Experimentelle Analysen zur Verarbeitung belastender Informationen: differential- und alternspsychologische Aspekte*)

Dirk Wentura¹, Klaus Rothermund² und Jochen Brandtstädter²

¹Universität Münster und ²Universität Trier

Es wird über zwei experimentelle Studien mit älteren Probanden berichtet, in denen die differentielle Verfügbarkeit entlastender Interpretationen negativer, belastender Lebenssituationen im Rahmen eines Szenarienparadigmas untersucht wurde. Den Probanden wurden kurze, selbstbezüglich formulierte Geschichten am Computerbildschirm präsentiert, in denen ein entlastend-akkommodativer Umgang mit einer negativen Lebenssituation einer belastungszentrierten Verarbeitung gegenübergestellt wurde. In einem Rekognitionstest mit ausgewählten Phrasen der gelesenen Episoden wurden Reaktionszeiten und Fehlervariablen als Maß der Verfügbarkeit dieser gegensätzlichen Aspekte der Problemverarbeitung herangezogen. In einer Pilotstudie (N = 62; Alter der Probanden: 49-79 Jahre) konnte gezeigt werden, daß eine dispositionale Tendenz zur flexiblen Umdeutung von negativen Situationen positiv mit der Verfügbarkeit entlastender Informationen zusammenhängt. Mit einer Priminganordnung konnte in der Hauptstudie (N = 120; Alter der Probanden: 56-80 Jahre) nachgewiesen werden, daß diesem Effekt eine differentiell unterschiedliche assoziative Kopplung von negativem Ereignis und ent- bzw. belastenden Informationen zugrundeliegt. Insbesondere bei alternsthematischen Szenarien stiegen die Effekte in beiden Studien mit zunehmendem Alter an. Die Befunde werden vor dem Hintergrund einer Theorie diskutiert, die einem aktiv-instrumentellen Bewältigungsmodus akkommodative Mechanismen der Zielanpassung und entlastenden Umdeutung gegenüberstellt, deren Bedeutung im Alter zunimmt.

Schlagworte: Altern — Alte Menschen — Bewältigungsverhalten — Individuelle Unterschiede — Priming — Wiedererkennung — Anpassung — Depression (Emotion)

^{*)} Diese Studie ist Teil des entwicklungsprychologischen Forschungsprojektes Veränderung von Bewältigungsprozessen und subjektive Lebensqualität im höheren Lebensalter (VBL-Projekt), gefördert vom Bundesminister für Forschung und Technologie (Projektleitung: J. Brandtstädter). Wir danken Herrn Frank-Peter Mansion, M.A., Leiter des Seniorenstudiums an der Universität Trier, für die freundliche Unterstützung der Pilotstudie.

Ältere Menschen sind in besonderem Maße mit negativen Lebensereignissen konfrontiert, die großenteils unkontrollierbar oder irreversibel sind. Chronische Krankheiten, der Tod nahestehender Menschen, der Verlust von sozialen, materiellen und lebenszeitlichen Ressourcen sind bekannte Beispiele. Die Bedeutung von Ereignissen dieses Typs in der Ätiologie von Depressionen ist vielfach betont worden (z.B. Billings & Moos, 1982; Lloyd, 1980; Paykel, 1978, 1979). Vor diesem Hintergrund scheint es erstaunlich, daß sich bei älteren Menschen keineswegs konsistente Hinweise für ein Absinken der Lebenszufriedenheit oder eine Zunahme depressiver Störungen finden lassen (vgl. z.B. Blazer, 1989; Lewinsohn, Hoberman, Teri & Hautzinger, 1985; Newmann, 1989).

Altern und Zufriedenheit im Alter stellen vielleicht nur Teilaspekte eines allgemeineren adaptiven Prozesses dar. Irreversible Verluste sind in allen Lebensphasen konstitutiv für Enttäuschung, Trauer oder gar Depression. Reaktiv depressive Verstimmungen remittieren jedoch auch bei Fortbestehen der Verlustsituation (vgl. z. B. American Psychiatric Association, 1987/1989). Brandtstädter und Renner (1990) schlagen zur Erklärung dieser Phänomene ein Zwei-Prozeß-Modell vor, in dem neben einem aktivinstrumentellen Bewältigungsmodus akkommodative Mechanismen der Bewältigung (Zielanpassung, entlastende Deutung von negativen Ereignissen, Anspruchsregulation) betrachtet werden, die in dem Maße aktiviert werden, wie die Möglichkeiten aktiver Ereigniskontrolle schwinden. Das Modell nimmt dispositionale Unterschiede in der Ausprägung dieser beiden Bewältigungsmodi an.

Wesentliche Implikationen dieses Modells konnten inzwischen erfolgreich überprüft werden. So etwa konnte gezeigt werden, daß die dispositionale Bereitschaft zu akkommodativen Umdeutungen und Umwertungen mit dem Alter zunimmt (Brandtstädter & Renner, 1990; Brandtstädter, Wentura & Greve, 1993); auch wird der negative Einfluß wahrgenommener Entwicklungsdefizite auf die Lebenszufriedenheit durch akkommodative Dispositionen abgepuffert (Brandtstädter & Greve, 1992; Brandtstädter

städter & Wentura, 1994; Brandstädter et al., 1993).

Akkommodative Prozesse lassen sich im Rahmen handlungstheoretischer Ansätze nur unzureichend analysieren, da Ablösungs- und Umdeutungsprozesse nicht intentional in Gang gesetzt werden können. Es gäbe wohl kaum das Phänomen der Depression, wenn man sich nur entscheiden müßte, ein blockiertes Ziel nicht mehr so wichtig zu nehmen (vgl. Brandtstädter, 1991). Es ist zudem fraglich, welche Handlungen wieder zu einer ausgeglichenen Gemütslage führen könnten. Ähnlich wie Vergessen oder Einschlafen ist das Annehmen einer Überzeugung ein Prozeß, der charakteristischerweise höchstens Nebenprodukt von Bemühungen sein kann (Elster, 1983).

Die Untersuchung allgemeinpsychologischer Mechanismen der Aufmerksamkeitssteuerung, aber vor allem von kognitiv-affektiven Mechanismen der Bevorzugung selbstrelevanter positiver Informationen kann hier weiterführen. Im folgenden wird ein entsprechender Experimentalansatz zur Untersuchung der differentiell unterschiedlichen Verarbeitung von belastenden Ereignissen vorgestellt.

Überblick über die Experimentalstudien

Der Grundgedanke der folgenden Studien ist, daß sich Tendenzen zur entlastenden Interpretation negativer Ereignisse bei ambivalenten Situationsbeschreibungen in einer selektiven Beachtung und leichteren Verfügbarkeit positiver Bedeutungselemente manifestieren. Wahrnehmungen von Situationen und Ereignissen unterliegen — auch innerhalb der Grenzen "realistischer" Informationsverarbeitung — großen Deutungsspielräumen. Instrumentelle und begriffliche Beziehungen von Einzelereignissen zu persönlich bedeutsamen Zielen und Werten unterliegen idiosynkratischen Einfärbungen. Gerade diese instrumentellen und begrifflichen Implikationen bestimmen aber die subjektive Valenz von Ereignissen. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang auch, daß Ereignisse ihren eigenen Vergleichshorizont evozieren (vgl. Kahneman & Miller, 1986). Für viele Situationen können gleichzeitig unterschiedliche Vergleichshorizonte und damit auch unterschiedlich günstige Deutungen konstruiert werden. Wenn man etwa vom Arzt erfährt, daß das Hörvermögen nachgelassen habe, so etabliert dies einen ungünstigen temporalen Vergleich; die Information, daß das Hörvermögen gleichwohl besser sei als bei den meisten anderen des gleichen Alters, etabliert dagegen eine entlastende soziale Vergleichsperspektive (siehe dazu auch Taylor, 1983; Suls & Wills, 1991).

Zur Untersuchung derartiger Prozesse werden den Probanden selbstbezüglich formulierte Szenarien auf dem Computerbildschirm präsentiert (vgl. Tab. 1). Die Geschichten thematisieren eine negative Situation, der eine Gegenüberstellung entlastender und belastender Aspekte der Situation folgt (Ambivalenzsatz).

Die Probanden werden gebeten, sich in die dargestellte Situation hineinzuversetzen. Nach der Präsentation jedes Szenarios werden einzelne Textteile im Rahmen einer Rekognitionsaufgabe dargeboten. Die Probanden werden instruiert, bei jedem Stimulus möglichst schnell zu entscheiden, ob er in dem gerade gelesenen Szenario vorkam oder nicht. Als Maße der Verfügbarkeit der entlastenden und der belastenden Komponenten des Ambivalenzsatzes (im Beispiel: "zusehends besser" und "Alleinsein

Tabelle 1: Beispielszenario

negative Situationsbeschreibung	Ihr Mann liegt schon seit längerer Zeit im Krankenhaus.
Ambivalenzsatz	Sie sehen zwar, daß es ihm durch den Aufenthalt zusehends bessergeht, aber das Alleinsein belastet Sie doch sehr.

belastet") werden die Reaktionszeiten (für korrekte Wiedererkennung) bzw. Fehler erhoben (vgl. z.B. Glenberg, Meyer & Lindem, 1987).

Als Maß der dispositionalen Tendenz zu akkommodativen Umdeutungen wird die Skala Flexibilität der Zielanpassung (FZ) mit ihren Unterskalen Flexibilität durch Umdeutung (FZ-U) und Flexibilität durch Neuorientierung (FZ-N) eingesetzt (Brandstädter & Renner, 1990; zur Differenzierung in FZ-U und FZ-N vgl. Wentura, 1993, im Druck). Die Tendenzen zur positiven Reinterpretation negativer Ereignisse werden insbesondere durch FZ-U erfaßt (Beispielitems sind "Auch im größten Unglück finde ich oft noch einen Sinn"; "Selbst wenn mir etwas gründlich schiefgeht, sehe ich doch irgendwo einen kleinen Fortschritt"), während FZ-N eher die leichte Ablösung von blockierten Zielen thematisiert (Beispielitems: "Veränderten Umständen kann ich mich im allgemeinen recht gut anpassen"; "Im allgemeinen trauere ich einer verpaßten Chance nicht lange nach").

Unter der Annahme, daß die Probanden sich in die dargestellten Szenarien hineinversetzen (vgl. dazu Bower, 1978; Morrow, Bower & Greenspan, 1989; eingehender hierzu Wentura, im Druck) sollten Personen mit hohen Werten auf der Skala Flexibilität durch Umdeutung (FZ-U) in dem Rekognitionstest schneller auf die entlastenden als auf die belastenden Textteile des Szenarios reagieren. Aus der differentiellen Akkommodationstheorie läßt sich jedoch weitergehend die Vermutung ableiten, daß der entlastende Aspekt der dargestellten Situation für Probanden mit hoher Ausprägung auf FZ-U nicht einfach nur verfügbarer, sondern mit dem negativen Ereignis assoziativ verbunden ist. Es geht also nicht nur darum nachzuweisen, daß Personen mit hoher FZ-U positive Informationen bevorzugt verarbeiten. Das würde einem differentiellen "Pollyanna"-Prinzip gleichkommen (vgl. Matlin & Stang, 1971; Matlin & Gawron, 1979). Vielmehr erwarten wir differentielle Unterschiede in der assoziativen Kopplung von negativem Ereignis und positiver Information.

Assoziative Kopplungen werden über Priminganordnungen getestet (vgl. z.B. Ratcliff & McKoon, 1978): Die Verarbeitung eines *Targets* wird durch einen vorauslaufenden Stimulus (*Prime*) in dem Maße erleichtert oder gefördert, wie eine assoziative Nähe zwischen Prime und Target

besteht. Entsprechende Primingeffekte konnten für Assoziationspaare (Meyer & Schvanefeldt, 1971), Kategorie-Exemplar-Paare (z.B. Neely, 1977), Distanzen in "mental maps" (z.B. McNamara, Ratcliff & McKoon, 1984), aber auch für propositionale Distanzen in der Repräsentation von Texten (z.B. McKoon & Ratcliff, 1980) nachgewiesen werden.

In dem Szenarienparadigma soll die Hypothese einer differentiellen assoziativen Kopplung von negativer Situation und positiver Deutung geprüft werden, indem der Ambivalenzfaktor (Rekognitionsleistung für entlastende vs. belastende Bedeutungselemente des Szenarios) mit einer Priminganordnung gekreuzt wird. In der Hälfte der Fälle wird als Stimulus, der in der Rekognitionsliste dem Ambivalenztarget vorausgeht, ein die negative Situation prägnant bezeichnender Stimulus (im Beispiel: "Krankenhaus") eingesetzt, in der anderen Hälfte ein Distraktor (also ein Stimulus, der nicht in der Geschichte vorkam). Akkommodationsdispositionen, insbesondere eine Bereitschaft zu entlastenden Umdeutungen (FZ-U), sollten sich im Sinne einer Bahnung entlastender oder Hemmung belastender Deutungen auf die differentielle Ausprägung des Primingeffektes abbilden.

Pilotstudie

In einer Pilotstudie mit Teilnehmern eines Seniorenstudiengangs sollten die Fragestellungen der einfachen Verfügbarkeit und der assoziativen Kopplung in einem kombinierten Plan getestet werden.

Methode

Material

Es wurden 20 Szenarien nach dem Muster der Beispielgeschichte konstruiert. In ein bis drei Sätzen wird eine belastende, enttäuschende Situation skizziert. Danach folgt der Ambivalenzsatz, in dem stets ein negativer, zusätzlich belastender Aspekt der eingeführten Situation einer positiven, entlastenden Betrachtungsweise gegenübergestellt wird.

Die Inhalte der Szenarien sind auf eine Stichprobe von Teilnehmern im mittleren bis höheren Lebensalter abgestimmt, aber thematisch heterogen (z.B. berufliche, familiäre Probleme, kleine Widrigkeiten des Alltags). In einer Teilmenge von 8 Geschichten werden gezielt Probleme des höheren Lebensalters angesprochen (z.B. gesundheitliche Risiken, Einsamkeitsprobleme, Gedächtnisprobleme), von denen anzunehmen war, daß sie innerhalb des betrachteten Altersbereichs zunehmend konkreten, individuell bedeutsamen Charakter annehmen.

Aus den 20 Episoden wurden vier parallele Episodenmengen für einen unvollständigen balancierten Plan (Lateinisches Quadrat) zusammengestellt (vgl. *Versuchsplan*). Jeder dieser Episodenmengen wurden zwei der erwähnten alternsthematischen Szenarien zugeordnet.

Die Verbindung der ent- und belastenden Aspekte im Ambivalenzsatz wurde zumeist über konzessive Konjunktionen hergestellt ("Sie sehen zwar, daß es ihm durch den Aufenthalt bessergeht, aber das Alleinsein belastet Sie doch sehr"; "Obwohl Sie wissen, daß solche Schwierigkeiten normal sind, fällt es Ihnen schwer, Ihre Leistungsvorstellungen zurückzunehmen"). Um Konfundierungen mit der Präsentationsreihenfolge von ent- und belastendem Aspekt zu vermeiden, wurden von jeder Geschichte zwei Varianten mit den beiden möglichen Sequenzen des Ambivalenzsatzes hergestellt: eine Variante A (entlastende Phrasen vorangestellt; z.B. "Sie sehen zwar, daß es ihm durch den Aufenthalt zusehends bessergeht, aber das Alleinsein belastet Sie doch sehr") und eine Variante B (belastende Phrasen vorangestellt; z.B. "Das Alleinsein belastet Sie sehr, aber Sie sehen auch, daß es ihm durch den Aufenthalt zusehends bessergeht").

Für jede Geschichte wurden zehn Rekognitionsphrasen ausgewählt, von denen fünf im Text enthalten waren (Targets). Aus dem ent- und dem belastenden Teil des Ambivalenzsatzes wurde jeweils eine Targetphrase ausgewählt, die für die ent- bzw. belastende Information steht (Ambivalenztarget). Die fünf Distraktoren waren deutlich vom Episodenkontext abgehobene Phrasen, so daß die Geschwindigkeitsinstruktion des Rekognitionstestes unterstützt wurde. (Lediglich ein Distraktor wurde aus explorativen Gründen jeweils so gewählt, daß er thematisch in den Kontext der Episode paßte [Inferenzdistraktor]; auf dieses Untersuchungselement wird hier nicht weiter eingegangen.) Als Prime zur Prüfung der Kopplungshypothesen wurde außerdem jeweils eine weitere Phrase aus dem vorderen Teil der Episode ausgewählt, die prägnant die negative Situation bezeichnet ("Krankenhaus" im Beispiel). Als Kontrollprime (K-Prime) wurde jeweils ein Distraktor ausgewählt. Für die mittlere Wortanzahl und die mittlere Länge der verschiedenen Stimulustypen zeigen sich keine bedeutsamen Unterschiede.

Stichprobe

Im Rahmen eines Anschreibens bzw. eines Kurses des Seniorenstudiums an der Universität Trier wurde für die Mitarbeit an dem Experiment geworben. Es nahmen 62 Personen an dem Experiment teil; eine Versuchsperson wurde ausgeschlossen, weil deutliche Schwierigkeiten im Instruktionsverständnis erkennbar waren. Die so gewonnene Stichprobe umfaßte 37 Frauen und 24 Männer im Altersbereich von 49 bis 79 Jahren

(Mittelwert: 64.9 Jahre, Standardabweichung: 6.6 Jahre). Da unter den jüngeren Teilnehmern des Seniorenprogramms Frauen überrepräsentiert waren, sind Alter und Geschlecht in der Stichprobe korreliert (r=.31; p<.05). Die Fragebogenmaße (FZ-U, FZ-N; s.u.) wurden postalisch von den Teilnehmern des Seniorenstudiums erhoben; die Experimentalstichprobe unterschied sich in diesen Variablen nicht statistisch bedeutsam von denjenigen, die zur Teilnahme am Experiment nicht bereit oder in der Lage waren. Der Bildungsgrad der Teilnehmer ist überdurchschnittlich, was angesichts der explorativen Zielsetzungen der Studie durchaus gewünscht war.

Versuchsplan

Ambivalenz- und Primingfaktor wurden zu einem 2 (entlastende Phrase, belastende Phrase) × 2 (Prime, K-Prime)-Plan kombiniert. Um eine Konfundierung mit der Präsentationsreihenfolge der ent- und belastenden Aspekte im Text zu vermeiden, wurde das Szenario für die Stufe entlastend in der Variante A, für die Stufe belastend in der Variante B präsentiert (vgl. Material) und nach jeder Präsentation nur das entsprechende Ambivalenztarget für die Verfügbarkeitsmessung eingesetzt.

Der Ambivalenzfaktor wurde mit dem Primingfaktor gekreuzt, d.h. Prime bzw. K-Prime sind die Stimuli in dem Rekognitionsdurchgang, der dem Ambivalenztarget vorangeht. Diese Technik des sequentiellen Primings wurde gewählt, um die Primingmanipulation zu verdecken und mögliche Reaktionsstrategien zu vermeiden. Die (2)×(2)-Bedingungen aus Ambivalenz- und Primingfaktor wurden mit den vier Episodenmengen (vgl. Material) und vier Stichproben zu einem Lateinischen Quadrat kombiniert.

Die Probanden wurden randomisiert den Gruppen des Lateinischen Quadrats zugewiesen unter der Randbedingung weitgehender Gleichverteilung der Dispositionsmaße, Alters- und Geschlechtsvariable. Jede Gruppe des Lateinischen Quadrats umfaßt 14 bis 16 Probanden, davon 8 bis 10 Frauen (5 bis 7 Männer) und 6 bis 8 Teilnehmer über bzw. unter dem Altersmedian. Einfaktorielle Varianzanalysen ergeben in allen Fällen deutliche Nullresultate (für FZ-U: F[3,57] = 1.11; für FZ-N: F[3,57] = .87; für Alter: F[3,57] = .99).

Durchführung

Die Präsentation des Versuchsmaterials erfolgte an einem Computerbildschirm. Der Versuchsablauf umfaßte — nach einer einführenden Instruktion und Bearbeitung einer Beispielgeschichte — für jedes Szenario folgende Schritte: (1) Zunächst wurde das Szenario in satzweiser Folge

präsentiert; die Vpn wurden instruiert, den jeweils gezeigten Satz aufmerksam zu lesen und durch Tastendruck den nächsten Satz abzurufen. Die Präsentation erfolgte kumuliert. (2) Anschließend wurde die Vp gebeten, den subjektiven Belastungsgrad des Szenarios auf einer siebenstufigen Skala mit verbaler Verankerung einzuschätzen. Dieser Schritt wurde zwischengeschaltet, um das Hineinversetzen in die Geschichte zu unterstützen. Die Abgabe des Ratings erfolgte per Tastendruck durch Verschiebung eines Markers auf dem Bildschirm. (3) Sodann wurde die Rekognitionsliste sequentiell präsentiert. Die 10 Rekognitionsphrasen (5 Targetphrasen, 5 Distraktorphrasen) wurden, abgesehen von den durch den Versuchsplan bedingten Variationen, für alle Vpn in der gleichen, pseudo-randomisierten Reihenfolge dargeboten. Die Listen wurden nach folgenden Gesichtspunkten aufgebaut: (a) Das Ambivalenztarget wurde auf eine der Positionen drei, vier oder fünf gesetzt; (b) unter der Primingstufe ging dieser Phrase die Primephrase voran; unter der Kontrollstufe entsprechend die K-Primephase; (c) das zweite, bei dem jeweiligen Szenario nicht zur Verfügbarkeitsmessung eingesetzte Target des Ambivalenzsatzes wurde stets auf Plätze hinter dem kritischen Ambivalenztarget positioniert; (d) es wurden nie mehr als drei Targets oder Distraktoren in Folge gesetzt. Die Rekognitionsentscheidungen (Phrase kam in der Episode vor bzw. nicht vor) wurden über entsprechend markierte Tasten abgegeben; die Reaktionszeiten wurden in ms-Einheiten registriert. Nach der Rekognitionsentscheidung wurde der Bildschirminhalt gelöscht; das Intervall bis zur nächsten Phrase betrug 1000 ms. (4) zum Abschluß dieser Sequenz wurden drei weitere Einschätzungen erhoben (Empathie-Valenz: "Wie gut konnten Sie sich in die Geschichte einfühlen?", autobiographische Valenz: "Wie sehr hat Sie die Geschichte an eigene Erlebnisse erinnert?", emotionale Valenz: "Wie stark hat Sie die Geschichte berührt?"). Diese Ratings wurden in der oben angegebenen Form abgegeben. Sie dienten der weiteren Validierung der Szenarien.

Es wurden insgesamt vier Beispielgeschichten bearbeitet. Danach wurden die Experimentalepisoden in einer für jeden Probanden zufälligen Folge präsentiert; geschlechtsspezifische Phrasen wurden jeweils in der korrekten Form dargeboten. Insgesamt dauerte die Untersuchung etwa 50 bis 70 Minuten.

Ergebnisse

Für die Reaktionszeitanalysen werden lediglich die Reaktionszeiten für richtige Rekognitionsentscheidungen berücksichtigt (die Quote von Fehlentscheidungen lag bei 10.6 Prozent für die Targetphrasen und 4.4 Prozent bei den Distraktoren [ohne Inferenzdistraktoren; s.o.]). Nicht in die Ag-

gregierung aufgenommen wurden weiterhin Reaktionszeiten, die innerhalb der individuellen Verteilung der korrekten Targetentscheidungen als "far out values" sensu Tukey (1977) zu klassifizieren waren (dies betrifft 3.6 Prozent aller Targetentscheidungen). Aufgrund dieser Kriterien konnten 13.4 Prozent der Ambivalenztargets nicht in die Analyse einbezogen werden. Vor den Analysen wurde eine Mittelwertsadjustierung vorgenommen; d. h. von jedem Reaktionswert wurde der Stichprobenmittelwert der dazugehörigen Phrase abgezogen. Hierdurch werden Verzerrungen bei der Aggregatbildung aufgrund der individuell unterschiedlich verteilten Fehler verhindert. Vor dieser Adjustierung lag die mittlere Reaktionszeit der entlastenden Phrasen bei 1294 ms, der belastenden bei 1217 ms.

Die Mittelwerte der Ratingvariablen sind erwartungsgemäß hoch (M = 3.45 für *Belastung*, 4.50 für *Empathie-Valenz*, 3.05 für *autobiographische Valenz* und 3.14 für *emotionale Valenz* bei einer Skalenbreite von 0 bis 6 und Standardabweichungen von 0.73 bis 1.10) und sprechen daher für die Konstruktion des Materials.

Für die differentiellen Analysen wurden aus den Aggregatvariablen der vier Versuchsplanzellen zwei Indizes gebildet: (1) Als Maß für die relative Verfügbarkeitsdominanz entlastender gegenüber belastender Phrasen (VDE) wurde für jede Vp die Differenz zwischen den Aggregaten für beide Phrasentypen (gemittelt über Prime- und K-Prime-Bedingung) gebildet. Der VDE-Index nimmt dann einen positiven Wert an, wenn auf die entlastenden Phrasen schneller reagiert wird als auf die belastenden. (2) Es wurden zunächst die Primingdifferenzen der Reaktionszeiten für ent- und belastende Textteile gebildet, so daß ein positiver Wert für einen Abrufvorteil unter Primingbedingungen steht; d.h. der Wert unter der Primingbedingung wird von demjenigen unter der Kontrollbedingung abgezogen. Die Differenz dieser beiden Primingeffekte läßt sich als Index der assoziativen Dominanz entlastender gegenüber belastender Phrasen (ADE) ansehen. Der ADE-Index nimmt also dann einen positiven Wert an, wenn die entlastenden Phrasen eine größere assoziative Kopplung an das negative Ereignis aufweisen als die belastenden. Beide Indizes lassen sich mit den Dispositionsmaßen korrelieren.

Verfügbarkeit be- und entlastender Phrasen

Erwartunsgemäß korreliert das VDE-Maß positiv mit der Dispositionsvariable *Flexibilität durch Umdeutung* (FZ-U; r = .28; p < .05)¹). Um die Struktur dieses Zusammenhangs genauer zu analysieren, wurden die

¹⁾ Hier, wie in allen anderen Fällen, in denen eine gerichtete Vorhersage formuliert wird, erfolgt die Signifikanzprüfung einseitig; zweiseitige Testungen werden gekennzeichnet.

mittleren Reaktionszeiten für die ent- und belastenden Phrasen auf den individuellen Gesamtmittelwert aller Targetphrasen regrediert und Residualdifferenzen gebildet. Dabei zeigt sich, daß eine höhere Ausprägung von FZ-U vor allem mit einer beschleunigten Reaktion auf die entlastenden Phrasen einhergeht (r=-.29; p<.05); der entsprechende Zusammenhang für die belastenden Phrasen tendiert erwartungsgemäß in die entgegengesetzte Richtung, ist jedoch nicht signifikant (r=.11; n.s.). Weder die Skala FZ-N noch die Altersvariable korrelieren mit dem VDE-Maß (r=-.03; n.s. bzw. r=.00; n.s.).

Assoziative Kopplung: Primingeffekte

FZ-U korreliert aber nicht mit dem ADE-Maß (r = -.00, n.s.), da sich sowohl für entlastende als auch belastende Targets ein schwacher, etwa gleich hoher Zusammenhang zu den Primingeffekten andeutet (r = .16 bzw. r = .18; beide n.s.).

Einige explorative Analysen geben allerdings weiterführende Hinweise. So zeigt sich zunächst in einer allgemeinpsychologischen Analyse, daß entgegen der Erwartung der Prime die Reaktion auf die Ambivalenztargets eher behindert als fördert: In der Primebedingung wird durchschnittlich um 46 ms langsamer reagiert als in der Kontrollbedingung (F[1,57] = 3.51; p = .07). Ein vergleichbares, aber nicht signifikantes Muster findet sich bei den Fehlerwerten: Nach der Präsentation des Primes werden 2.6 Prozent mehr Fehler bei den Ambivalenztargets gemacht als in der Kontrollbedingung (F[1,57] = 2.49; n.s.). Es zeigt sich dabei weder für Reaktionszeiten noch für Fehler ein Unterschied für die beiden Stufen des Ambivalenzfaktors (beide F-Werte < 1; n.s.). Der stets aus Kontrollgründen mitgeführte Faktor Stichprobe des Lateinischen Quadrats moderiert keines der Ergebnisse (alle F-Werte < 1).

Dieser hinsichtlich des Targetinhalts unspezifische Hemmungseffekt unter der Primingbedingung ist aber tendenziell bei Probanden mit hohen Werten auf FZ-U schwächer ausgeprägt (r=.21; p<.10; zweiseitig).

Um die Bedeutung der Primingmanipulation noch genauer zu bestimmen, wurden auch für die mittleren Reaktionszeiten innerhalb der vier Zellen des Versuchsplanes Residuen bezüglich des Reaktionsmittelwertes gebildet und mit FZ-U korreliert. Es zeigt sich, daß hohe Werte auf FZ-U unter der Primebedingung mit einer schnelleren Rekognition entlastender Phrasen (r=-.29; p<.05 vs. r=-.05; n.s. für belastende Phrasen), unter der Kontrollbedingung dagegen mit einer langsameren Rekognition belastender Phrasen einhergeht (r=.25; p<.05 vs. r=-.11; n.s. für entlastende Phrasen). Weder für FZ-N noch für die Altersvariable zeigen

sich substantielle Moderationen des Priminghaupteffektes oder des ADE-Maßes.

Alternsthematische Szenarien

Die bisherigen Analysen für das gesamte Geschichtenmaterial lassen keine altersdifferentiellen Effekte in der Verfügbarkeit oder assoziativen Dominanz von ent- oder belastenden Phrasen erkennen. Es lag daher nahe, diese Fragestellung gesondert für die Teilmenge der acht Geschichten zu untersuchen, die explizit alternsspezifische Probleme ansprechen (alternsthematische Geschichten; siehe oben, *Material*). Die durch die Variable *FZ-U* erfaßten dispositionalen Unterschiede sollten sich vor allem in der Verarbeitung von Geschichten zeigen, die persönlich bedeutsame Probleme thematisierten. Da anzunehmen ist, daß für die alternsthematischen Geschichten diese persönliche Bedeutsamkeit mit dem Alter zunimmt, sollte die Altersvariable sich dementsprechend bei diesen Geschichten moderierend auf den Zusammenhang zwischen *FZ-U* und VDE auswirken.

An den Ratingvariablen läßt sich zunächst die Hypothese bestätigen, daß die alternsthematischen Szenarien eine mit dem Alter zunehmende Relevanz haben. Die Altersvariable korreliert positiv mit der (mittleren) autobiographischen Valenz und der (mittleren) emotionalen Valenz der alternsthematischen Szenarien (r=.34; p<.01 bzw. r=.26; p<.05, jeweils bei Auspartialisierung der entsprechenden mittleren Ratings für die sonstigen Szenarien bzw. r=.34 und r=.39, jeweils p<.01, bei zusätzlicher Auspartialisierung der Geschlechtsvariable).

Die Interaktionshypothese kann im Rahmen einer moderierten multiplen Regression geprüft werden, wobei die Variablen FZ-U, Alter sowie deren Produkt als Prädiktoren und die VDE-Variable für die alternsthematischen Szenarien als Kriterium einzusetzen sind (vgl. Cohen & Cohen, 1983). Tatsächlich ergibt sich ein signifikanter Moderationseffekt in vorhergesagter Richtung (t[55] = 2.27; p < .05). Dieses Ergebnis hat auch dann Bestand, wenn konkurrierend die Geschlechtsvariable und das Produkt aus Geschlechts- und FZ-U-Variable in die Regression aufgenommen werden. Abbildung 1 veranschaulicht den Zusammenhang (Mediansplit in FZ-U) und der Altersvariable). Die relative Verfügbarkeitsdominanz entlastender Phrasen (VDE) zeigt — wie vorhergesagt — insbesondere im höheren Alter den Zusammenhang mit FZ-U.

Es läßt sich zeigen, daß diese Moderation spezifisch für das alternsthematische Material ist, da (a) sie auch dann Bestand hat, wenn das VDE-Maß der sonstigen Szenarien kontrolliert wird (t[54] = 2.01; p < .05) und

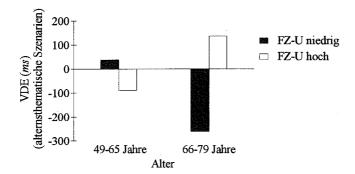


Abbildung 1: Verfügbarkeitsdominanz entlastender gegenüber belastender Phrasen (VDE) als Funktion der Dispositionsvariable Flexiblität durch Umdeutung (FZ-U) für zwei Altersgruppen (Mediansplit; Pilotstudie).

(b) die Beziehung zwischen dem VDE-Maß für die sonstigen Szenarien mit FZ-U nicht durch das Alter moderiert wird (t[57] = 1.13; n.s.).

Für das ADE-Maß der alternsthematischen Szenarien ist die Interaktion von FZ-U und Alter nicht bedeutsam (t[55] = 1.51; p = .07 bzw. t[55] = .17; n.s. nach Fortlassen eines Extremwertes).

Diskussion

Die Ergebnisse der ersten experimentellen Studie zeigen, daß es individuelle Unterschiede in der Verfügbarkeit von be- und entlastenden Informationen gibt, die in erwarteter Weise mit der Skala FZ-U zusammenhängen. Detailanalysen verdeutlichen, daß diese Unterschiede vor allem die Verarbeitung entlastender Phrasen betreffen. Darüber hinaus wird dieser Zusammenhang für eine Teilauswahl alternsthematischer Szenarien in erwarteter Form durch die Altersvariable moderiert.

Hinsichtlich der Frage, inwieweit Entlastungseffekte durch eine assoziative Kopplung entlastender Bedeutungselemente an situationsrepräsentierende Stimuli vermittelt werden, sind die experimentellen Befunde nicht schlüssig. Die Korrelation der Flexibilitätsskala FZ-U mit den Primingeffekten der Reaktionszeiten auf ent- und belastende Phrasen differierte nicht. Jedoch zeigte sich bei näherer Inspektion der Zusammenhänge, daß das Datenmuster für die entlastenden Phrasen durchaus der Erwartung entsprach: Hier trat nur unter der Primebedingung ein signifikanter Zusammenhang zwischen FZ-U und der Rekognitionsgeschwindigkeit

bzw. Verfügbarkeit entlastender Phrasen auf. Es bleibt also durchaus möglich, daß die gegenüber der relativen Verfügbarkeitsdominanz stärkere Hypothese der relativen assoziativen Dominanz entlastender Aspekte bei Personen mit hohen Werten auf FZ-U zutrifft, in dieser Studie jedoch durch eine zu starke Konfundierung der beiden Aspekte nicht bestätigt werden konnte.

Beachtet werden muß dabei allerdings, daß die Primingmanipulation, entgegen naheliegender allgemeinpsychologischer Annahmen, nicht zu einer allgemeinen Verkürzung der Target-Rekognitionszeiten, sondern umgekehrt zu einem Verzögerungseffekt führte. Es bieten sich hierfür zwei Erklärungsmöglichkeiten an: (a) Es handelt sich lediglich um Erwartungseffekte bezüglich der Aufeinanderfolge von Targets und Distraktoren, da die Kontrollprime-Bedingung stets durch einen Distraktor realisiert wurde. Würde diese Annahme zutreffen, sollte man allerdings erwarten, daß sich der Primingeffekt über die Bearbeitungszeit verändert. Es zeigt sich jedoch kein Mittelwertsunterschied zwischen der ersten und zweiten Hälfte der Episoden (t[60] = .27; n.s.). (b) Der Prime induziert allgemein eine negative affektive Tendenz, die verstärkt Aufmerksamkeit bindet und die Bearbeitung des nachfolgenden Stimulus behindert (vgl. für Hinweise Broadbent, 1973; Pratto & John, 1991; Wentura, 1994). Für diese Hypothese spricht, daß der Verzögerungseffekt bei Personen mit hohen Werten in der Umdeutungsskala abnimmt, da anzunehmen ist, daß der Erregungsoder Aufmerksamkeitswert negativ valenter Stimuli bei dieser Gruppe abgeschwächt ist.

In der Hauptstudie soll die Frage der assoziativen Kopplung von situationsrepräsentierenden und entlastenden Kognitionen in einer modifizierten Priminganordnung gezielter überprüft werden. Zugleich soll getestet werden, inwieweit sich zentrale Befunde des ersten Experiments bei einer repräsentativen Auswahl von älteren Probanden replizieren lassen.

Hauptstudie

Die wesentliche Veränderung zu Studie 1 besteht in der Dissoziierung der Fragestellungen der differentiellen Verfügbarkeitsdominanz und der differentiellen assoziativen Kopplung. Dazu werden folgende Aspekte der Anordnung geändert: (1) Im Gegensatz zur Pilotstudie werden nun beide Ambivalenztargets nach jeder Szenariopräsentation genutzt. (2) Das (in der Pilotstudie ausschließlich genutzte) Ambivalenztarget, das aus dem vorderen Teil des Ambivalenzsatzes stammt und somit im Text eine größere Nähe zum Prime aufweist, wird nun an späten Positionen in der Rekognitionsliste präsentiert. Es weist damit zeitlich eine größere Distanz

zwischen der Präsentation innerhalb der Geschichte und der Präsentation innerhalb der Rekognitionsliste auf. Der einfache Verfügbarkeitseffekt sollte sich hier nicht mehr (oder nicht mehr so stark) zeigen, so daß der Prime (differentiell) Abrufvorteil für dieses Textelement bringen kann. (3) Das jeweils andere Element wird dagegen an frühen Positionen in der Rekognitionsliste plaziert; ihm geht in keinem Fall der Prime voraus. Dieses Element hat also eine zeitliche kurze Distanz zwischen der Präsentation innerhalb des Szenarios und der Präsentation innerhalb der Liste, so daß hier einfache Verfügbarkeitseffekte unterstützt werden. Wenn der differentielle Effekt in der Pilotstudie also vor allem ein Verfügbarkeitseffekt war, dann sollte sich hier für diesen zuletzt genannten Faktor ein ebenso deutliches Resultat zeigen. Wenn das Resultat aber vor allem ein Effekt der assoziativen Kopplung war, dann sollte sich hier ein differentieller Effekt in der Priminganordnung zeigen.

In Studie 1 wurde außerdem der Zusammenhang des VDE-Maßes mit FZ-U für eine Auswahl von alternsthematischen Szenarien durch die Altersvariable moderiert. Für diese Episoden stellte sich der differentielle Verfügbarkeitseffekt erst im höheren Alter ein. Dieses Ergebnis weist darauf hin, daß die differentiellen akkommodativen Prozesse vor allem bei potentiell persönlich relevanten Problemen aktiviert werden. In der folgenden Studie sollte dieser Effekt repliziert werden.

Methode

Stichprobe

An dem Experiment nahmen 120 Personen im Alter von 56 bis 80 Jahren teil, die aus der Stammstichprobe (N = 1256) eines größeren Projektes (vgl. z.B. Brandstädter et al., 1993) nach einem vorab festgelegten Rekrutierungsplan ausgewählt wurden. Für die Selektion der Vpn wurde die Stammstichprobe nach den Variablen Alter (3 Stufen), Flexibiliät der Zielanpassung (FZ, 5 Stufen) und Geschlecht gruppiert; aus jeder der resultierenden 30 Kriteriengruppen wurden nach einer vorab festgelegten Zufallsreihenfolge vier Teilnehmer ausgewählt und den vier Gruppen des Lateinischen Quadrats (vgl. Versuchsplan) zugeordnet. Elf Probanden, deren Daten aufgrund deutlich erhöhter Fehlerwerte oder schwerwiegender Verständnis- und Performanzprobleme nicht verwendbar waren, wurden zur Sicherung des balancierten Plans durch Nachrekrutierung ersetzt.

Material

Es wurden 12 Geschichten nach dem Muster der Beispielgeschichte konstruiert. Im Gegensatz zu Experiment 1 thematisieren hier die Szenarien durchweg Problemsituationen des höheren Lebensalters. Die Episoden behandeln Gedächtnis- und Konzentrationsprobleme, Gesundheitsrisiken und körperlichen Abbau, Einsamkeits- und Abhängigkeitsprobleme. Aus den zwölf Episoden wurden vier Episodenmengen für das Lateinische Quadrat (s.u. Versuchsplan) gebildet.

Zunächst wurde aus den beiden Teilen des Ambivalenzsatzes jeweils ein Target ausgewählt, das für die ent- bzw. belastende Information steht. Der Prime wurde stets aus dem vorderen, für alle Versuchspersonen identischen Einführungsteil der Episode entnommen. Als Kontrolle diente wieder ein Distraktor (K-Prime).

Die Liste wurde durch drei weitere Textteile des Szenarios und vier Distraktoren ergänzt, so daß unter jeder Versuchsplanvariante für jedes Szenario 10 Rekognitionsstimuli zu klassifizieren waren. (Einer der Distratoren war wieder ein thematisch stimmiger, sog. Inferenzdistraktor; für Ergebnisse hierzu vgl. Wentura, Rothermund & Brandtstädter, 1993.) Es gibt keine bedeutsamen Unterschiede in der mittleren Wortanzahl und mittleren Länge der verschiedenen Stimulustypen.

Versuchsplan

Für die Fragestellung der assoziativen Kopplung wurde wiederum ein (2)×(2)-Plan aus Ambivalenz- und Primingfaktor wie in Studie 1 realisiert. Die vier Stufen des Planes wurden mit vier Episodenmengen und vier Stichproben zu einem Lateinischen Quadrat kombiniert. Die wesentliche Veränderung besteht darin, daß für jede Episode das Target des Primingplanes erst an der Position sechs, sieben oder acht der jeweiligen Rekognitionsliste präsentiert wurde. Damit war die Annahme verbunden, daß im hinteren Teil der Liste einfache Verfügbarkeitseffekte so weit abgeklungen sind, daß sich (differentiell) ein deutlicher Abrufvorteil durch den Prime einstellen kann.

Für die Fragestellung der einfachen Verfügbarkeit wurde das jeweils im Primingplan nicht genutzte Ambivalenztarget (also das entlastende bei Verwendung des belastenden im Primingplan, und umgekehrt) an einer frühen Position in der Liste (Plätze zwei, drei oder vier) dargeboten. Hier wurde somit ein einfaktorieller Plan (ausschließlich unter K-Prime-Bedingungen) realisiert. Die Dispositionsmaße FZ-U und FZ-N wurden aus dem Datensatz der Stammstichprobe übernommen.

Durchführung

Die Teilnehmer wurden zunächst gebeten, die Flexibilitätsskalen erneut zu bearbeiten. Überraschenderweise sind diese synchron erhobenen Dispositionsmaße den zwei Jahre zurückliegenden Messungen aber in fast allen Zusammenhängen zu Effektvariablen unterlegen. Möglicherweise sind diese Maße durch das Ausfüllen in der nicht anonymen Laborsituation im Sinne sozialer Erwünschtheit verzerrt²). Auf sie wird daher im folgenden nicht weiter eingegangen (vgl. dazu Wentura et al., 1993).

Die weitere Prozedur entsprach der Pilotstudie mit geringfügigen Abweichungen bei den Einschätzungsfragen. Diese wurden leicht umformuliert und in ihrer Reihenfolge umgestellt (*Empathie-Valenz*, *Belastung* und *autobiographische Valenz*); auf eine Frage wurde verzichtet. Die Versuchsdurchführung dauerte ca. 45 Minuten.

Ergebnisse

Die Fehlerrate betrug 8.6 Prozent bei den Targets und 5.2 Prozent bei den Distraktoren (ohne Inferenzdistraktoren). Für die Ambivalenztargets des Verfügbarkeitsplanes lag die Fehlerrate bei 9.0 Prozent, für das entsprechende Target des Primingplanes bei 8.9 Prozent. Für die beiden Fragestellungen wurden die entsprechenden Aggregatvariablen gebildet.

In die Reaktionszeitanalysen gehen alle Zeiten ein, die auf einer korrekten Rekognitionsentscheidung basieren. Außerdem wurden alle Werte, die in der jeweils individuellen Verteilung der korrekten Targetentscheidungen "far out values" sensu Tukey (1977) darstellen oder über 3500 ms liegen, ebenfalls nicht bei der Reaktionszeitaggregierung gewertet (das betrifft 4.0 Prozent aller Targetentscheidungen). Durch diese Bereinigungen konnten 14.0 Prozent der Ambivalenztargets des Verfügbarkeitsplanes und 13.3 Prozent des Primingplanes nicht gewertet werden. Die Reaktionswerte wurden wie in Experiment 1 adjustiert. Nach Fehlerbereinigung und Adjustierung wurden pro Versuchsplanbedingung die mittleren Reaktionszeiten gebildet. (Vor der Adjustierung lag die mittlere Reaktionszeit der entlastenden Phrasen bei 1229 ms, der belastenden bei 1290 ms.)

Um auf Interaktionen zwischen den Faktoren des Lateinischen Quadrats zu testen, wurde stets der Faktor Stichprobe des Lateinischen Quadrats mitgeführt. Die Fehleraggregate wurden ebenfalls variantenspezifisch um den Episodenmengenmittelwert adjustiert, so daß hier dieselbe Auswertungsstrategie genutzt werden kann.

²⁾ Ein Indiz dafür findet sich in den längsschnittlichen Mittelwertsvergleichen. Sowohl für die Flexibilitätsskalen als auch für die hier im weiteren unberücksichtigte, routinemäßig miterfaßte Skala Hartnäckigkeit der Zielverfolgung (HZ; vgl. Brandtstädter & Renner, 1990) ergibt sich ein signifikanter Anstieg (FZ-U: t[119] = 4.34; p < .001; FZ-N: t[119] = 2.01; p < .05; HZ: t[119] = 2.80; p < .01), der für die FZ-Maße zu deutlich, für HZ sogar erwartungskonträr ist (vgl. Brandtstädter & Renner, 1990; Brandtstädter et al., 1993).

Differentielle assoziative Kopplung ent- und belastender Informationen

Wie schon in Experiment 1 führt die Primingmanipulation zu schlechteren Leistungsmaßen unter Primingbedingungen. Der Mittelwertsunterschied beträgt bei den Reaktionszeiten 63 ms, bei den Fehlern 3.4 Prozent. In den Analysen zeigt sich sowohl für die Reaktionszeiten als auch für die Fehler ein Priminghaupteffekt (F[1,116] = 8.17; p < .01 bzw. F[1,116] = 4.75; p < .05). Die Interaktion Variante-×-Priming ist insignifikant (beide F < 1.74).

Differentielle Effekte zeigen sich insbesondere für die Fehlervariablen. FZ-U korreliert deutlich mit der Primingdifferenz für entlastende Texteile (r=.28; p<.01). Für die belastenden Informationen zeigt sich dagegen kein Zusammenhang (r=.05; n.s.), so daß die Korrelation mit dem ADE-Maß (d.h. der Differenz der beiden Primingeffekte) ebenfalls statistisch bedeutsam ist (r=.17; p<.05). Abbildung 2 veranschaulicht dieses Ergebnis (Mediansplit in FZ-U).

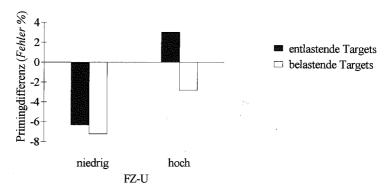


Abbildung 2: Assoziative Dominanz entlastender gegenüber belastender Phrasen (ADE) als Funktion der Dispositionsvariable Flexibilität durch Umdeutung (FZ-U) (Mediansplit: positive Werte stehen für eine niedrigere Fehlerrate unter Prime-Bedingungen; Hauptstudie).

Abbildung 2 belegt, daß für hohe Werte auf der Skala FZ-U die Präsentation des Primes die Reaktion auf das nachfolgende entlastende Target (relativ zur Kontrollbedingung) erleichtert. Es fällt außerdem auf, daß für Probanden mit hohen Werten auf FZ-U generell der Hemmungseffekt nach der Primedarbietung schwächer ausgeprägt ist ($r=.23;\ p<.01$). Dieses Ergebnis repliziert somit das entsprechende Ergebnis für die Reaktionszeiten aus der Studie 1.

Für die Reaktionszeiten sind die differentiellen Zusammenhänge deutlich schwächer ausgeprägt. Bei der Kontrolle der Daten stellte sich aller-

dings heraus, daß die stärksten Prädiktoren für das ADE-Maß der Reaktionszeiten die Grundschnelligkeit der Person (mittlere Targetreaktionszeit; r = -.23; p < .05; zweiseitig) und das korrespondierende ADE-Maß für die Fehler (r = -.17; p = .06; zweiseitig) sind. Um diese Biases zu kontrollieren, wurden korrigierte Reaktionszeitaggregate (ADE, sowie die Primingdifferenzen für entlastende und belastende Targets) durch Residualisierung auf die Grundschnelligkeit und das jeweils korrrespondierende Fehleraggregat berechnet³).

Auch bei den Reaktionszeitvariablen wird dann die Haupthypothese bestätigt, daß FZ-U mit dem ADE-Maß korreliert (r=.16; p<.05). Die Zusammenhänge zu den einzelnen Primingdifferenzen sind jedoch schwächer ausgeprägt, aber in der korrekten Richtung (r=.08; für Primingdifferenz entlastend; r=-.14; p<.10 für Primingdifferenz belastend).

Das Dispositionsmaß FZ-N zeigt keinen substantiellen Zusammenhang mit den Primingeffektvariablen. Dies gilt ebenfalls für die Altersvariable.

Es stellt sich die Frage, ob die Skala FZ-U — ähnlich wie in Experiment 1 für das VDE-Kriterium der alternsthematischen Szenarien — den Zusammenhang zwischen Alter und den Effektvariablen moderiert.

Der Produktterm Alter- \times -FZ-U leistet tatsächlich in der Regression mit dem Kriterium ADE (für Fehler) tendenziell einen eigenständigen und in der Richtung konformen Beitrag (t[116] = 1.51; p = .07). Abbildung 3 veranschaulicht diesen Zusammenhang durch Säulendiagramme der Primingdifferenzen für Mediansplitgruppen von Alter und FZ-U.

In der älteren Teilstichprobe zeigt sich klar der entlastende Einfluß der Disposition FZ-U: Die Interaktion von FZ-U mit der Valenz der Textelemente ist bei diesen Probanden besonders ausgeprägt. In der jüngeren Teilstichprobe dominiert dagegen die Moderation des Priminghaupteffektes durch FZ-U. Für das entsprechende ADE-Maß bei den Reaktionszeiten ist der Befund zwar richtungskonform, aber statistisch nicht bedeutsam (t[116] = .57; n.s.).

Verfügbarkeit be- und entlastender Phrasen

Für die Reaktionen auf das jeweils erste Ambivalenztarget der Rekognitionsliste, das gleichzeitig aus dem zuletzt präsentierten Teil des Szenarios stammt, kann — wie schon in der Pilotstudie — der Unterschied der Fehleranzahlen (bzw. Reaktionszeiten) für die belastenden und die entla-

³⁾ Dieses "speed-accuracy-tradeoff"-Problem gilt natürlich umgekehrt auch für die Fehlervariablen. In Analysen für deren Effektvariablen wirkt aber eine Kontrolle der korrespondierenden Reaktionszeiteffektvariablen für die Zusammenhänge mit den Dispositionsvariablen korrelationserhöhend.

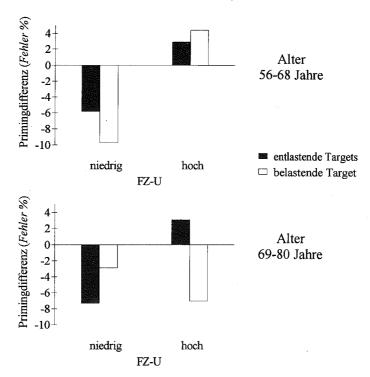


Abbildung 3: Assoziative Dominanz entlastender gegenüber belastender Phrasen (ADE) als Funktion der Dispositionsvariable Flexibilität durch Umdeutung (FZ-U) für zwei Altersgruppen (Mediansplit; positive Werte stehen für eine niedrigere Fehlerrate unter Prime-Bedingungen; Hauptstudie).

stenden Textteile zu einem Index der Verfügbarkeitsdominanz für entlastende Informationen (VDE) verrechnet werden. Im Gegensatz zur Pilotstudie basiert dieses VDE-Maß jedoch ausschließlich auf nicht geprimten Reaktionen.

Sowohl das VDE-Maß für Fehler als auch das für Reaktionszeiten korreliert nicht substantiell mit FZ-U (r=.06; n.s. für Fehler; r=-.14; n.s. für Reaktionszeiten). Es ist keine Interaktion der Variablen Alter und FZ-U für die Fehlervariable festzustellen (t[116]=.19; n.s.); die erwartungskonträre Tendenz zu einem negativen Zusammenhang zur Reaktionszeitvariable wird jedoch im Alter aufgehoben: Die Interaktion Alter-x-FZ-U ist in der Tendenz vorhanden (t[116]=1.61; p=.06).

Das Dispositionsmaß FZ-N bindet ebenfalls kaum systematisch Varianz (r = .13 für Fehler und r = .06 für Reaktionszeiten; beide n.s.).

Analyse der Ratingvariablen

Die deskriptiven Parameter für die Ratingvariablen fallen wieder erwartungsgemäß hoch aus. (M=3.07 für Belastung, 4.48 für Empathie-Valenz und 3.03 für autobiographische Valenz bei einer Skalenbreite von 0 bis 6 und Standardabweichungen von 0.90 bis 1.11). Die Skala FZ-U korreliert lediglich mit der Belastungseinschätzung (r=-.24; p<.01). Dies gilt ebenso für FZ-N (r=-.19; p<.05).

Bemerkenswert ist weiterhin ein Zusammenhang von Alter und autobiographischer Valenz (r=0.22; p<.01). Diese Korrelation bestätigt die Materialauswahl, wirft andererseits aber die Frage auf, ob die Interaktionen von Alter und FZ-U, die für das ADE-Maß gefunden wurden, auf den Reminiszenzunterschieden der Probanden beruhen. Um diese Alternativhypothesen zu prüfen, wurden für die Effektvariablen (ADE und VDE) die Moderationen (1) FZ-U mit autobiographischer Valenz, (2) FZ-U mit autobiographischer Valenz konkurrierend zu FZ-U mit Alter und (3) die Tripelinteraktion FZ-U-x-Alter-x-autobiographische Valenz getestet. Keine dieser Interaktionen wurde signifikant (alle |t|<1.03).

Diskussion

Die dargestellten Analysen richteten sich auf die Frage einer differentiellen assoziativen Kopplung von negativen Informationen mit entlastenden Deutungen. Zeigt sich für Probanden mit hohen Werten auf der Skala FZ-U eine assoziative Bindung zwischen situationsrepräsentierenden und entlastenden Informationen? Für die Fehlerwerte als abhängige Variable kann diese Frage bejaht werden. Für die Reaktionszeiten sind die Ergebnisse weniger deutlich; nach Bereinigung der Aggregatvariablen um Reaktionsbiases finden sich aber vergleichbare Resultate. Bei diesem insgesamt hypothesenbestätigenden Ergebnis ist insbesondere hervorzuheben, daß die Messung des Dispositionsmaßes zwei Jahre zurücklag.

Allerdings muß beachtet werden, daß im Mittel schlechtere Leistungen unter der Primingbedingung relativ zur Kontrollbedingung gezeigt werden. Dies repliziert zwar zum einen das Resultat aus der Pilotstudie, könnte aber andererseits gegen die Interpretation von differentiellen Abruferleichterungen durch den Prime sprechen. Insbesondere die Fehlervariablen zeigen aber hierzu ein differenziertes und theoretisch stimmiges Bild. Für Probanden mit hohen Werten auf FZ-U findet sich eine positive Primingdifferenz; bei diesen Personen erleichtert die Darbietung des Primes somit den Abruf der entlastenden Targetphrasen. Darüber hinaus moderiert FZ-U aber auch den Priminghaupteffekt, wie es sich schon im

Experiment 1 andeutete. Damit sprechen auch diese Befunde dafür, daß hinter dem Priminghaupteffekt automatische Aufmerksamkeitsbindungen durch negative Stimuli stehen (vgl. dazu Broadbent, 1973; Pratto & John, 1991; Wentura, 1994). Diese Argumentation wird durch die zumindest tendenziell bedeutsame Interaktion von Alter und FZ-U hinsichtlich des ADE-Maßes gestützt: Mit dem Alter der Probanden steigt die Relevanz der in den Szenarien thematisierten Probleme. Da aber vor allem bei persönlich relevanten Problemen ein Effekt dispositionaler Akkommodationsbereitschaft erwartet wird, ist die mit dem Alter zunehmende differentielle Verschiebung der Primingeffekte theoretisch stimmig. In dem jüngeren Teil der Stichprobe haben die Ereignisse dagegen überwiegend den Charakter von Bedrohungen. Hier zeigt sich vor allem eine Moderation des Priminghaupteffektes durch FZ-U. Vor dem Hintergrund der erwähnten These der Aufmerksamkeitsbindung durch negative Stimuli kann man vermuten, daß Probanden mit hohen Werten auf FZ-U die Situation als weniger bedrohlich erleben.

Die Resultate für die Priminganordnung legen somit nahe, das Ergebnis aus der Pilotstudie rückblickend ebenfalls als Effekt der differentiellen assoziativen Dominanz anzusehen. Dazu paßt auch, daß in der zweiten Studie ein differentieller einfacher Verfügbarkeitseffekt ausbleibt.

Zusammenfassung

In zwei Studien wurde ein Szenarienparadigma zur Untersuchung differentieller Unterschiede in der Verfügbarkeit und mentalen Repräsentation ent- und belastender Informationen im Kontext negativer Ereignisse getestet. Die Szenarien unterstützten durch die Kontrastierung ent- und belastender Aspekte den Aufbau unterschiedlicher Vergleichshorizonte für die jeweils initial skizzierte Situation. Es konnte gezeigt werden, daß die differentiell unterschiedliche Repräsentation dieser valenten Elemente in sinnvoller Weise mit der Skala Flexibilität durch Umdeutung (FZ-U) kovariiert: Probanden mit hohen Werten auf FZ-U tendieren dazu, die entlastende Vergleichsperspektive anzunehmen. Insbesondere bemerkenswert ist, daß die Altersvariable die Effekte moderiert: Dies ist vor dem Hintergrund mit dem Alter steigender Relevanz der Szenarienereignisse hoch plausibel.

Insbesondere durch die Hauptstudie wurde nahegelegt, daß Personen mit hohen Werten auf FZ-U eine assoziative Kopplung von negativem Ereignis und entlastender Information aufweisen. Dies spricht dafür, daß die Skala nicht nur mit einer generellen bevorzugten Verarbeitung positiver Informationen kovariiert, sondern ganz im Sinne der Akkommoda-

tionstheorie entlastende Deutungen negativer Ereignisse vorhersagt. Man muß konzedieren, daß die Ergebnisse zum Teil nicht besonders ausgeprägt sind. Bedenkt man allerdings das Alter der Probanden und die damit verbundene Schwierigkeit derartiger Experimente, sind die Resultate mehr als ermutigend. Gestützt werden die Ergebnisse auch dadurch, daß in vergleichbaren Experimenten mit jüngeren Probanden ähnliche Resultate gefunden wurden (vgl. Wentura, im Druck): Dort konnten ebenfalls mit Varianten des Szenarienparadigmas differentielle Effekte der Verfügbarkeit und assoziativen Kopplung entlastender Informationen nachgewiesen werden. Die im Rahmen des Szenarienparadigmas gemachte Annahme einer Vergleichbarkeit von Bewältigungsprozessen in realen Situationen zu den Verarbeitungsprozessen bei der Textverarbeitung kann somit aufrechterhalten werden.

Mit dem Flexibilitätsmaß ergibt sich außerdem eine Verbindung der experimentellen Ergebnisse zu anderen Studien, in denen sich Evidenzen für die alternspsychologische Bedeutung der Assimilations-Akkommodations-Theorie zeigten (vgl. Brandtstädter & Greve, 1992; Brandtstädter et al., 1993; Brandtstädter & Wentura, 1994; Rothermund, Wentura & Brandtstädter, im Druck), so daß die Ergebnisse auch im Sinne einer Konstruktvalidierung zu verstehen sind.

Summary

Experimental Studies on the Processing of Negative Information: Differential and Age-related Aspects

In two experimental studies with older subjects, the differential accessibility of palliative interpretations of negative situations was investigated using a scenario paradigm. Short episodes (formulated in a self-referent manner) were presented on a CRT-screen. Each story contained a palliative and a distressing interpretation of a negative life-situation. In a recognition test, the reaction time and the error variable were used as an index of accessibility of those aspects. In a pilot study (N = 62; age of subjects 49-79 years), it was found that the dispositional tendency to reinterpret negative life situations flexibly correlates positively with the accessibility of palliative information. Using a priming approach in the main study, it was shown that this result is based on a differential moderated association of the negative life-event and the type of information (i.e., palliative or distressing) (N = 120; age of subjects: 56-80 years). Especially with respect to scenarios which are centered on age-related declines, results were more pronounced with increasing age. The results are discussed in terms of a theory which contrasts active-instrumental

efforts of coping with accommodative mechanisms of adjustment and reinterpretation.

Key words: Aged — aging — coping behavior — individual differences — priming — recognition — adjustment — depression (emotion)

Literatur

- American Psychiatric Association (Hrsg.). (1989). Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen: DSM-III-R. Weinheim: Beltz. (Original erschienen 1987: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd edition, revised). Washington, DC: American Psychiatric Association.)
- Billings, A. G. & Moos, R. H. (1982). Psychosocial theory and research on depression: An integrative framework and review. *Clinical Psychology Review*, 2, 213—237.
- Blazer, D. (1989). Depression in late life: An update. Annual Review of Gerontology and Geriatrics, 9, 197-215.
- Bower, G. H. (1978). Experiments on story comprehension and recall. *Discourse Processes*, 1, 211—231.
- Brandtstädter, J. (1991). Psychologie zwischen Leib und Seele: Einige Aspekte des Bewußtseinsproblems. Psychologische Rundschau, 42, 66—75.
- Brandtstädter, J. & Greve, W. (1992). Das Selbst im Alter: adaptive und protektive Mechanismen. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 24, 269—297.
- Brandtstädter, J. & Renner, G. (1990). Tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment: Explication and age-related analysis of assimilative and accommodative strategies of coping. *Psychology and Aging*, 5, 58—67.
- Brandtstädter, J. & Wentura, D. (1994). Veränderungen der Zeit- und Zukunftsperspektive im Übergang zum höheren Erwachsenenalter: entwicklungspsychologische und differentielle Aspekte. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 26, 2—21.
- Brandtstädter, J., Wentura, D., & Greve, W. (1993). Adaptive resources of the aging self: Outlines of an emergent perspective. *International Journal of Behavior Development*, 16, 323—349.
- Broadbent, D. E. (1973). In defence of empirical psychology. London: Methuen.
- Cohen, J. & Cohen, P. (1983). Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences (2nd edition). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Elster, J. (1983). Sour grapes. Studies in the subversion of rationality. Cambridge University Press.
- Glenberg, A. M., Meyer, M. & Lindem, K. (1987). Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of Memory and Language*, 26, 69—83.
- Kahneman, D. & Miller, D. T. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 93, 136—153.
- Lewinsohn, P. M., Hoberman, H., Teri, L. & Hautzinger, M. (1985). An integrative theory of depression. In S. Reiss & R. R. Bootzin (Eds.), Theoretical issues in behavior therapy (pp. 331—362). New York: Academic Press.
- Lloyd, C. (1980). Life events and depressive disorder reviewed. II. Events as precipitating factors. Archives of General Psychiatry, 37, 541—548.
- Matlin M. W. & Gawron, V. J. (1979). Individual differences in pollyannaism. *Journal of Personality Assessment*, 43, 411—412.

- Matlin, M. W. & Stang, D. J. (1971). The Pollyanna principle. Selectivity in language, memory, and thought. Cambridge, MA: Schenkman.
- McKoon, G. & Ratcliff, R. (1980). Priming in item recognition: The organization of propositions in memory for text. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 369—386
- McNamara, T. P., Ratcliff, R. & McKoon, G. (1984). The mental representation of knowledge aquired from maps. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 10, 723—732.
- Meyer, D. E. & Schvanefeldt, R. W. (1971). Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology*, 90, 227—234.
- Morrow, D. G., Bower, G. H. & Greenspan, S. L. (1989). Updating situation models during narrative comprehension. *Journal of Memory and Language*, 28, 292—312.
- Neely, J. H. (1977). Semantic priming and retrieval from lexical memory: Roles of inhibitionless spreading activation and limited-capacity attention. *Journal of Experimental Psychology: General*, 106, 226—254.
- Newmann, J. B. (1989). Aging and depression. Psychology and Aging, 4, 150-165.
- Paykel, E. S. (1978). Contribution of life events to causation of psychiatric illness. Psychological Medicine, 8, 245—253.
- Paykel, E. S. (1979). Recent life events in the development of the depressive disorders. In R. A. Depue (Ed.), *The psychobiology of the depressive disorders: Implications for the effects of stress* (pp. 245—262). New York: Academic Press.
- Pratto, F. & John, O. P. (1991). Automatic vigilance: The attention-grabbing power of negative social information. *Journal of Personality and Social Psychology, 61,* 380—391.
- Ratcliff, R. & McKoon, G. (1978). Priming in item recognition: Evidence for the propositional structure of sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 403—417.
- Rothermund, K., Wentura, D. & Brandtstädter, J. (im Druck). Selbstwertschützende Verschiebungen in der Semantik des Begriffs "alt" im höheren Erwachsenenalter. Sprache und Kognition.
- Suls, J. & Wills, T. A. (Eds.). (1991). Social comparison: Contemporary theory and research. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Taylor, S. E. (1983). Adjustment to threatening events. A theory of cognitive adaptation. American Psychologist, 38, 1161—1173.
- Tukey, J. W. (1977). Exploratory data analysis. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Wentura, D. (1993). Befunde zur Differenzierung des Konstruktes 'Flexibilität der Zielanpassung': 'Flexibilität durch Umdeutung' (FLEX-U) und 'Flexibilität durch Neuorientierung' (FLEX-N). (Berichte aus der Arbeitsgruppe "Entwicklung und Handeln" Nr. 48) Trier: Universität Trier, Fachbereich I Psychologie.
- Wentura, D. (1994). Gibt es ein "affektives priming" im semantischen Gedächtnis? Vortrag auf der 36. Tagung der experimentell arbeitenden Psychologen und Psychologinnen vom 28.—31. 3. 1994 in München.
- Wentura, D. (im Druck). Verfügbarkeit entlastender Kognitionen. Zur Verarbeitung negativer Lebenssituationen. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Wentura, D., Rothermund, K. & Brandtstädter, J. (1993). Protektive Prozesse im höheren Erwachsenenalter. Experimentelle Studien zur Wirkung kognitiv-affektiver Entlastungsmechanismen. (Berichte aus der Arbeitsgruppe "Entwicklung und Handeln" Nr. 46). Trier: Universität Trier, Fachbereich I Psychologie.
- Anschrift der Verfasser: Dr. Dirk Wentura, Psychologisches Institut IV, Westfälische Wilhelms-Universität, Fliednerstr. 21, 48149 Münster.