei wird davon ausgegangen, dass zwei Dimensionen ausreichend seien, um unterschiedliche Formen selbstbezogenen Denkens voneinander - auch in ihrer Wirkung - zu unterscheiden. Offen bleibt, ob zwei Dimensionen tatsächlich die unterschiedliche Wirkung selbstbezogenen Denkens erschöpfend beschreiben können, oder ob weitere Dimensionen dazu nötig sind. Beispiele dafür gäbe es in der Psychologie einige.

Die Handlungs- und Lageorientierung eines Menschen manifestiert sich in seinem Denken im Fokus auf zu lösende Probleme und konkrete Handlungen oder auf vergangene, aktuelle oder zukünftige Befindlichkeiten und Zustände, und kann auf das Erleben von Emotionen unterschiedliche Einflüsse haben (Kuhl, 2001). Dies könnte zwar Ähnlichkeiten mit der Dimension Zielsetzung aufweisen, als motivationale Disposition zu einem bestimmten Denkstil ist sie hier jedoch völlig unberücksichtigt geblieben.

Auch in Attributionstheorien (Peterson & Seligman, 1984; Weiner, 1986) sind unterschiedliche Dimensionen selbstbezogenen Denkens bezogen auf die Ursachen des eigenen Handelns und Erlebens postuliert. Die Generalisierbarkeit, also ob ein Problem

allgegenwärtig oder auf bestimmte Situationen begrenzt ist, ließe sich möglicherweise noch durch die Abstraktionsebene abbilden, bei der Stabilität (stabile oder variable Ursachen) oder der Lokation (interne oder externe Ursachen) ist eine Abbildung durch Valenz, Zielsetzung oder Abstraktionsebene nicht mehr ganz so einfach.

Möglicherweise ist die Reduktion der Dimensionen selbstbezogenen Denkens auf nur zwei oder maximal drei Aspekte zu stark um die große Bandbreite des Denkens und dessen Auswirkungen auf das eigene Erleben und Verhalten erschöpfend zu beschreiben.

Letztlich bleibt das Problem der Kausalität, und dass die angenommenen Zusammenhänge schlicht eine zu starke Vereinfachung von zentralen Prozessen darstellen. In den oben geschilderten Betrachtungen wird den Prozessen selbstbezogenen Denkens eine lineare Kausalität unterstellt. Eine bestimmte Persönlichkeitsdisposition verursacht einen bestimmten Denkstil, der wiederum entweder konstruktiv ist oder nicht und damit die Selbsteinschätzung der Gedanken beeinflusst. Die Wechselwirkungen einzelner Aspekte in diesem Prozess bleiben genauso unberücksichtigt wie beispielsweise die Beeinflussung der Dimensionen durch äußere Einflüsse, z. B. der Valenz der Gedanken durch die aktuelle Stimmung einer Person (Watkins, 2008).

Bezüglich der Abstraktionsebene der Gedanken könnte auch der entscheidende Punkt nicht der sein, ob man über Gründe für Verhalten nachdenkt (abstrakte Ebene) sondern ob man die Gründe noch sucht oder schon gefunden hat. Während Watkins (2008) argumentiert, dass die Frage nach dem Warum eines Verhaltens nicht hilfreich ist, gilt die Antwort auf diese Frage gefunden zu haben wiederum als hilfreich (Lyke, 2009). Dies lässt sich möglicherweise mithilfe der Theorie der objektiven Selbstwahrnehmung (Duval & Wicklund, 1972) weiter aufklären. Solange noch keine Antwort auf die Frage nach dem Warum gefunden wurde, gibt es eine Diskrepanz von aktuellem und angestrebtem Selbst, was als aversiv empfunden wird. Ist die Antwort gefunden, ist diese Diskrepanz minimiert. Diese differenzielle Wirkung einer hohen Abstraktionsebene bleibt in der hier verwendeten Betrachtung unberücksichtigt.

5.3 Limitationen

Die Einschränkungen der vorliegenden Arbeit sind in der vorangehenden Diskussion möglicher Ursachen für nicht gefundene Zusammenhänge bereits größtenteils ausgeführt worden.

Ein wichtiger Punkt ist sicherlich die durchgehend sehr homogene Stichprobe die in den drei Studien untersucht wurde. Auch wenn in Studie 3 versucht wurde, eine größere Heterogenität zu erhalten, sind doch alle Teilnehmer aus einem sehr kleinen Alters- und Bildungsbereich. Nahezu alle Probanden studieren, haben studiert (insbesondere Psychologie oder verwandte Fächer) oder haben zumindest Abitur. Aus solch einer Stichprobe kann nur mit Einschränkungen auf Zusammenhänge geschlossen werden, die auch in der Gesamtbevölkerung vorliegen.

Eine andere Einschränkung besteht in der Beobachtung alltäglicher Gedanken, die „*in vivo*“ erhoben wurden. Dadurch ist möglicherweise auch eine große Zahl von Ge-

danken erhoben worden, die keine große Relevanz für die Person haben und deshalb auch nicht grundlegend angenehmer oder unangenehmer als andere Gedanken eingeschätzt wurden. Die hier fehlende explizite Bezogenheit auf ein spezifisches Thema oder Problem für das eine Lösung gefunden werden will, kann möglicherweise ein entscheidender Faktor für die angenommenen Zusammenhänge sein.

Ein dritter wichtiger Punkt ist die Beeinflussung der Gedanken durch die Beobachtung selbst. Sie könnte die erhobenen Daten soweit verzerrt haben, dass sie nicht mehr adäquate Abbildungen der tatsächlichen Gedanken der Personen darstellen. Das ist natürlich ein Problem, das bei vielen Operationalisierungen in der Psychologie eine Rolle spielt und auch nur sehr schwer zu kontrollieren ist und das auch für Fragebogendaten gilt. In der Stichprobe der hier erhobenen Gedanken gab es Einzelfälle, in denen in den geschilderten Gedanken das Wort direkt an einen Versuchsleiter oder Kodierer gerichtet und genau diese Beeinflussung direkt thematisiert wurde. Offenbar bewirkte die Erfassung von Gedanken über diesen Zeitraum bei zumindest einzelnen Personen eine erhöhte und intensivere Auseinandersetzung mit dem eigenen Denken. Damit ist unklar, ob mit den Gedankenstichproben die tatsächliche Gedankenstruktur der Personen erfasst wurde, oder ob vielmehr das erfasst wurde was die Personen geglaubt hatten einem Versuchsleiter preisgeben zu müssen.

Ein vierter Punkt besteht darin, dass die Zeiträume in denen in Studie 2 und 3 die Stabilität der Gedankenmuster über mehrere Wochen betrachtet werden sollte, für die einzelnen Probanden teilweise stark unterschiedlich waren. Hier war aufgrund des Untersuchungsdesigns im Feld möglicherweise nur eine unzureichende Kontrolle darüber möglich, wie regelmäßig die Probanden die Gedankenstichproben abgaben und wie groß mögliche Pausen zwischen den einzelnen Zeiträumen lagen.

Schließlich muss auch der Sachverhalt berücksichtigt werden, dass die Wahrscheinlichkeit für völlig zufällig signifikant gewordene – eigentlich jedoch unbedeutende Effekte – durch die große Zahl durchgeführter Tests sehr groß ist. Wie eingangs schon erwähnt wurden solche Effekte, die sich nur vereinzelt zeigen lassen konnten, nicht ausführlich berichtet und diskutiert. Es bleibt letztlich auch die Aufgabe von möglichen Replikationen, ein zuverlässiges Bild tatsächlicher Zusammenhänge zu zeigen.

5.4 Fazit und Ausblick

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die Kategorisierung von Gedanken ein anderes Bild aktueller Gedanken widerspiegelt, als die Annahme stabiler Denkmuster über herkömmliche Fragebogen zu Reflexion und ähnlichen Prozessen. Der Zusammenhang mit Traitvariablen aus Persönlichkeit und Intelligenz bleibt unklar, und auch die Wahrnehmung vornehmlich konstruktiver Gedankenmuster als konstruktiver und angenehmer ist nur mit Einschränkungen feststellbar.

Offen bleibt, ob es tatsächlich stabile Gedankenmuster gibt und ob und wie sie sich aus stabilen Persönlichkeitsmerkmalen herleiten lassen. Ebenso unklar bleibt, welche Dimensionen für eine erschöpfende Beschreibung selbstbezogener Gedanken herangezogen werden können oder müssen, und welche situationalen Bedingungen für

die Folgen selbstbezogenen Denkens berücksichtigt werden müssen.

Literaturverzeichnis

- Ackerman, P. L., Beier, M. E. & Boyle, M. O. (2005). Working Memory and Intelligence: The Same or Different Constructs? *Psychological Bulletin*, 131 (1), 30–60. doi: 10.1037/0033-2909.131.1.30
- Arendasy, M., Hornke, L. F., Sommer, M., Häusler, J., Wagner-Menghin, M., Gittler, G., ... Körtner, T. (2010). *INSBAT: Intelligenz-Struktur-Batterie*. Mödling: Schuhfried GmbH.
- Arendasy, M., Sommer, M. & Feldhamer, M. (2009). *BFSI: Big-Five Struktur-Inventar*. Mödling: Schuhfried GmbH.
- Barr, D. J., Levy, R., Scheepers, C. & Tily, H. J. (2013). Random effects structure for confirmatory hypothesis testing: Keep it maximal. *Journal of Memory and Language*, 68 (3), 255–278. doi: 10.1016/j.jml.2012.11.001
- Bates, D., Maechler, M., Bolker, B. & Walker, S. (2014). lme4: Linear mixed-effects models using eigen and s4 [Software-Handbuch]. Zugriff auf <http://CRAN.R-project.org/package=lme4> (R package version 1.1-6)
- Behar, E., McGowan, S. K., McLaughlin, K. A., Borkovec, T. D., Goldwin, M. & Bjorkquist, O. (2012). Concreteness of Positive, Negative, and Neutral Repetitive Thinking About the Future. *Behavior Therapy*, 43 (2), 300–312. doi: 10.1016/j.beth.2011.07.002
- Bohner, G., Bless, H., Schwarz, N. & Strack, F. (1988). What triggers causal attributions? The impact of valence and subjective probability. *European Journal of Social Psychology*, 18 (4), 335–345.
- Brown, J. D. (1998). *The Self*. McGraw-Hill.
- Bühner, M. (2010). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3., aktualisierte und erweiterte Auflage. Aufl.). Pearson Studium.
- Bühner, M., König, C. J., Pick, M. & Krumm, S. (2006). Working Memory Dimensions as Differential Predictors of the Speed and Error Aspect of Multi-tasking Performance. *Human Performance*, 19 (3), 253–275. doi: 10.1207/s15327043hup1903_4
- Carey, V. J., Lumley, T. & Ripley, B. (2012). gee: Generalized estimation equation solver [Software-Handbuch]. Zugriff auf <http://CRAN.R-project.org/package=gee> (R package version 4.13-18)
- Cicchetti, D. & Sparrow, S. (1981). Developing Criteria for Establishing Interrater Reliability of Specific Items - Applications to Assessment of Adaptive-Behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 86 (2), 127–137.
- Colom, R., Quiroga, M. Á., Shih, P. C., Martínez, K., Burgaleta, M., Martínez-Molina, A., ... Ramírez, I. (2010). Improvement in working memory is not related to increased intelligence scores. *Intelligence*.

- Conway, M., Csank, P. A. R., Holm, S. L. & Blake, C. K. (2000). On Assessing Individual Differences in Rumination on Sadness. *Journal of Personality Assessment*, 75 (3), 404–425.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *NEO PI-R: Revised NEO Personality Inventory and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)*. PAR.
- Csikszentmihalyi, M. & Figurski, T. J. (1982). Self-awareness and aversive experience in everyday life. *Journal of Personality*, 50 (1), 15. doi: 10.1111/1467-6494.ep7380371
- Davis, R. N. & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive Inflexibility Among Ruminators and Nonruminators. *Cognitive Therapy & Research*, 24 (6), 699.
- DeShon, R. P., Ployhart, R. E. & Sacco, J. M. (1998). The Estimation of Reliability in Longitudinal Models. *International Journal of Behavioral Development*, 22 (3), 493–515. doi: 10.1080/016502598384243
- Duval, S. & Wicklund, R. A. (1972). *A theory of objective self awareness*. Academic Press.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2013). Hierarchische lineare Modelle (Mehrebenenanalyse). In *Statistik und Forschungsmethoden* (1. Aufl.). Beltz.
- Evans, D. R. & Segerstrom, S. C. (2011). Why do Mindful People Worry Less? *Cognitive Therapy and Research*, 35 (6), 505–510. doi: 10.1007/s10608-010-9340-0
- Fenigstein, A., Scheier, M. F. & Buss, A. H. (1975). Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43 (4), 522–527. doi: 10.1037/h0076760
- Fleiss, J. L., Levin, B. & Paik, M. C. (2003). *Statistical methods for rates and proportions*. Hoboken, N.J.: J. Wiley.
- Friedman, E. S., Thase, M. E. & Wright, J. H. (2008). Cognitive and Behavioral Therapies. In A. Tasman, J. Kay, J. A. Lieberman, L. Kolb, M. B. First & M. Maj (Hrsg.), *Psychiatry* (S. 1920–1947). John Wiley & Sons, Ltd. doi: 10.1002/9780470515167
- Grant, A. M., Franklin, J. & Langford, P. (2002). The Self-Reflection and Insight Scale: A new measure of Private Self-Consciousness. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 30 (8), 821–835. doi: 10.2224/sbp.2002.30.8.821
- Hankin, B. L. (2008). Stability of cognitive vulnerabilities to depression: A short-term prospective multiwave study. *Journal of Abnormal Psychology*, 117 (2), 324–333.
- Heckhausen, H. (1989). Volition: Realisieren von Intentionen. In *Motivation und Handeln* (S. 189–218). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-662-08870-8_6
- Hermans, H. J. M. & Kempen, H. J. G. (1993). *The Dialogical Self: Meaning as Movement*. San Diego: Academic Press.
- Hixon, J. G. & Swann, W. B. J. (1993). When does introspection bear fruit? Self-reflection, self-insight, and interpersonal choices. *Journal of personality and social psychology*, 64 (1). doi: 10.1037//0022-3514.64.1.35

- James, W. (1892). The stream of consciousness. In *Psychology: Briefe course*. (S. 151–175). Macmillan and Co.
- Koster, E. H., De Lissnyder, E. & De Raedt, R. (2013). Rumination is characterized by valence-specific impairments in switching of attention. *Acta Psychologica*, 144 (3), 563–570.
- Krumm, S., Ziegler, M. & Bühner, M. (2008). Reasoning and working memory as predictors of school grades. *Learning and Individual Differences*, 18 (2), 248–257. doi: 10.1016/j.lindif.2007.08.002
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit: Interaktionen psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.
- Kuznetsova, A., Brockhoff, P. & Christensen, R. (2014). lmerTest: Tests for random and fixed effects for linear mixed effect models (lmer objects of lme4 package). [Software-Handbuch]. Zugriff auf <http://CRAN.R-project.org/package=lmerTest> (R package version 2.0-11)
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33 (1), 159–174. doi: 10.2307/2529310
- Liberman, N., Sagristano, M. D. & Trope, Y. (2002). The effect of temporal distance on level of mental construal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38 (6), 523–534. doi: 10.1016/S0022-1031(02)00535-8
- Lyke, J. (2009). Insight, but not self-reflection, is related to subjective well-being. *Personality and Individual Differences*, 46 (1), 66–70. doi: 10.1016/j.paid.2008.09.010
- McIntosh, W. D. & Martin, L. L. (1992). The Cybernetics of Happiness: The Relation of Goal Attainment, Rumination, and Affect. In M. S. Clark (Hrsg.), *Emotion and social behavior* (S. 222–246). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- McVay, J. C. & Kane, M. J. (2010). Does Mind Wandering Reflect Executive Function or Executive Failure? Comment on Smallwood and Schooler (2006) and Watkins (2008). *Psychological Bulletin*, 136 (2), 188–197. doi: 10.1037/a0018298
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society: From the standpoint of a social behaviorist* (Bd. 1). University of Chicago press.
- Moody, D. E. (2009). Can intelligence be increased by training on a task of working memory? *Intelligence*, 37 (4), 327–328.
- Mor, N. & Winquist, J. (2002). Self-focused attention and negative affect: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128 (4), 638–662. doi: 10.1037/0033-2909.128.4.638
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., ... Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51 (2), 77–101. doi: 10.1037/0003-066X.51.2.77
- Nezlek, J. B. (2012). *Diary Methods*. SAGE.
- Nolen-Hoeksema, S. & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61 (1), 115–121. doi: 10.1037/0022-3514.61.1.115

- Nussbaum, S., Trope, Y. & Liberman, N. (2003). Creeping dispositionism: The temporal dynamics of behavior prediction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (3), 485–497. doi: 10.1037/0022-3514.84.3.485
- Oberauer, K., Süß, H.-M., Wilhelm, O. & Wittman, W. W. (2003). The multiple faces of working memory: Storage, processing, supervision, and coordination. *Intelligence*, 31 (2), 167–193. doi: 10.1016/S0160-2896(02)00115-0
- Owen, A. M., Hampshire, A., Grahn, J. A., Stenton, R., Dajani, S., Burns, A. S., ... Ballard, C. G. (2010). Putting brain training to the test. *Nature*, 465 (7299), 775–778. doi: 10.1038/nature09042
- Pelham, B. W. (1991). On confidence and consequence: The certainty and importance of self-knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60 (4), 518–530. doi: 10.1037/0022-3514.60.4.518
- Pennebaker, J. W. & Francis, M. E. (1996). Cognitive, Emotional, and Language Processes in Disclosure. *Cognition & Emotion*, 10 (6), 601–626. doi: 10.1080/026999396380079
- 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.
- Peterson, C. & Seligman, M. E. (1984). Causal explanations as a risk factor for depression: Theory and evidence. *Psychological Review*, 91 (3), 347–374. doi: 10.1037/0033-295X.91.3.347
- Philippi, C. L. & Koenigs, M. (2014). The neuropsychology of self-reflection in psychiatric illness. *Journal of Psychiatric Research*, 54, 55–63. doi: 10.1016/j.jpsychires.2014.03.004
- Pinheiro, J. C. & Bates, D. M. (2000). *Mixed-Effects Models in S and S-PLUS*. Springer Science & Business Media.
- R Core Team. (2014). R: A Language and Environment for Statistical Computing [Software-Handbuch]. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- Rammsayer, T. & Weber, H. (2010). *Differentielle Psychologie - Persönlichkeitstheorien*. Hogrefe Verlag.
- Rammstedt, B. & John, O. P. (2005). Kurzversion des Big Five Inventory (BFI-K):. *Diagnostica*, 51 (4), 195–206. doi: 10.1026/0012-1924.51.4.195
- Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. SAGE Publications.
- Roach, A. R., Salt, C. E. & Segerstrom, S. C. (2010). Generalizability of Repetitive Thought: Examining Stability in Thought Content and Process. *Cognitive Therapy and Research*, 34 (2), 144–158. doi: 10.1007/s10608-009-9232-3
- Rood, L., Roelofs, J., Bögels, S. M., Nolen-Hoeksema, S. & Schouten, E. (2009). The influence of emotion-focused rumination and distraction on depressive symptoms in non-clinical youth: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 29 (7), 607–616. doi: 10.1016/j.cpr.2009.07.001
- Roy, A. (2006). Estimating Correlation Coefficient between Two Variables with Repeated Observations using Mixed Effects Model. *Biometrical Journal*, 48

- (2), 286–301. doi: 10.1002/bimj.200510192
- Scandell, D. J. (1998). The personality correlates of public and private self-consciousness from a Five-Factor perspective. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13 (4), 579–592.
- Schmidt-Atzert, L., Bühner, M. & Enders, P. (2006). Messen Konzentrationstests Konzentration? *Diagnostica*, 52 (1), 33–44. doi: 10.1026/0012-1924.52.1.33
- Schmidt-Atzert, L., Büttner, G. & Bühner, M. (2004). Theoretische Aspekte von Aufmerksamkeits-/Konzentrationsdiagnostik. In G. Büttner & L. Schmidt-Atzert (Hrsg.), *Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit*. Hogrefe Verlag.
- Schmiedek, F., Lövdén, M. & Lindenberger, U. (2010). Hundred days of cognitive training enhance broad cognitive abilities in adulthood: findings from the COGITO study. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2, 27. doi: 10.3389/fnagi.2010.00027
- Segerstrom, S. C., Stanton, A. L., Alden, L. E. & Shortridge, B. E. (2003). A Multidimensional Structure for Repetitive Thought: What's on Your Mind, and How, and How Much? *Journal of Personality and Social Psychology*, 85 (5), 909–921. doi: 10.1037/0022-3514.85.5.909
- Segerstrom, S. C., Stanton, A. L., Flynn, S. M., Roach, A. R., Testa, J. J. & Hardy, J. K. (2012). Episodic repetitive thought: dimensions, correlates, and consequences. *Anxiety Stress and Coping*, 25 (1), 3–21. doi: 10.1080/10615806.2011.608126
- Shrout, P. E. & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 86 (2), 420–428. doi: 10.1037/0033-2909.86 .2.420
- Silvia, P. J., Jones, H. C., Kelly, C. S. & Zibaie, A. (2011). Trait self-focused attention, task difficulty, and effort-related cardiovascular reactivity. *International Journal of Psychophysiology*, 79 (3), 335–340. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2010.11.009
- Silvia, P. J. & Phillips, A. G. (2011). Evaluating self-reflection and insight as self-conscious traits. *Personality and Individual Differences*, 50 (2), 234–237. doi: 10.1016/j.paid.2010.09.035
- Smith, J. M. & Alloy, L. B. (2009). A roadmap to rumination: A review of the definition, assessment, and conceptualization of this multifaceted construct. *Clinical Psychology Review*, 29 (2), 116–128. doi: 10.1016/j.cpr.2008.10.003
- Stanton, A. L., Kirk, S. B., Cameron, C. L. & Danoff-Burg, S. (2000). Coping through emotional approach: Scale construction and validation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (6), 1150–1169. doi: 10.1037//0022-3514.78.6.1150
- Swann, W. B., Jr. & Bosson, J. K. (2010). Self and Identity. In *Handbook of Social Psychology, Volume One: 1* (5. Auflage Aufl.). John Wiley & Sons.
- Tedeschi, R. G. & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychological Inquiry*, 15 (1), 1–18.
- Thomsen, D. K., Tonnesvang, J., Schnieber, A. & Olesen, M. H. (2011). Do people ruminate because they haven't digested their goals? The relations of rumination and reflection to goal internalization and ambivalence. *Motivation and Emotion*, 35 (2), 105–117. doi: 10.1007/s11031-011-9209-x

- Trapnell, P. D. & Campbell, J. D. (1999). Private self-consciousness and the five-factor model of personality: Distinguishing rumination from reflection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76 (2), 284–304. doi: 10.1037/0022-3514.76.2.284
- von Schlippe, A. & Schweitzer, J. (2003). *Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung* (Auflage: 10., Aufl. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Watkins, E. R. (2004). Adaptive and maladaptive ruminative self-focus during emotional processing. *Behaviour Research and Therapy*, 42 (9), 1037–1052.
- Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological Bulletin*, 134 (2), 163–206. doi: 10.1037/0033-2909.134.2.163
- Watkins, E. R. & Moulds, M. (2005). Distinct modes of ruminative self-focus: Impact of abstract versus concrete rumination on problem solving in depression. *Emotion*, 5 (3), 319–328. doi: 10.1037/1528-3542.5.3.319
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. Springer-Verlag.
- Westhoff, K. & Scholz, A. (2009). *KKT: Komplexer Konzentrationstest*. Mödling: Schuhfried GmbH.
- Wilson, T. D., Laser, P. S. & Stone, J. I. (1982). Judging the predictors of one's own mood: Accuracy and the use of shared theories. *Journal of Experimental Social Psychology*, 18 (6), 537–556. doi: 10.1016/0022-1031(82)90072-5
- Wittchen, H.-U. & Hoyer, J. (2011). *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (2., vollst. überarb. und aktualis. Aufl. Aufl.). Springer, Berlin.
- Wittmann, W. (2002). Brunswik-Symmetrie: Ein Schlüsselkonzept für erfolgreiche psychologische Forschung. In M. Myrtek (Hrsg.), *Die Person im biologischen und sozialen Kontext* (S. 163–186). Göttingen: Hogrefe.

Abbildungsverzeichnis

- 4.1 Histogramm der relativen Häufigkeit selbstreflexiver Gedanken an allen von einer Person genannten Gedankenstichproben. 72

Tabellenverzeichnis

2.1	Deskriptive Statistiken der Traitvariablen und der auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen Variablen.	28
2.2	Veränderung der kodierten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.	29
2.3	Veränderung der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.	30
2.4	Korrelationen der Items die zur Selbsteinschätzung der Gedanken verwendet wurden.	30
2.5	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und Valenz der Gedanken.	31
2.6	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit positiver Valenz.	32
2.7	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit negativer Valenz.	33
2.8	Vorhersage der Valenz der Gedanken durch Traitvariablen.	34
2.9	Vorhersage der Zielsetzung der Gedanken durch Traitvariablen.	35
2.10	Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene der Gedanken durch Traitvariablen.	36
2.11	Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene der Gedanken durch Traitvariablen.	36
2.12	Vorhersage der Zielsetzung positiver Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit positiver Valenz gilt eine lösende Zielsetzung (geringere Werte) als konstruktiver.	37
2.13	Vorhersage der Zielsetzung negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit negativer Valenz gilt eine suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.	38
2.14	Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit negativer Valenz gilt eine konkrete Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.	39
2.15	Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken mit negativer Valenz gilt eine konkretere Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.	40

3.16	Deskriptive Statistiken der Traitvariablen und der auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen kodierten Gedanken und Selbsteinschätzungen der Gedanken (kursiv)	49
3.17	Vorhersage der Valenz der Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops die die Teilnehmer zum Zeitpunkt der Befragungswelle laut Kurrikulum besucht haben.	50
3.18	Vorhersage der Zielsetzung positiver Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops. Bei Gedanken positiver Valenz gilt lösende Zielsetzung (niedrigere Werte) als konstruktiver.	51
3.19	Vorhersage der Zielsetzung negativer Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops. Bei Gedanken negativer Valenz gilt suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.	52
3.20	Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen und die Anzahl der Selbsterfahrungsworkshops. Bei Gedanken negativer Valenz gilt suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.	53
3.21	Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch die Traitvariablen. Bei Gedanken negativer Valenz gilt eine konkrete Abstraktionsebene als konstruktiver.	53
3.22	Veränderung der kodierten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.	54
3.23	Veränderung der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.	54
3.24	Korrelationen der Items die zur Selbsteinschätzung der Gedanken verwendet wurden.	55
3.25	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und die Valenz der Gedanken.	56
3.26	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit positiver Valenz.	57
3.27	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit negativer Valenz.	58
3.28	Vorhersage der Zielsetzung der Gedanken durch die Traitvariablen.	58
3.29	Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene der Gedanken durch die Traitvariablen.	59
3.30	Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene der Gedanken durch die Traitvariablen.	59
4.31	Häufigkeiten der bearbeiteten Messzeitpunkte pro Befragungswelle.	65
4.32	Häufigkeiten der Studienfächer getrennt nach Befragungswellen.	66

4.33	Deskriptive Statistiken der Traitvariablen und der auf Ebene der Messzeitpunkte erhobenen Kodierungen und Selbsteinschätzungen der Gedanken, sowie die Interkorrelationen der Traitvariablen.	70
4.34	Vergleich der durchschnittlichen Ausprägungen der Variablen der Teilnehmer die beide Befragungswellen bearbeitet haben mit den Ausprägungen der Teilnehmer die nur die 1. Welle bearbeiteten.	72
4.35	Vorhersage der Valenz der Gedanken durch Traitvariablen, selbstreflexiven Gedanken und der Befragungswelle.	74
4.36	Vorhersage der Zielsetzung positiver Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken positiver Valenz gilt lösende Zielsetzung (niedrigere Werte) als konstruktivier.	75
4.37	Vorhersage der Zielsetzung negativer Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken negativer Valenz gilt eine suchende Zielsetzung (höhere Werte) als konstruktiver.	77
4.38	Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken negativer Valenz gilt konkrete Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.	78
4.39	Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene negativer Gedanken durch Traitvariablen, Selbstreflexion und Befragungswelle. Bei Gedanken negativer Valenz gilt konkrete Abstraktionsebene (niedrigere Werte) als konstruktiver.	79
4.40	Veränderung der kodierten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.	80
4.41	Veränderung der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene über die Messzeitpunkte.	81
4.42	Korrelationen der Items die zur Selbsteinschätzung der Gedanken verwendet wurden.	81
4.43	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und die Valenz der Gedanken.	82
4.44	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit positiver Valenz.	84
4.45	Vorhersage der Selbsteinschätzung der Gedanken durch die Traitvariablen und der kodierten Abstraktionsebene und Zielsetzung sowie der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene für Gedanken mit negativer Valenz.	85
4.46	Vorhersage der Zielsetzung der Gedanken durch Traitvariablen und Selbstreflexion.	87
4.47	Vorhersage der kodierten Abstraktionsebene der Gedanken durch Traitvariablen und Selbstreflexion.	88
4.48	Vorhersage der selbst eingeschätzten Abstraktionsebene der Gedanken durch Traitvariablen und Selbstreflexion.	89
4.49	Vorhersage selbstreflexiver Gedanken durch Traitvariablen.	90