

Need for Cognition: Eine Skala zur Erfassung von Engagement und Freude bei Denkaufgaben*

Need for cognition: A scale measuring engagement and happiness in cognitive tasks

HERBERT BLESS, MICHAELA WÄNKE, GERD BOHNER, ROLAND F. FELLHAUER UND NORBERT SCHWARZ

Universität Heidelberg, Universität Mannheim, University of Michigan, Ann Arbor

Ein Fragebogen zur Erfassung individueller Differenzen im Engagement und der Freude bei Denkaufgaben wird vorgestellt. Die Skala stellt eine Übersetzung der «Need for Cognition» (NFC)-Skala dar, die von Cacioppo & Petty (1982) für den anglo-amerikanischen Sprachbereich entwickelt wurde. Die deutsche Version der NFC-Skala erlaubt eine ökonomische Durchführung und weist gute Skalenskennwerte auf. Darüber hinaus erwies sich die Skala auch im Rahmen einer experimentellen Validierung als geeignet, zwischen Personen mit hohem versus geringem Ausmaß an «Need for Cognition» zu differenzieren. Im Zuge des verstärkten Interesses an kognitiven Prozessen bietet sie die Möglichkeit, neben situativ bedingten auch dispositionale bedingte Variationen in der Intensität der kognitiven Verarbeitung und deren Auswirkungen auf soziales Urteilen und Verhalten zu untersuchen.

The present paper provides a translation of the "need for cognition" scale, originally presented by Cacioppo & Petty (1982). As the original the German version allows an efficient assessment of individuals' tendency to engage in and enjoy thinking. In addition to good psychometric parameters, an experimental validation demonstrates its external validity. Thus, the scale allows to investigate dispositional differences in the intensity of cognitive processing, and its impact on social judgment and behavior.

Die sozialpsychologische Forschung entwickelt mit dem zunehmenden Einfluß des Paradigmas der Informationsverarbeitung (Strack, 1988) ein verstärktes Interesse an den kognitiven Prozessen, die menschlichen Entscheidungen und dem Verhalten in sozialen Situationen zugrundeliegen. Dabei zeigte sich u. a., daß soziales Verhalten auch stark davon abhängt, wie intensiv über (soziale) Situationen nachgedacht wird. Diese Beobachtungen führten u. a. zur Entwicklung von Modellen, in denen eine heuristische, vereinfachende Verarbeitung einer aufwendigeren, detail-orientierten Informationsverarbeitung gegenübergestellt wird. In Abhängigkeit von dem Ausmaß der kognitiven Verarbeitung lassen sich aus diesen Modellen unterschiedliche Vorhersagen hinsichtlich der Art der kognitiven Prozesse und deren Auswirkungen auf soziales Urteilen und Verhalten ableiten. Solche Modelle liegen mittlerweile für verschiedene traditionelle Be-

reiche der Sozialpsychologie vor, so z. B. zur Einstellungsänderung (Petty & Cacioppo, 1986), zur Personenwahrnehmung (Brewer, 1988; Fiske & Neuberg, 1990) oder zur Bedeutung von Vorurteilen (Devine, 1989). Ein zentrales Element dieser Modelle, der Aufwand des Individuums bei der Informationsverarbeitung, erwies sich als stark abhängig von situativen Merkmalen, wie z. B. der Selbstrelevanz von Inhalten bei Beeinflussungsversuchen (Petty & Cacioppo, 1986), Eigenschaften der Zielperson bei der Personenbeurteilung (Brewer, 1988), Belastungen des kognitiven Systems durch andere Aufgaben (Gilbert et al., 1988) oder temporäre emotionale Zustände des Individuums (Fiedler, 1988; Isen, 1987; Schwarz, 1990; Schwarz & Bless, 1991; Schwarz, Bless & Bohner, 1991).

Neben solchen situativen Merkmalen wurde auch nach überdauernden Persönlichkeitseigenschaften gesucht, die eine Differenzierung zwischen Personen erlauben, die mehr oder weniger intensiv über (soziale) Informationen nachdenken (Cacioppo & Petty, 1982). Zwar konnte dabei schon auf frühe Konzeptualisierungen eines solchen Konstrukts zurückgegriffen werden (insbesondere Cohen, Stotland & Wolfe, 1955; Cohen, 1957; aber auch Asch,

* Die berichteten Untersuchungen wurden unterstützt durch Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Forschungsprojektes «Kognitive und affektive Prozesse bei der Urteilsbildung» (Str 264/4 an F. Strack & N. Schwarz) und «Subjektive Erfahrung» (Schw 278/2 an N. Schwarz, H. Bless & G. Bohner).

1952; Murphy, 1947), aber es lag lange Zeit kein geeignetes Erfassungsinstrument vor. Ein solches Instrument wurde erstmals mit der Entwicklung der «Need for Cognition» (NFC)-Skala vorgestellt (Cacioppo & Petty, 1982). Unter «need for cognition¹» verstehen die Autoren dabei «(an) individual's tendency to engage in and enjoy effortful cognitive processing» (Cacioppo, Petty & Kao, 1984, S. 306). Die NFC-Skala soll eine Differenzierung zwischen Personen ermöglichen, die Spaß am Denken haben und eine positive Einschätzung hinsichtlich ihrer eigenen kognitiven Fähigkeiten besitzen, und solchen Personen, bei denen diese Eigenschaften weniger stark ausgeprägt sind.

Die englische Version der NFC-Skala zeichnet sich u. a. durch gute Skalenkennwerte aus (Cacioppo & Petty, 1982). Darüber hinaus konnte die Validität der Skala in verschiedenen Untersuchungen belegt werden (Cacioppo & Petty, 1982; Cacioppo, Petty & Morris, 1983). So erlaubte das mittels der Skala erfaßte Merkmal eine gute Vorhersage, welche Personen sich bei (verschiedenen) kognitiven Anforderungen mehr bzw. weniger engagieren. In einem Experiment zur Einstellungsänderung berichteten z. B. Personen mit hoher NFC-Ausprägung mehr Gedanken in Reaktion auf eine dargebotene Kommunikation als Personen mit niedriger NFC-Ausprägung. Entsprechend wurden Personen mit hoher NFC-Ausprägung mehr von starken als von schwachen Argumenten beeinflusst, während die inhaltliche Qualität der Argumente bei Personen mit niedriger NFC-Ausprägung weniger zum Tragen kam (Cacioppo et al., 1983).

Mit der vorliegenden Arbeit wird eine deutsche Adaption der NFC-Skala vorgestellt. In einem ersten Schritt wurde das englische Original übersetzt, die Skalenkennwerte der deutschen Version bestimmt und Korrelationen mit anderen potentiell relevanten Persönlichkeitskonstrukten erfaßt. Anschließend wurde in einem zweiten Schritt die externe Validität der Skala überprüft.

Untersuchung 1: Übersetzung und Skalenkennwerte

Methode

Die englische Fassung der NFC-Skala von Cacioppo & Petty (1982) wurde zunächst ins Deutsche übersetzt. Diese erste Version wurde dann mittels Rückübersetzung durch eine unabhängige Übersetzerin auf inhaltliche Übereinstimmung mit dem Original überprüft. Die dabei festgestellten Abweichungen wurden mit zwei bilingualen Beurteilern diskutiert und die Formulierungen entsprechend verändert. Dies resultierte in einer deutschen Version der NFC-Skala mit 46 Items.

Diese Skala wurde einer Stichprobe von 226 Personen vorgelegt, die sich überwiegend aus Studenten/innen (78,3%) mit einem Durchschnittsalter von 23.4 Jahren zusammensetzte. Davon waren 127 Männer und 90 Frauen; 9 Personen machten diesbezüglich keine Angaben.

Zur Überprüfung der konvergenten und diskriminativen Konstruktvalidität wurde die Beziehung zu anderen potentiell relevanten Persönlichkeitskonstrukten ermittelt. Hierzu wurden im Anschluß an die NFC-Skala mittels eines weiteren Fragebogens folgende Persönlichkeitsmaße erhoben²: Wissenschaftliches Interesse (Hiesel & Lück, 1974), Leistungsmotivation (Mikula, Uray & Schwinger, 1976), Tendenz zur sozialen Erwünschtheit (Schmidt, 1983), Mißerfolgsmotivation (Hippler & Krüger, 1982), überdauernde Stimmungslage und Stimmungsreaktivität (Bohner, Hormuth & Schwarz, 1991). Dabei wurde aufgrund der Konzeptualisierung von NFC erwartet, daß ein positiver Zusammenhang mit wissenschaftlichem Interesse und Leistungsmotivation und ein negativer Zusammenhang mit Mißerfolgsmotivation besteht. Aufgrund von empirischen Befunden, die einen verringerten kognitiven Aufwand in guter Stimmung nahelegen (zum Überblick siehe Schwarz, 1990; Schwarz & Bless, 1991; Fiedler, 1988), wurde weiterhin ein negativer Zusammenhang zwischen NFC und der überdauernden Stimmungslage vorhergesagt. Im Hinblick auf die Brauchbarkeit der Skala sollte kein Zusammenhang zwischen NFC und der

1 Eine kurze und gleichzeitig adäquate Übersetzung des Begriffes «need for cognition» erschien uns nicht möglich, da z. B. «das Bedürfnis nachzudenken», «Kognitionsbedürfnis», «Wunsch nach Reflexion» oder «Freude am Denken» jeweils nur einen Teilbereich des englischen Ausdrucks berücksichtigt.

2 Bei der Erfassung dieser Persönlichkeitsmerkmale mußte aus Zeitgründen bei der Durchführung z. T. auf eine verkürzte Version der entsprechenden Fragebogen zurückgegriffen werden; die verwendeten Items sind von den Autoren erhältlich.

Tendenz bestehen, sozial erwünschte Antworten zu geben.

Ergebnisse

Die Antworten der Vpn auf die 46 Items der NFC-Skala wurden zunächst einer Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) unterzogen. Wie bei der englischen Version der Skala (Cacioppo & Petty, 1982, Untersuchung 2, bei homogener Stichprobe) erwies sich ein Faktor als dominant (scree-Test), und die ersten drei ermittelten Faktoren erklärten etwa 30% der Varianz.

Entsprechend dem Vorgehen von Cacioppo & Petty (1982) wurden schwach ladende Items eliminiert. Dies resultierte in einer Skala mit 33 Items, die in Tabelle 1 wiedergegeben werden. Tabelle 2 zeigt die zugehörigen Faktorladungen, Item-Test-Korrelation, Item-Mittelwerte und einige weitere Statistiken.

Die Faktorenstruktur dieser verkürzten Skala näherte sich weiter der von Cacioppo & Petty (1982) erzielten Struktur an. Erneut war ein Faktor klar dominant (scree-Test), und die Varianzaufklärung der ersten drei Faktoren betrug 20,4%, 7,5% und 5,6%. Sowohl die Varianzaufklärung der ersten drei Faktoren als auch die Anzahl der Faktoren (10) mit einem Eigenwert >1 sind fast deckungsgleich mit den Ergebnissen von Cacioppo & Petty (1982). Aufgrund der Faktorladungen der einzelnen Items wurde eine inhaltliche Interpretation der drei Faktoren vorgenommen. Faktor 1 ist durch solche Items gekennzeichnet, die «Spaß am Denken und Engagement bei Denkaufgaben» erfassen, Faktor 2 läßt sich als «positive Selbsteinschätzung der eigenen kognitiven Fähigkeiten» beschreiben, und auf Faktor 3 laden solche Items hoch, die einen «Hang zum Grübeln» bzw. «Gewissenhaftigkeit beim Denken» zum Gegenstand haben³. Sowohl hinsichtlich der internen Konsistenz der NFC-Skala als auch hinsichtlich ihrer Reliabilität (Split-Half-Methode) ergaben sich gute Kennwerte, Cronbachs $\alpha = .86$ und $r_{tt} = .82$.

Um eine möglichst effiziente Erfassung zu ermöglichen, erstellten wir eine aus 16 Items bestehende Kurzform, siehe ebenfalls Tabelle 1. Hierzu eliminierten wir alle Items mit einer Faktorladung

Tabelle 1: Die NFC-Skala

- 1.* Die Aufgabe, neue Lösungen für Probleme zu finden, macht mir wirklich Spaß.
- 2.* Ich würde lieber eine Aufgabe lösen, die Intelligenz erfordert, schwierig und bedeutend ist, als eine Aufgabe, die zwar irgendwie wichtig ist, aber nicht viel Nachdenken erfordert.
- 3.* Ich setze mir eher solche Ziele, die nur mit erheblicher geistiger Anstrengung erreicht werden können.
4. Wenn ich etwas lese, das mich verwirrt, dann lege ich es zur Seite und vergesse es.
5. Ich neige gewöhnlich dazu, mir über eine Aufgabe mehr Gedanken zu machen, als zu ihrer Bewältigung gerade notwendig wäre.
6. Ich finde es nicht sonderlich aufregend, neue Denkweisen zu lernen.
7. Ich lassen den Dingen lieber freien Lauf, als daß ich versuche zu ergründen, warum sie so gelaufen sind.
8. Das Denken in neuen und unbekanntenen Situationen fällt mir schwer.
- 9.* Die Vorstellung, mich auf mein Denkvermögen zu verlassen, um es zu etwas zu bringen, spricht mich nicht an.
10. Abstrakt zu denken, reizt mich nicht.
11. Man könnte mich als Intellektuelle/n bezeichnen.
- 12.* Ich finde es besonders befriedigend, eine bedeutende Aufgabe abzuschließen, die viel Denken und geistige Anstrengung erfordert hat.
13. Ich mag Aufgaben, die, wenn ich sie einmal erlernt habe, wenig Nachdenken erfordern.
- 14.* Ich denke lieber über kleine, alltägliche Vorhaben nach, als über langfristige.
- 15.* Ich würde lieber etwas tun, das wenig Denken erfordert, als etwas, das mit Sicherheit meine Denkfähigkeit herausfordert.
- 16.* Ich finde wenig Befriedigung darin, angestrengt und stundenlang nachzudenken.
- 17.* In erster Linie denke ich, weil ich muß.
18. Ich rede öfter mit anderen Menschen über die Gründe und die möglichen Lösungen für internationale Probleme als über Klatsch und Tratsch berühmter Leute.
- 19.* Ich trage nicht gerne die Verantwortung für eine Situation, die sehr viel Denken erfordert.
20. Ich schätze Gelegenheiten, die Stärken und Schwächen meiner eigenen Urteilskraft zu entdecken.
21. Wenn ich eine Aufgabe erledigt habe, die viel geistige Anstrengung erfordert hat, fühle ich mich eher erleichtert als befriedigt.
- 22.* Denken entspricht nicht dem, was ich unter Spaß verstehe.
- 23.* Ich versuche, Situationen vorauszuahnen und zu vermeiden, in denen die Wahrscheinlichkeit groß ist, daß ich intensiv über etwas nachdenken muß.
24. Ich bin nicht gern dafür verantwortlich, mir darüber Gedanken zu machen, wie ich mein Leben gestalten soll.
25. Ich würde mir lieber Bildungssendungen anschauen als Unterhaltungssendungen.
26. Es gelingt mir oft, schwierige Probleme, die ich mir gestellt habe, zu lösen.
27. Ich bin nicht zufrieden, wenn ich nicht denke.
- 28.* Ich habe es gern, wenn mein Leben voller kniffliger Aufgaben ist, die ich lösen muß.
- 29.* Ich würde komplizierte Probleme einfachen Problemen vorziehen.
- 30.* Es genügt mir, einfach die Antwort zu kennen, ohne die Gründe für die Antwort eines Problems zu verstehen.
- 31.* Es genügt, daß etwas funktioniert, mir ist es egal, wie oder warum.
32. Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß.

3 Die drei Faktoren der Skala sollen nicht als eigenständige Subskalen verstanden werden.

33. Es macht mir Spaß, über ein Problem nachzudenken, sogar dann, wenn die Ergebnisse meines Denkens keinen Einfluß auf die Lösung des Problems haben.

Anmerkung: Die Antworten wurden mittels einer siebenstufigen Skala mit den Endpunkten +3 (trifft ganz genau zu) und -3 (völlig unzutreffend) erfaßt. Die Items 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32 werden umkodiert, so daß ein hoher NFC-Wert einer hohen Ausprägung dieses Merkmals entspricht. Die mit * gekennzeichneten Items entsprechen der in Untersuchung 1 berichteten Kurzskala.

Tabelle 2: Ladungen der Items auf den drei Hauptfaktoren, korrigierte Item-Test-Korrelation, Item-Mittelwerte, sonstige Kennwerte

	Ladung Faktor 1	Ladung Faktor 2	Ladung Faktor 3	Trennschärfe	Schwierigkeit Mittelwert
Item 1	.52	.24	-.15	.44	5.52
Item 2	.45	.21	.13	.40	4.94
Item 3	.44	.39	.32	.40	4.30
Item 4	.41	-.13	-.06	.34	5.56
Item 5	.39	-.30	-.09	.20	4.96
Item 6	.39	-.29	-.02	.34	5.58
Item 7	.39	-.33	.15	.36	5.15
Item 8	.37	.01	-.42	.28	4.68
Item 9	.55	.21	-.21	.46	5.24
Item 10	.40	-.06	.07	.37	5.34
Item 11	.41	.34	.19	.37	3.98
Item 12	.47	.26	.20	.42	5.60
Item 13	.33	-.20	.01	.28	4.25
Item 14	.42	-.27	.10	.39	4.81
Item 15	.57	-.12	-.03	.53	5.57
Item 16	.61	-.13	.20	.58	4.82
Item 17	.54	-.33	-.20	.48	5.49
Item 18	.33	-.05	.30	.30	5.30
Item 19	.50	.14	-.41	.40	4.91
Item 20	.40	.08	.11	.34	5.56
Item 21	.37	-.05	-.31	.33	4.20
Item 22	.53	-.08	.06	.47	4.79
Item 23	.55	-.30	-.29	.48	5.51
Item 24	.32	-.08	-.30	.25	5.82
Item 25	.35	.09	.31	.33	4.38
Item 26	.40	.40	-.05	.33	5.04
Item 27	.31	.06	.40	.30	4.11
Item 28	.64	.25	.18	.57	3.83
Item 29	.53	.16	.29	.48	3.81
Item 30	.51	-.29	-.16	.46	6.06
Item 31	.48	-.32	-.12	.41	5.82
Item 32	.33	-.34	.05	.30	5.42
Item 33	.40	.14	.19	.36	4.75

Sonstige Kennwerte:

	Mittel	Minimum	Maximum
Item-Varianz:	2.43	1.4	3.48
Inter-Item-Kovarianzen	.40	-.36	1.27
Inter-Item-Korrelationen	.17	-.12	.55

<.42. Die ersten drei Faktoren dieser Kurzform erklären 48% der Varianz. Die innere Konsistenz beträgt $\alpha = .83$. Auch in der englischen Kurzform (Cacioppo, Petty & Kao, 1984) sind 12 der 16 enthalten.

Weder bei der erfaßten NFC noch bei den anderen erhobenen Merkmalen konnten statistisch bedeutsame Geschlechtsunterschiede festgestellt werden. Einzige Ausnahme hiervon war das Merkmal der Stimmungsreaktivität. In Übereinstimmung mit früheren Befunden (Bohner, Hormuth & Schwarz, 1991) berichteten weibliche Vpn über höhere Stimmungsreaktivität als männliche Vpn. Die erfaßten NFC-Werte aller Vpn wurden zu den anderen erhobenen Persönlichkeitsmerkmalen in Beziehung gesetzt. Die dabei erzielten Korrelationskoeffizienten finden sich in Tabelle 3. Insbesondere zeigte sich ein positiver Zusammenhang mit wissenschaftlichem Interesse und Leistungsmotivation, sowie ein negativer Zusammenhang mit Mißerfolgsmotivation. Die Skala erwies sich darüber hinaus als unkorreliert mit einem Maß der sozialen Erwünschtheit.

Diskussion

Die berichteten Ergebnisse belegen, daß mit der vorliegenden Übersetzung eine adäquate Adaption der englischen NFC-Skala gelungen ist. Neben der hohen Ähnlichkeit zwischen den Faktorenstrukturen des englischen Originals und der Übersetzung weist die deutsche Adaption ebenso wie das Original gute Skalenkennwerte auf.

Die beobachteten Beziehungen zu anderen Persönlichkeitsmaßen deuten ebenfalls auf eine adäquate Erfassung des Merkmals hin. Wie erwartet besteht zwischen dem Engagement und der Freude bei Denkaufgaben einerseits, und wissenschaftlichem Interesse und Leistungsmotivation andererseits, ein starker positiver Zusammenhang. Ebenfalls erwartungsgemäß trat ein negativer Zusammenhang zwischen NFC und Mißerfolgsmotivation auf. Mißer-

Tabelle 3: Korrelationen zwischen NFC und Wissenschaftlichem Interesse, Leistungsmotivation, Mißerfolgsmotivation, Tendenz zur sozialen Erwünschtheit, Stimmungslage und Stimmungsreaktivität

	Need for Cognition
Wissenschaftliches Interesse	.55**
Leistungsmotivation	.57**
Mißerfolgsmotivation	-.20*
Tendenz zur sozialen Erwünschtheit	.04
Stimmungslage	.21*
Stimmungsreaktivität	-.12

Anmerkung: Die Korrelationskoeffizienten basieren auf $n=226$. Koeffizienten mit ** bzw. * entsprechen einem Signifikanzniveau von .001 bzw. .01, alle anderen $p > .10$.

folgs motivierte bevorzugen verstärkt Aufgaben, bei denen Erfolg oder Mißerfolg für die eigenen Fähigkeiten wenig diagnostisch ist (Heckhausen, 1980). Diese können entweder sehr einfache oder sehr schwierige kognitive Anforderungen beinhalten. Auch wenn unterschiedlich bedingt, könnte die Bearbeitung beider Aufgabentypen mit einem geringen kognitiven Aufwand einhergehen. Entsprechend findet sich bei Mißerfolgsmotivierten eine geringere Tendenz, sich bei Denkaufgaben zu engagieren. Schließlich sollte der Befund, daß zwischen dem erfaßten Merkmal und der Tendenz zu sozial erwünschten Antworten kein Zusammenhang vorliegt, den Interpretationsprozeß erleichtern. Unerwartet war allein der schwache, positive Zusammenhang zwischen Stimmung und NFC⁴.

Untersuchung 2: Externe Validierung

Obwohl die Ergebnisse von Untersuchung 1 auf eine adäquate Adaption der englischen NFC-Skala schließen lassen, erschien eine zusätzliche externe Validierung des Instruments erforderlich. In Anlehnung an die Validierung der Originalversion wurde die externe Validierung im Rahmen des Elaboration Likelihood Model (ELM) vorgenommen (Petty & Cacioppo, 1986; Cacioppo, Petty & Morris, 1983).

Das ELM unterscheidet zwischen zwei Idealtypen der Verarbeitung persuasiver Kommunikation. Einerseits können Einstellungsurteile auf einer sorgfältigen und intensiven Auseinandersetzung mit dem *Inhalt* der Kommunikation beruhen. Bei diesem «zentralen Weg der Persuasion» (Petty & Cacioppo, 1986) wirken sich Unterschiede in der Qualität der Argumente besonders deutlich auf die Einstellungsurteile aus. Da der zentrale Weg neben einem ausreichenden Maß an Verarbeitungskapazität auch ein ausreichendes Maß an Verarbeitungs-

motivation erfordert, sollte er insbesondere bei Personen mit hohen NFC-Werten vorliegen.

Andererseits können Personen auf ein ausführliches Nachdenken über die dargebotenen Argumente verzichten. Bei dieser «einfacheren» Variante der Bildung eines Einstellungsurteils, dem «peripheren Weg» (Petty & Cacioppo, 1986), beruhen Einstellungsurteile primär auf nicht-inhaltlichen Merkmalen. Folglich kommen Unterschiede in der Qualität der Argumente weniger zum Tragen. Da der periphere Weg eher bei niedriger Verarbeitungsmotivation vorliegt, sollte er insbesondere bei Personen mit niedrigen NFC-Werten auftreten.

Um zu überprüfen, ob sich auch für die deutsche Version Unterschiede im Ausmaß der Verarbeitung zwischen Personen mit hoher und niedriger NFC-Ausprägung ergeben, konfrontierten wir Personen mit hohen und niedrigen NFC-Werten mit einer einstellungskonträren Botschaft und erfaßten anschließend ihre Einstellung. Die Botschaft setzte sich entweder aus qualitativ starken oder qualitativ schwachen Argumente zusammen. Da Personen mit hohen NFC Werten stärker über den Inhalt der Botschaft nachdenken sollten als Personen mit niedrigen NFC-Werten, wurde erwartet, daß die Qualität der Argumente sich stärker auf die Einstellungsurteile von Personen mit hohen als von Personen mit niedrigen NFC-Werten auswirken sollte.

Methode

Versuchspersonen. An der Untersuchung nahmen 100 Studierende der Universität Mannheim teil. Eine Person mußte wegen weitgehend unvollständiger Daten ausgeschlossen werden. Unter den verbleibenden Teilnehmern waren 66 Männer und 32 Frauen, eine Person machte hierzu keine Angaben. Das Durchschnittsalter betrug 24.2 Jahre.

Ablauf. Allen Versuchspersonen wurde mitgeteilt, sie würden an einer Untersuchung zum Sprachverständnis von Sachtexten teilnehmen. Ihnen wurde zunächst ein Text dargeboten, der die Fluoridierung des Trinkwassers propagierte. Für die Hälfte der Teilnehmer setzte sich der Text aus stichhaltigen Argumenten, für die andere Hälfte aus wenig stichhaltigen Argumenten zusammen. Die einstellungskonträre Position der Botschaft und die verwendeten Argumente hatten sich bereits empirisch bewährt (siehe Bohner, Hauschildt & Knäuper, 1993). Anschließend berichteten die Teilnehmer ih-

4 Der positive Zusammenhang zwischen NFC und überdauernder Stimmungslage überrascht auf den ersten Blick, da Befunde aus verschiedenen Bereichen darauf hindeuten, daß experimentell induzierte gute Stimmung zu einem geringeren kognitiven Aufwand führt als schlechte Stimmung (zum Überblick siehe Fiedler, 1988; Isen, 1987; Schwarz, 1990; Schwarz & Bless, 1991; Schwarz, Bless & Bohner, 1991). Möglicherweise bestehen qualitative Unterschiede zwischen situativen und überdauernden Stimmungszuständen. So sollte der vermutete informative Wert von Stimmungen, der zwischen Stimmungslage und kognitivem Aufwand vermittelt (Schwarz, 1990), bei vorübergehenden, situativ bedingten Stimmungszuständen höher sein als bei länger anhaltenden, überdauernden Stimmungen.

re Einstellung zur Fluoridierung des Trinkwassers. Zur Erfassung der Einstellung wurden Urteile auf vier verschiedenen Dimensionen erhoben (allgemeine Zustimmung zur Fluoridierung, Bewertung auf den Dimensionen «gut vs. schlecht», «nützlich vs. nutzlos» und «vernünftig vs. unvernünftig»). Anschließend bewerteten die Vpn die Stichhaltigkeit der Argumente (alle Urteile auf einer 9-Punkte Skala). Danach sollten die Versuchspersonen alle Gedanken berichten, die ihnen während des Lesens des Textes («cognitive responses») in den Sinn gekommen waren. In einer davon scheinbar unabhängigen Untersuchung wurden die Versuchspersonen danach gebeten, die NFC-Skala zu bearbeiten.

Ergebnisse und Diskussion

Zunächst wurden mittels eines Mediansplits (Median: 5.09 auf einer 7-Punkte-Skala) Versuchspersonen mit hohen und Versuchspersonen mit niedrigen NFC-Werten unterschieden. Die NFC-Werte waren weder vom Geschlecht der Versuchspersonen noch von der Variation der Qualität der Argumente beeinflusst, alle $p > .10$.

Tabelle 4: Einstellungsurteile in Abhängigkeit der Qualität der Argumente und NFC

NFC-Wert	Qualität der Argumente	
	niedrig	hoch
niedrig	4.6	5.3
hoch	4.0	6.8

Anmerkung: Die Einstellungsurteile wurden auf 9-Punkte Skalen erfaßt; hohe Werte entsprechen einer positiven Einstellung gegenüber der Fluoridierung des Trinkwassers.

Die vier Einstellungsurteile wurden zu einem Summenwert zusammengefaßt ($\alpha = .96$) und einer 2 (hohe vs. niedrige NFC-Werte) \times 2 (qualitativ stark vs. schwache Argumente)-faktoriellen ANOVA unterzogen. Wie in Tabelle 4 zu erkennen ist, berichteten Versuchspersonen mit hohem NFC-Wert gegenüber einer Fluoridierung des Trinkwassers deutlich positivere Einstellungen, wenn sie zuvor mit starken statt mit schwachen Argumenten konfrontiert wurden. Erwartungsgemäß wirkte sich

dieser Einfluß der Qualität der Argumente bei Versuchspersonen mit niedrigen NFC-Werten deutlich schwächer aus, Interaktion: $F(1,91)^5 = 4.38, p < .05$. Analog wurde zur Validierung der in Untersuchung 1 berichteten Kurzsкала ein Mediansplit nur basierend auf den Items der Kurzsкала durchgeführt und eine entsprechende ANOVA berechnet. Die Interaktion von Ausprägung NFC und Qualität der Argumente erwies sich wiederum als signifikant, $F(1,91) = 4.25, p < .05^{67}$.

Die beurteilte Stichhaltigkeit wird in Arbeiten zur Einstellungsänderung häufig als Maß zur Manipulationsüberprüfung der Qualität der Argumente genutzt. In Übereinstimmung mit diesen Überlegungen beurteilten Versuchspersonen starke Argumente als stichhaltiger als schwache Argumente, $M = 5.6$ vs. $M = 4.2$; $F(1,93) = 9.02, p < .05$, und die bei den Einstellungsurteilen beobachtete Interaktion trat nur marginal auf, $F(1,93) = 2.41, n.s.$ (Die entsprechenden Ergebnisse basierend auf der Kurzsкала: Haupteffekt «Qualität der Argumente» $F(1,95) = 16.81, p < .005$, Interaktion $F(1,95) = 1.65, n.s.$).

Diese Befunde stellen einen Beleg für die externe Validität der deutschen Adaption der NFC-Skala dar. Die Skala erlaubte eine Aufteilung der Versuchspersonen in zwei Gruppen, die sich hinsichtlich des Ausmaßes ihres Nachdenkens über die persuasive Botschaft unterschieden. Entsprechend wirkte sich der Inhalt der persuasiven Botschaft stärker bei Personen mit hohen als bei Personen mit niedrigen NFC-Werten aus.

Eine Analyse der Gedanken, die die Versuchspersonen berichteten, liefert weitere Hinweise auf die externe Validität der Skala. Versuchspersonen mit hohem NFC-Wert generierten wie vorhergesagt mehr Gedanken in Reaktion auf die Botschaft als Personen mit niedrigem NFC-Wert, $F(1,95) = 3.20, p < .04$, einseitig).

6 Das Ergebnis, daß sich die Qualität der Argumente stärker bei Versuchspersonen mit hohen als mit niedrigen NFC-Werten auswirkte, wird auch durch eine Regressionsanalyse bestätigt, in die die Rohwerte der NFC-Skala und die Qualität der Argumente (stark vs. schwach) sowie deren Interaktion eingingen. Die Interaktion der Qualität der Argumente und des NFC-Rohwertes ($\beta = -1.45$) erwies sich als signifikanter Prädiktor, $T = -2.03, p < .05$.

7 Hinsichtlich der externen Validität der Kurzsкала wollen wir einschränkend darauf hinweisen, daß streng genommen eine Überprüfung notwendig wäre, bei der die Items der Kurzsкала alleine dargeboten werden. Bei einer Einbettung in die Langversion ist die Beantwortung der Items der Kurzsкала nicht unabhängig von der Reaktion auf die Vorfragen und den gesamten Fragenkontext (vgl. Knowles et al., 1992; Panter, Tanaka & Wellens, 1992; Strack, Schwarz & Wänke, 1991).

5 Vier Versuchspersonen wurden nicht in die Analyse aufgenommen, da ihre Angaben auf den Einstellungsskalen unvollständig waren.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der berichteten Untersuchungen belegen, daß mit der vorliegenden Übersetzung eine adäquate Adaption der englischen NFC-Skala gelungen ist. In Untersuchung 1 zeigte sich zunächst eine hohe Ähnlichkeit zwischen den Faktorenstrukturen des englischen Originals und der Übersetzung. Darüber hinaus weist die deutsche Adaption ebenso wie das Original gute Skaleneigenschaften auf. In der zweiten Untersuchung wurde anschließend die externe Validität aufgezeigt. Die Skala erlaubte eine gute Differenzierung zwischen Personen mit hoher und niedriger NFC und eine gute Vorhersage der Reaktionen auf eine persuasive Botschaft.

Die guten Kennwerte der internen Konsistenz und der Reliabilität erlauben einen effizienten Einsatz des vorliegenden Instrumentes. Darüber hinaus bietet die aus 16 Items bestehende Kurzform die Möglichkeit, den Erhebungsprozeß zu verkürzen. Der Interpretationsprozeß sollte insbesondere auch dadurch erleichtert werden, daß kein Zusammenhang zwischen dem erfaßten Merkmal und der Tendenz zu sozial erwünschten Antworten vorliegt.

Eine inhaltliche Betrachtung der Items macht deutlich, daß es sich bei dem erfaßten Konstrukt NFC nicht vorrangig um ein als negativ erlebtes, zwanghaftes, oder grüblerisches Nachdenken handelt. Vielmehr steht der spielerische Aspekt, der Spaß am Denken stark im Vordergrund. Die vorliegende Adaption der NFC-Skala bietet nun auch für den deutschsprachigen Raum ein relativ kurzes Instrument, um interindividuelle Differenzen des Engagements und der Freude bei kognitiven Aktivitäten zu erfassen. Im Zuge des verstärkten Interesses an kognitiven Prozessen bietet sie die Möglichkeit, neben situativ bedingten auch dispositionsabhängige Einflüsse der Intensität der kognitiven Verarbeitung und deren Auswirkungen zu untersuchen.

Literatur

- Asch, S. (1952). *Social Psychology*. New York: Prentice Hall.
- Bohner, G., Hormuth, S.E. & Schwarz, N. (1991). Die Stimmungsskala: Vorstellung und Validierung einer deutschen Version des «Mood Survey». *Diagnostica*, 37, 135–148.
- Bohner, G., Hauschildt, A. & Knäuper, B. (1993). Einflüsse freudiger, trauriger und ärgerlicher Stimmung auf die Verarbeitung persuasiver Kommunikation. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 24, 103–116.

- Brewer, M.B. (1988). A dual Model of impression formation. In: T.K. Srull & R.S. Wyer (Eds.), *Advances in Social Cognition*, 1, 1–36.
- Cacioppo, J.T. & Petty, R.E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116–131.
- Cacioppo, J.T., Petty, R.E. & Kao, C.F. (1984). The efficient assessment of need for cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48, 306–307.
- Cacioppo, J.T., Petty, R.E. & Morris, K.J. (1983). Effects of need for cognition on message evaluation, recall and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 805–818.
- Cohen, A.R. (1957). Need for cognition and order of communication as determinants of opinion change. In: C.I. Hovland (Ed.), *The order of presentation in persuasion*. New Haven: Yale University Press.
- Cohen, A.R., Stotland, E. & Wolfe, D.M. (1955). An experimental investigation of need for cognition. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, 291–294.
- Devine, P.G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 5–18.
- Fiedler, K. (1988). Emotional mood, cognitive style, and behavior regulation. In: K. Fiedler & J. Forgas (Eds.), *Affect, cognition and social behavior* (pp. 100–119). Toronto: Hogrefe.
- Fiske, S.T. & Neuberg, S.L. (1990). A continuum of impression formation from category-based to individuating processing: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In: M.P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, (Vol. 23, pp. 1–74). Orlando, FL: Academic Press.
- Gilbert, D.T., Pelham, B.W. & Krull, D.D. (1988). On cognitive busyness. When person perceivers meet persons perceived. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 733–740.
- Heckhausen, H. (1980). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.
- Hiesel, E. & Lück, H. (1974). Entwicklung einer Kurzskaala zur Messung wissenschaftlichen Interesses (WIS). *Diagnostica*, 20, 76–83.
- Hippler, G. & Krüger, K.-H. (1982). Fragebogen zur Leistungsorientierung bei Angestellten im mittleren Management. In: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA), (Hrsg.), *Handbuch sozialwissenschaftlicher Skalen*, (C04). Mannheim: ZUMA.
- Isen, A.M. (1987). Positive affect, cognitive processes, and social behavior. In: L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 20, pp. 203–253). San Diego: Academic Press.
- Knowles, E.S., Coker, M.C., Cook, D.A., Diercks, S.R., Irwin, M.E., Lundeen, E.J., Nevill, J.W. & Sibicky, M.E. (1992). Order effects in personality measures. In: N. Schwarz & S. Sudman (Hrsg.), *Contextual effects in social and psychological research* (S. 221–236). New York, NY: Springer.
- Mikula, G., Uray, H. & Schwinger, T. (1976). Die Entwicklung einer deutschen Fassung der Mehrabian Achievement Risk Preference Scale. *Diagnostica*, 22, 87–97.
- Murphy, G. (1947). *Personality: A biosocial approach to origins and structure*. New York: Harper.
- Panter, A.T., Tanaka, J.S. & Wellens, T.R. (1992). The psychometrics of order effects. In: N. Schwarz & S. Sudman (Hrsg.), *Contextual effects in social and psychological research* (S. 249–266). New York, NY: Springer.
- Petty, R.E. & Cacioppo, J.T. (1986). *Communication and persuasion*. New York: Springer.
- Schmidt, P. (1983). Kurzskaala zur Messung sozialer Wünschbarkeit. In: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA), (Hrsg.), *Handbuch sozialwissenschaftlicher Skalen*, (P03). Mannheim: ZUMA.

- Schwarz, N. (1990). Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In: E. T. Higgins & R. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 2; pp. 527–561). New York: Guilford Press.
- Schwarz, N. & Bless, H. (1991). Happy and mindless, but sad and smart? The impact of affective states on analytic reasoning. In: J. Forgas (Ed.), *Emotion and social judgment* (pp. 55–71). London: Pergamon.
- Schwarz, N., Bless, H. & Bohner, G. (1991). Mood and persuasion: Affective states influence the processing of persuasive communications. In: M. Zanna (Ed.) *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 24, pp. 161–197). New York: Academic Press.
- Strack, F. (1988). «Social Cognition»: Sozialpsychologie innerhalb des Paradigmas der Informationsverarbeitung. *Psychologische Rundschau*, 39, 72–82.
- Strack, F., Schwarz, N. & Wänke, M. (1991). Semantic and pragmatic aspects of context effects in social and psychological research. *Social Cognition*, 9, 111–125.



Dr. Herbert Bless, Psychologisches Institut der Universität Heidelberg, Hauptstraße 47–51, D-69117 Heidelberg