

# Belastungsverarbeitung: Computerunterstützte Selbstbeobachtung im Feld

Meinrad Perrez & Michael Reicherts  
Universität Freiburg/Schweiz

**Zusammenfassung:** Es wird ein Verfahren zur computer-gestützten Selbstbeobachtung des Streßbewältigungsverhaltens vorgestellt. Das Verfahren erlaubt, mit einem kompakten Taschencomputer Belastungen im Alltag ereignisnah und prozeßbezogen aufzuzeichnen. Dabei werden kognitive, affektive und behaviorale Aspekte berücksichtigt. Das Verfahren wird derzeit validiert mit Daten von einem zuvor entwickelten prozeßorientierten Fragebogen, der auf der gleichen theoretischen Grundlage konzipiert worden ist. Kennwerte zur Split-Half-Reliabilität und zur Reaktivität werden mitgeteilt.

**Abstract:** The development of a computer-aided self-observation-procedure of coping behavior in stressful situations is described. This procedure allows to record stressors and coping behavior in everyday life with a compact pocket computer in a process-related way and close to the event. Cognitive, affective and behavioral aspects are considered. Results concerning reliability, reactivity, social desirability, and practicability on the base of the data of 40 subjects are communicated and discussed.

## 1. Herkömmliche Verfahren zur Erfassung der Belastungsbewältigung

Die Erfassung psychologischer Merkmale der Belastungsbewältigung hat sich bisher auf «*Self-Report*»-Daten konzentriert. Das Strukturierungsniveau der Erfassungsprozeduren variiert von voll standardisierten Fragebögen mit hypothetischen Situationen bis zu narrativen Protokollen, in denen die befragten Personen selbst erlebte Streßepisoden beschreiben. In einzelnen Fragebögen (S-R-Fragebögen) werden hypothetische Situationen vorgegeben, bei denen die Person zu beschreiben hat, wie sie in dieser Situation reagieren würde. Die bisherigen Fragebogenverfahren zur Erfassung von Streßbewältigungstendenzen bezahlten ihren Vorteil hoher Ökonomie mit dem Preis einer ungesicherten Validität, was Pawlik und Buse zur Bemerkung veranlaßt, das verfügbare methodische Rüstzeug zur Registrierung von Verhalten unter Feldbedingungen, d. h. in enger räumlich-zeitli-

cher Nähe zum fraglichen Verhaltensablauf und unter Verzicht auf retrospektive Verhaltensbeurteilung, nehme sich eher mager und dürftig aus. «Fast möchte man so weit gehen zu sagen, daß Karl Bühlers historische Krisenzuschreibung an die Psychologie als einer «Seelenwissenschaft ohne Seele» (Bühler, 1927) heute durch die aktuelle Einschätzung der Psychologie als einer «Verhaltenswissenschaft ohne Verhalten» zu ersetzen ist» (Pawlik & Buse, 1982).

Prozesse wurden ferner normalerweise nicht erfaßt. Obwohl R. S. Lazarus dem prozessualen Aspekt der Streßbewältigung große Bedeutung beimißt, erlaubt sein Fragebogen keine Rückschlüsse auf Prozesse. Billings und Moos (1982) gründen ihre Aussagen auf jeweils ein Belastungsereignis, d. h. auf eine Verhaltensstichprobe, deren Repräsentativität ungewiß ist. Janke, Erdmann und Kallus (1985) haben einen Streßverarbeitungsfragebogen entwickelt, der typische Reaktionen auf nicht näher spezifizier- te Belastungssituationen erhebt, wodurch situationsspezifische oder -typische Bewältigungstendenzen in der Originalform nicht erfaßbar sind. Die situationsspezifische Adaptation ist jedoch bei diesem Verfahren grundsätzlich möglich. Das Coping-Inventar von Krohne und Mitarbeitern (Krohne, Wigand & Kiehl, 1985) dagegen

\* Dieses Projekt war durch den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung gefördert: Projekt Nr.: 1.186-0.85.  
Hannelore Herr und Marie-Louis Brühlhard danken wir für ihre wertvolle Hilfe bei der Datenerhebung.

fragt Copingtendenzen bezüglich spezifischer Situationen ab.

Neuerdings wird auch versucht, über Fragebögen *Prozesse* abzubilden durch die sukzessive Vorgabe von hypothetischen Situationsketten (S-R-S-R-Fragebögen). Ein derartiges Instrument haben Reicherts und Perrez (Reicherts, 1985; Reicherts & Perrez, 1986, und Perrez & Reicherts, 1986, 1987) entwickelt. Die Vorteile solcher Verfahren bestehen in der Standardisierung der Situationen – im Vergleich etwa zum Fragebogen von Folkman und Lazarus (1980), wo die Reaktionen auf reale Streßereignisse abgefragt werden – und in der zeitökonomischen Applikation. Sie sind aber mit dem Problem der angemessenen Repräsentation und Wiedergabe des eigenen Verhaltens und Erlebens verbunden (vgl. Ericson & Simon, 1980, sowie Huber & Mandl, 1982). Sie bilden vielleicht eher das coping-bezogene Selbstbild als das reale Erleben und Verhalten ab. Es könnte sein, daß gerade für bestimmte psychopathologische Gruppen der Zugang zu Erlebens- und Verhaltensdaten erschwert ist und Verzerrungen zu erwarten sind. Diese wiegen vermutlich um so schwerer,

je größer der zeitliche Abstand der Befragung zum realen Ereignis ist.

Neben den Self-report-Prozeduren existieren Zugänge zum Belastungsbewältigungsverhalten über die *Fremdbeobachtung von physiologischen Merkmalen*, die vor allem im Rahmen von Experimenten eingesetzt werden (z.B. Fenz & Epstein, 1962) und zu diagnostischen Zwecken bisher kaum Anwendung gefunden haben. Letzteres gilt auch für die systematische *Fremdbeobachtung von psychologischen Merkmalen* des Copingprozesses, wofür etwa Horowitz und Wilner (1976) unter Vorgabe echter Stressoren unter experimentellen Bedingungen oder Zeitlin (1980) durch die Beobachtung des Copings in realen Situationen oder Hänggi und Schedle (1987) unter Verwendung hypothetischer Situationen Beispiele geliefert haben.

Die verschiedenen Zugänge zur Erfassung psychologischer Merkmale der Belastungsverarbeitung lassen sich durch die folgende Matrix zusammenfassen. Sie unterscheidet einerseits die Datenquellen und andererseits das Untersuchungssetting bzw. die Art der Situationspräsentation:

Tabelle 1: Situations-Datenquellen-Matrix mit Beispielen

Situationen	hypothetische Situationen	Laborsituationen mit realem oder gefilmtem Stressor	reale Situationen im Feld
Datenquellen			
Selbstschilderung	– Krohne, Wigand & Kiehl, 1985 – Becker, 1984  – Reicherts & Perrez, 1986 (UBV)	– Krohne, 1986  – Lazarus et al., 1962	– Folkman & Lazarus, 1980 – Folkman, 1982: Ways of Coping Checklist (WCCL) dt. Version (SEBV): Braukmann & Filipp, 1983
Fremdbeobachtung psychologischer Merkmale		– Horowitz & Becker, 1971 – Horowitz & Wilner, 1976 – Scherer et al., 1985	– Mechanic, 1962 – Zeitlin, 1980
Fremdbeobachtung physiologischer Merkmale	– Lang et al., 1983 – Hänggi & Schedle, 1987	– Lazarus et al., 1962 – Otto, 1984 – Scherer et al., 1985	– Fenz & Epstein, 1962

## 2. Selbstbeobachtung mit Computerhilfe: Ziele und theoretische Voraussetzungen

Pawlik und Buse (1982) haben eine computer-unterstützte Selbstbeobachtungsmethode entwickelt, die die reliable Selbstprotokollierung

von ökologischen und psychologischen Variablen unter Feldbedingungen erlaubt. Inspiriert durch diese Entwicklung haben wir zur Herstellung einer größeren ökologischen Validität und zur Verringerung der zeitlichen Distanz von erlebten Streßepisoden bis zu ihrer Aufzeichnung

ein Verfahren (COMES) entwickelt, das die Untersuchung von Belastungsbewältigungs-episoden im Alltag ermöglicht.

Die wichtigsten *Ziele* der Entwicklung einer computerunterstützten Selbstbeobachtungsmethode unter Feldbedingungen bestehen 1. in der Ermöglichung der *feldnahen* Erfassung der Erlebens- und Verhaltensdaten. 2. soll die Methode die *strukturierte Erhebung* psychologisch relevanter Daten erlauben.

Zu 1. Da der Minicomputer in der Größe eines Notizbuches mühelos im Alltag mitgetragen werden kann (Ausmaße:  $18 \times 7 \times 1,5$  cm), erlaubt er die Eingabe der Informationen unmittelbar nach dem Erleben der Streßepisode oder sogar während der Episode. Diese Bedingung ist natürlich nicht immer gegeben, wie aber die ersten Erfahrungen zeigen, ist dies öfter der Fall. Dadurch können der zeitliche Abstand zwischen dem Ereignis und seiner Protokollie-

Tabelle 2: Fragen des UBV-COMES zu Belastungs-Bewältigungs-Episoden:

Topic	Input-Art	Skalenstufen
○ Episodencharakterisierung:		
Verknüpfung: Erst- oder Folge-Episode	kategorial	2
Beschreibung in Stichworten	Text	
Dauer	Skala	5
○ Emotionale Befindlichkeit:		
Profil mit 6 Dimensionen	Skalen	6
zusätzliche Beschreibung möglich	Text	
○ Situationsmerkmale:		
Valenz		6
Wandelbarkeit		6
Regulierbarkeit	Skalen	6
Ambiguität		6
Wiederauftretenswahrscheinlichkeit		6
○ Bewältigungsziel(e)	Text	
○ Bewältigungsverhalten bzw. -versuche:		
selbstbezogen:		
Informationssuche		3
Informationsunterdrückung		3
Umbewertung	Skalen	3
Palliation		3
Selbstvorwürfe		3
Fremdvorwürfe		3
umgebungsbezogen:		
Evasion (Rückzug, Meiden)		3
Passivität (Abwarten, Resignieren)	Skalen	3
Inanspruchnahme von Unterstützung		3
Aktive Beeinflussung		3
zusätzlich Verhaltensbeschreibung	Text	
○ Bewältigungserfolg, Zielerreichung (bisher)	Skala	3
○ Repräsentativität der Episode:		
Vertrautheit der Situation		6
Verhaltenstypikalität	Skalen	4
Verhaltensdiskrepanz ideal/real		3
○ Attribution Bewältigungserfolg/Episoden-Ergebnis:		
internal		4
external auf Personen	Skalen	4
external auf Umstände		4
○ Datum und Uhrzeit	Text	

rung verringert und kognitive Verzerrungsprozesse reduziert werden. Für die Registrierung von 30 bis 40 Episoden haben unsere Versuchspersonen im Schnitt fünf Wochen benötigt. Eine Stichprobe dieses Umfangs von Stressoren einer Person vermittelt auch inhaltlich Einblick in die Art der Belastungen, die in der Erhebungsphase bei dieser Person bedeutsam sind.

Zu 2. Die Selbstprotokollierung ist strukturiert nach psychologisch relevanten Merkmalen, wie sie aus der Streß- und Kontrollforschung bekannt sind. Die Strukturierung berücksichtigt Wahrnehmungsmerkmale, affektive Merkmale, Ziele, Copingreaktionen und Kausalattributionen im zeitlichen Verlauf. Die Beobachtung psychologischer Merkmale von Copingprozessen setzt Modellvorstellungen psychologisch relevanter Situations- und Reaktionsmerkmale voraus. Belastungs-Bewältigungs-Episoden sind extern oder intern ausgelöste reale Ereignisse, die das psychische System beanspruchen, durch dieses interpretiert und bearbeitet werden. Sie haben eine zeitliche Verlaufsstruktur, die mit einer Störung der psychischen Homöostase beginnt und durch Prozesse von Wiederherstellungsversuchen des psychischen Gleichgewichtes gefolgt wird. Bei unserer «Modellierung» stützten wir uns auf die theoretischen Grundlagen unseres zuvor entwickelten UBV-Fragebogens (Reicherts & Perrez, 1986). Zur Beschreibung der Situation sieht unser Verfahren eine freie Beschreibung des belastenden Ereignisses und die strukturierte subjektive Einschätzung des Stressors in den Merkmalen der Valenz, der Regulierbarkeit, der Wandelbarkeit, der Ambiguität und der erwarteten Wiederauftretenswahrscheinlichkeit vor. In freier Beschreibung wird ferner das Ziel der Person in der beeinträchtigenden Situation erfaßt. Als ereignisrelevante Reaktion wird ferner die emotionale Befindlichkeit en face des Stressors eingeschätzt. Bei den Bewältigungsreaktionen werden selbst- (Informationssuche, Informationsunterdrückung, Palliation, Umbewerten, Fremdvorwurf, Selbstvorwurf) und umgebungsbezogene (Evasion, Passivität, Aktivität, fremde Unterstützung holen) unterschieden.

Ferner werden Informationen zur Zielerreichung, zur Vertrautheit der Episode, zur Repräsentativität des eigenen Verhaltens, zur Diskrepanz zwischen gezeigtem und als ideal einge-

schätztem Verhalten und zur Kausalattribution erhoben.

Es ist auch möglich, über mehrere Tage hinweg wiederkehrende bzw. nicht abgeschlossene Streßepisoden zu verfolgen. Die Vernetzung und Überschichtung von Problemen, die sich über Tage oder Wochen hinweg erstrecken, kann damit abgebildet werden. Für die Selbstbeobachtung mit dem COMES setzen wir trainierte Selbstbeobachter voraus. Es handelt sich also nicht um naive, sondern um qualifizierte Selbstbeobachter, die zuvor durch ein Training in das Verfahren eingewiesen worden sind.

### 3. Konstruktion des Verfahrens (COMES)

Die oben beschriebenen Ziele setzen ein einfaches und universell brauchbares Aufzeichnungs- und Rating-System zur Beschreibung und Einschätzung der wichtigsten Merkmale der jeweiligen Streßsituation, zur Beschreibung relevanter Merkmale des Erlebens und ein Kategoriensystem zur Abbildung der real unternommenen selbst- und umweltbezogenen Bewältigungsversuche voraus. Damit die Selbstaufzeichnungen im Alltag realisierbar sind, mußten vor allem Probleme der Vereinfachung gemeistert werden. In einem Selbstversuch haben die Projektmitarbeiter in der ersten Phase erste Lösungsvorschläge ausprobiert. Dieser Vorversuch führte u. a. dazu, daß die instrumentellen Copingreaktionen nicht nur durch vorgegebene Antwortkategorien abgefragt werden, sondern die Testpersonen nun veranlaßt werden, ihre gewählte Handlung auch stichwortartig als Alpha-Information dem Computer einzugeben.

Die *Programmentwicklung* \*\*) hatte sich an Kriterien der Softwareergonomie (u. a. Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit), der Eingabe- und Speichersicherheit, Speicherökonomie und Verarbeitungsgeschwindigkeit zu orientieren. Zentral war für die Programmgestaltung die Strukturierung der Benutzer-Interaktion. Wird das Programm durch die Entscheidung der Benutzer in Gang gesetzt, so präsentiert es die Fragesequenz, zu deren Aufarbeitung eine Folge von Antworten zu geben sind.

\*\* Für die Unterstützung bei der Programmierungsarbeit danken wir Dipl.-Psych. Robert Matathia.



Zur Verbesserung der Eingabequalität wurden als Grundmuster der Bedienung folgende Sequenzen gewählt:

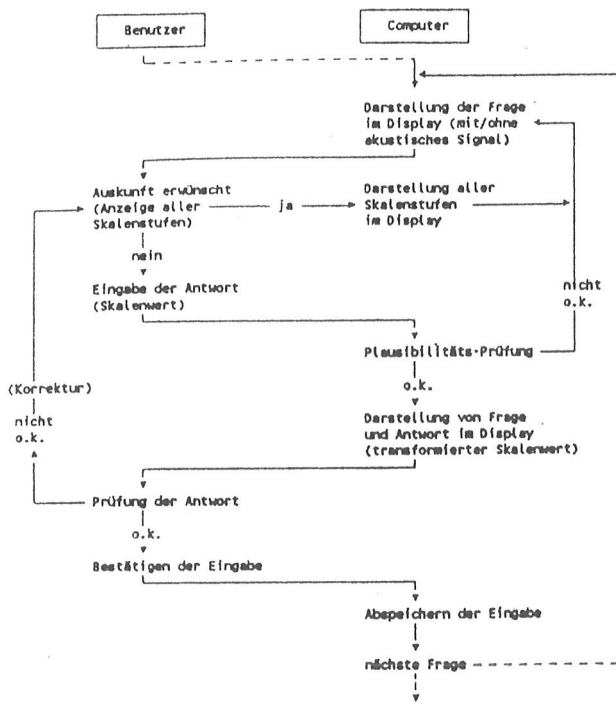


Abb. 1a: COMES Frage-Antwort-Interaktion bei Skalen-Input (Grundstruktur)

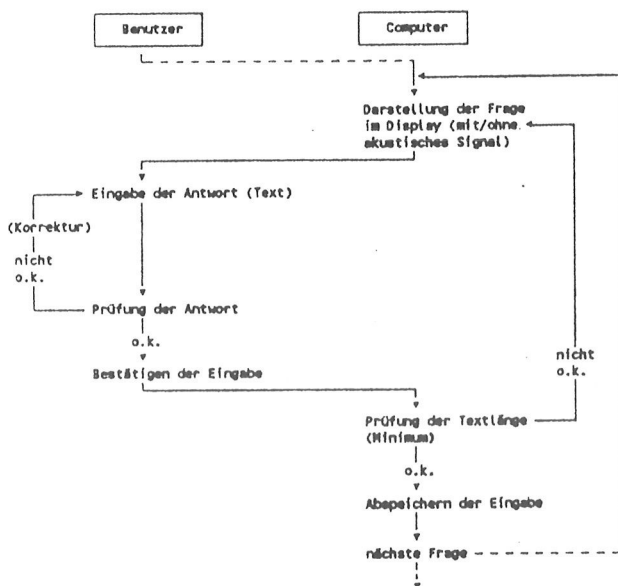


Abb. 1b: COMES Frage-Antwort-Interaktion bei Text-Input (Grundstruktur)

Bei den Fragen, die eine Skalierungsantwort verlangen, werden die numerischen Skalenstufen stets mitpräsentiert. Die gegebene Antwort wird dann im Bildschirm direkt in das verbale

Label der Skalenstufe umgesetzt, das dann ebenfalls direkt zu korrigieren oder zu bestätigen ist. Eine *Auskunftstaste* ermöglicht in jeder Phase der skalierten Protokollierung die Darbietung der entsprechenden verbal ausformulierten Skalenstufen auf dem Bildschirm. Wichtig war weiterhin, eine leichte Korrektur zu ermöglichen.

Ein besonderes Problem bestand darin, eine flexible Strukturierung zu finden, mit der eine beliebige Gliederung von Episoden und Beschreibungen möglich wurde. Zu diesem Zweck wurde eine Programmstruktur gewählt, mit der vorausgegangene Situationsbeschreibungen roll-back sichtbar gemacht werden können und die aktuelle durch Markierung an dem entsprechenden Vorgänger angekettet werden kann.

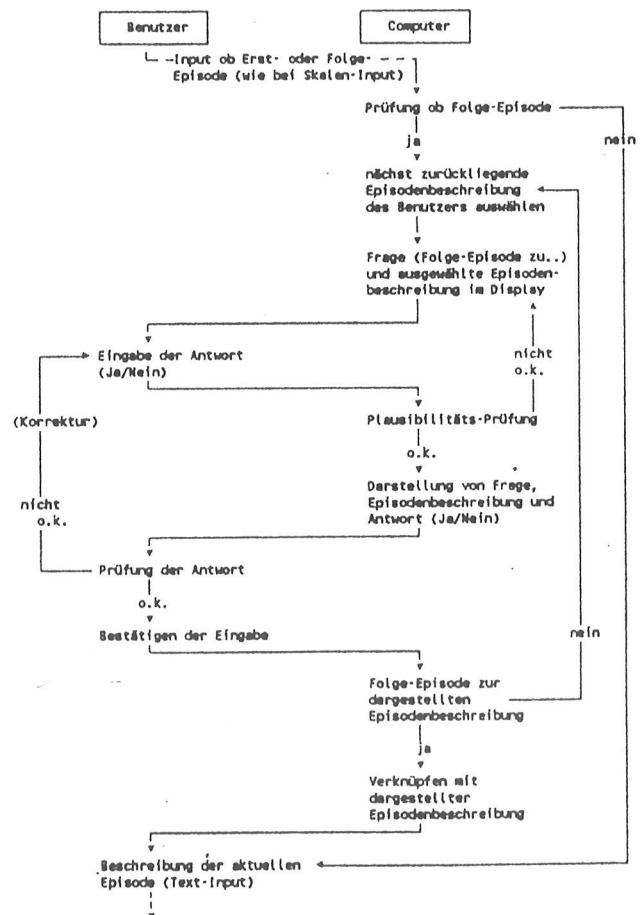


Abb. 2.: COMES Frage-Antwort-Interaktion zur Episoden-Verknüpfung (Grundstruktur)

Auf diese Weise ist eine beliebig feine Gliederung der Episoden möglich sowie eine überlagerte bzw. versetzte Bearbeitung und Verfolgung mehrerer Episoden parallel. Das Pro-

gramm wurde schließlich in einer BASIC-Version realisiert.

Die Entwicklung eines *Benutzer-Manuals* (Reichert, Perrez & Matathia, 1986) sollte die Handhabung des Gerätes erleichtern und die Selbstbeobachtungsqualität erhöhen. Die Versuchspersonen werden in einer ersten Anwendungsphase trainiert. Die Standardisierung des Trainings wird durch das Begleitmanual ermöglicht. Außerdem soll das Manual Stand-by-Funktion haben und bei aktuellen Fragen oder Bedienungsproblemen Auskunft und Unterstützung geben können.

#### 4. Evaluation des Verfahrens (COMES) und erste Ergebnisse

Die folgenden Fragen wurden bisher an einer Stichprobe von 40 Testpersonen untersucht: 1. Reliabilität des Verfahrens. 2. Reaktivitäts-

effekte. 3. Vergleich der COMES-Daten mit Fragebogendaten. 4. Untersuchung des Einflusses von «Repression-Sensitization»-Merkmalen sowie der Variablen «Selbstaufmerksamkeit», und 5. Zusammenhänge der durch COMES erfaßten Belastungsbewältigung mit Kriterien der seelischen Gesundheit. Im folgenden beschreiben wir die methodenbezogenen Befunde hinsichtlich der *Reliabilität*, der *Reaktivitätseffekte*, der *sozialen Erwünschtheit* und der *praktischen Anwendbarkeit* des COMES.

Beschreibung der Stichprobe und Datenerhebung:

Die Stichprobe setzt sich aus 40 erwachsenen Personen, 19 Männern und 21 Frauen zusammen. Die an der Untersuchung teilnehmenden Personen sind Hochschulstudenten. Alter, Nationalität und Zivilstand verteilen sich folgendermaßen:

Tabelle 3: Stichprobenbeschreibung

Geschl.	n	%	Alter	Nationalität	n	%	Zivilstand	n	%
Frauen	21	52.5	Mean = 26.8	Schweiz	36	90	ledig	37	92.5
Männer	19	47.5	STD = 5.0	Ausland	4	10	verheir.	2	5.0
N =	40		Range = 20–45				getrennt	1	2.5

Von der *Wohnsituation* her wohnen 27.5 % allein (N=11), 30.0 % mit Partner oder Ehepartner (N=12), 5.0 % mit Verwandten (N=2), 32.5 % in einer Wohngemeinschaft (N=13) und 5 % anders (N=2).

Bezüglich *gegenwärtiger körperlicher Beschwerden* geben 72,5 % der Stichprobe an, keine Beschwerden oder Krankheiten zu haben und 20 % geringe Beschwerden oder Krankheiten. Die restlichen Prozente verteilen sich auf stärkere Ausprägungsgrade.

Bezüglich *gegenwärtiger seelischer Belastungen* sind es 47.5 %, die keine Belastungen, 40 %, die geringe Belastungen und 12.5 %, die deutliche Belastungen angeben.

Es handelt sich also alles in allem wohl um eine typische Studenten-Stichprobe. Die Teilnehmer wurden an der Universität Fribourg rekrutiert. Sie erhielten für die Teilnahme Fr. 50.–.

Die *Datenerhebung* mit dem COMES erstreckte sich im Schnitt über 5 Wochen.

#### 4.1 Reliabilität

Für die Schätzung der Split-Half-Reliabilität i. S. der Konsistenz wurden alle COMES-Variablen der *Erst-Episoden* verwendet; das sind Ereignisse, die nicht an eine vorausgegangene Belastung angeknüpft wurden. Sie sind instruktionsgemäß unabhängig voneinander. Die Erst-Episoden wurden odd-even geteilt und Mittelwerte der Variablen für die beiden Hälften errechnet. Die Mittelwerte der geraden und ungeraden Episoden wurden korreliert und die Korrelationen nach Spearman-Brown aufgewertet. Eine Berechnung der Split-Half-Reliabilität mit Spearman-Brown-Korrektur schien wegen der individuell unterschiedlichen Zahl von Belastungsereignissen der sinnvollste Kennwert (vgl. auch Pawlik & Buse, 1982).

Die Reliabilität beträgt im Mittel (nach z-Transformation) über alle COMES-Variablen  $r_{tt} = .84$  für die durchschnittlich 29 Erst-Episoden. Erwartungsgemäß ist die Konsistenz bei

Tabelle 4: COMES Reliabilität: Halbierungszuverlässigkeit (N = 40)

Korrelation der Erst-Episoden (odd-even)  $r_{12}$  aufgewertet nach SPEARMAN-BROWN für doppelte Testlänge  $r_{tt}$  (mittlere Episodenzahl 14.5 je Hälfte und Person; vgl. auch Pawlik & Buse, 1982)

	mean <sub>1</sub>	mean <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	r <sub>12</sub>	r <sub>tt</sub>	$\bar{r}_{tt}$
emotionales Befinden:							.85
ängstlich	2.01	2.02	.57	.55	.69	.82	
deprimiert	2.16	2.18	.61	.58	.80	.89	
aggressiv	2.44	2.43	.53	.59	.71	.83	
zögernd	2.65	2.70	.53	.61	.69	.82	
träge	2.62	2.67	.46	.59	.57	.73	
verlassen	2.05	2.06	.71	.75	.87	.93	
Situationseinschätzung:							.84
Dauer	2.48	2.44	.63	.68	.84	.92	
Ambiguität	3.59	3.64	.73	.79	.76	.86	
negative Valenz	2.92	3.01	.62	.70	.80	.89	
Regulierbarkeit	2.68	2.85	.56	.58	.55	.71	
Wandelbarkeit	1.58	1.47	.51	.58	.67	.80	
Wiederauftreten	2.77	2.90	.62	.55	.66	.80	
selbstbezogenes Bewältigungsverhalten:							.86
Informationssuche	1.11	1.16	.49	.46	.88	.93	
Informationsunterdrückung	0.65	0.59	.33	.29	.57	.72	
Umbewertung	0.65	0.64	.40	.39	.75	.86	
Palliation	0.82	0.83	.39	.39	.82	.90	
Fremdvorwürfe	0.82	0.84	.38	.43	.70	.82	
Selbstvorwürfe	0.74	0.77	.35	.37	.71	.83	
umgebungsbezogenes Bewältigungsverhalten:							.79
Evasion/Meiden	0.62	0.64	.30	.32	.54	.70	
Passivität	0.93	0.85	.33	.32	.56	.72	
Aktive Einflußnahme	1.02	1.13	.33	.36	.64	.78	
Unterstützung holen	0.55	0.57	.31	.34	.80	.89	
Zielerreichung	0.95	1.02	.39	.32	.72	.83	.83
Repräsentativität der Episode:							.86
Vertrautheit	2.90	3.05	.60	.59	.77	.87	
Verhaltenstypikalität	1.97	1.99	.32	.38	.59	.74	
Verhaltensdiskrepanz	1.11	1.13	.49	.45	.85	.92	
Attribution Ergebnis:							.76
auf eigenes Verhalten	1.57	1.65	.39	.34	.48	.65	
auf fremdes Verhalten	1.04	0.99	.34	.37	.57	.73	
auf Umstände	1.10	1.07	.41	.44	.74	.85	
Gesamt							$\bar{R}_{tt} = .84$
(alle $r_{12}$ $p < .001$ ; außer Attribution auf eigenes Verhalten $p < .01$ )							

den stärker kontextabhängigen Variablen der umgebungsbezogenen Bewältigung (Aktivität, Passivität, Evasion) und den Attributionstendenzen (Ergebnisattribution auf eigenes Verhalten, fremdes Verhalten und Umstände) geringer: das mittlere  $r_{tt}$  beträgt hier .79 bzw. .76. Hier wirkt sich die Situationsvarianz stärker aus als beim emotionalen Erleben (durchschnittliches

$r_{tt} = .85$ ), der Situationseinschätzung (durchschnittliches  $r_{tt} = .84$ ), der selbstbezogenen Bewältigungsversuche und der subjektiven Repräsentativität (mittleres  $r_{tt} = .86$ ). Da hier Selbstbeobachtungen und -einschätzungen von sehr heterogenen Belastungssituationen pro Subjekt zusammengefaßt werden, ist die Konsistenz insgesamt als sehr befriedigend einzuschätzen.

#### 4.2 Zur Reaktivität

Es ist nicht ausgeschlossen, daß eine über mehrere Wochen praktizierte Selbstbeobachtung des eigenen Umganges mit psychischen Belastungen einen Einfluß auf das beobachtete Verhalten selbst hat. Die Person lernt unter Umständen wichtige Aspekte des Verhaltens in solchen Situationen differenzierter und diskriminierter wahrzunehmen, was die kognitive Strukturiertheit im Sinne von Schroder, Driver und Streufert (1967) beeinflussen und zu einer veränderten Informationsverarbeitung führen könnte.

Zur Überprüfung der Reaktivität wurden alle Erstepisoden nach der zeitlichen Protokollierabfolge in zwei Hälften geteilt und die Varianzen der beiden Hälften pro Variable verglichen.

Die Ergebnisse weisen auf insgesamt relativ wenige Veränderungen im Verlauf der Protokollierungsdauer hin. Bei den *Bewältigungsversuchen* zeichnet sich eine zunehmende Evasionsneigung und eine Tendenz zu verringerter aktiver Einflußnahme und bemerkenswerterweise ein Rückgang der (inneren) Informationssuche ab. Bei den *emotionalen Belastungsreaktionen* ergibt sich lediglich eine Tendenz in Richtung höherer Werte für die Verlassenheitsgefühle. Die Tatsache, daß die Situationen in der zweiten Protokollhälfte als weniger vertraut und weniger wiederauftretenswahrscheinlich geschildert werden, deutet darauf hin, daß in der zweiten Protokollhälfte subjektiv ungewöhnlichere Episoden erlebt wurden, die auch mit etwas veränderten Bewältigungsreaktionen beantwortet wurden. Ob die Belastungen sich tatsächlich verändert haben (z. B. die Examens-Studenten kommen in die eigentliche Prüfungsphase), oder ob der Verlaufseffekt tatsächlich Reaktivität der Selbstbeobachtung wiedergibt (zunehmende «Offenheit» gegenüber ungewöhnlichen Belastungen und «Eingeständnis» eher dysfunktionaler Bewältigungstendenzen), kann nicht definitiv entschieden werden. Die geringe Reaktivität spricht insgesamt wie die recht hohe Reliabilität dafür, daß das COMES-System brauchbare Daten (und Messungen) für die Diagnostik der Belastungsverarbeitung liefert. Allerdings bleibt offen, ob nicht ein Vergleich der ersten mit der letzten Protokollwoche stärkere Unterschiede zutage fördern würde. Unterschiedliche Reaktivitätseffekte, abhängig von unterschiedlichen

Abwehrstilen (Represser, Sensitizer, Krohne, 1986), ließen sich kaum feststellen.

#### 4.3 Soziale Erwünschtheit

Für die Validität eines Selbstbeobachtungsverfahrens ist weiterhin von Bedeutung, inwieweit Tendenzen sozialer Erwünschtheit in der Selbstbeobachtung und Aufzeichnung zum Tragen kommen. Dies ist u. a. dann wichtig, wenn keine anderen Datenquellen (z. B. Fremdbeobachtungen) für das fragliche Geschehen verfügbar sind. Wir gingen der Frage nach, inwieweit die verschiedenen Aspekte selbstgeschilderter Belastungsverarbeitung im COMES mit sozialer Erwünschtheit assoziiert sind, wie sie von Crowne und Marlowe (1960) konzeptualisiert wurde und mit der SDS-Skala (Lück & Timaeus, 1969) erfaßt wird. Die Korrelationen der Mittelwerte der Selbstbeobachtungsvariablen zeigen zur sozialen Erwünschtheit folgende Zusammenhänge: Soziale Erwünschtheit ist erwartungsgemäß signifikant mit geringerer emotionaler Belastung (ängstlich  $r = -.40$ ; deprimiert  $r = -.37$ ; aggressiv  $r = -.44$ ; verlassen  $r = -.44$ ) korreliert. Je höher die soziale Erwünschtheit, um so höher die Regulierbarkeitsmeinung ( $r = .39$ ) und um so geringer die (inneren) Fremdvorwürfe ( $r = -.40$ ). Die Zusammenhänge zu allen anderen COMES-Variablen sind nicht signifikant. Damit bestehen für einzelne Aspekte dieses Selbstbeobachtungsverfahrens plausible Zusammenhänge zur sozialen Erwünschtheit, insgesamt scheint ihr Einfluß aber nicht so stark, daß die Validität der diagnostischen Informationen des COMES eingeschränkt würde. Beim Einsatz des COMES für die therapievorbereitende und -begleitende Diagnostik dürfte aus motivational naheliegenden Gründen der Effekt der sozialen Erwünschtheit noch geringer sein.

#### 4.4 Praktische Anwendbarkeit des COMES

Die ersten Erfahrungen zeigen, daß der COMES anwendbar ist. Er ist leicht transportabel und wurde oft zur ganz unmittelbaren Protokollierung verwendet. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer pro Episode beträgt nach Einübung etwa 5 Minuten. In der Nachbefragung berich-

Tab. 5: COMES Reaktivitätseffekte im Verlauf (N = 40):  
Vergleich der ersten und der zweiten Protokollhälfte (Erst-Situationen)

	1. Hälfte mean	2. Hälfte mean	Verlaufs- Effekt F
emotionale Befindlichkeit:			
ängstlich	2.00	2.04	0.28
deprimiert	2.16	2.18	0.11
aggressiv	2.38	2.47	1.16
zögernd	2.68	2.66	0.04
träge	2.68	2.60	1.08
verlassen	2.00	2.12	2.99 <sup>a</sup>
Situationseinschätzung:			
Dauer	2.48	2.43	0.71
Ambiguität	3.58	3.63	0.56
negative Valenz	2.99	2.94	0.55
Regulierbarkeit	2.83	2.71	2.23
Wandelbarkeit	1.50	1.54	0.22
Wiederauftreten	2.95	2.73	5.69 <sup>b</sup>
selbstbezogenes Bewältigungsverhalten:			
Informationssuche	1.21	1.06	9.54 <sup>c</sup>
Informations- unterdrückung	0.60	0.65	1.13
Umbewertung	0.67	0.63	0.65
Palliation	0.80	0.85	0.78
Fremdvorwürfe	0.82	0.83	0.07
Selbstvorwürfe	0.75	0.76	0.01
umgebungsbezogenes Bewältigungsverhalten:			
Evasion/Meiden	0.58	0.67	6.11 <sup>b</sup>
Passivität	0.86	0.93	1.78
aktive Einflußnahme	1.13	1.03	2.85 <sup>a</sup>
Unterstützung holen	0.58	0.54	0.64
Zielerreichung (bisher)	0.97	0.99	0.25
Repräsentativität der Episode:			
Vertrautheit der Situation	3.11	2.85	9.49 <sup>c</sup>
Verhaltenstypikalität	1.99	1.97	0.06
Verhaltensdiskrepanz	1.14	1.10	0.33
Attribution Ergebnis:			
auf eigenes Verhalten	1.59	1.64	0.37
auf fremdes Verhalten	1.04	0.98	1.18
auf Umstände	1.13	1.06	1.67

<sup>a</sup> p < .10; <sup>b</sup> p < .05; <sup>c</sup> p < .01; <sup>d</sup> < .001

ten 80 % der Teilnehmer verstärkte Selbstreflexion während der Untersuchung, und gut die Hälfte schildert kleine Veränderungen im eigenen Verhalten und Erleben während der Protokollphase. Dies spricht – neben anderen Hin-

weisen aus der Nachbefragung – für eine insgesamt positive Rezeption des Verfahrens. Ein Teil der Versuchspersonen sieht die Protokolle aber nicht ganz ohne Probleme. Während sie ihr Bewältigungsverhalten und -erleben bei den einzelnen Protokollierungen weit überwiegend als «typisch» einstufen, wird die Repräsentativität der geschilderten *Ereignisse* im Rückblick von knapp der Hälfte eingeschränkt: Was diese Probanden an Situationen geschildert haben, ist für sie nicht völlig repräsentativ. Dies geht offenbar darauf zurück, daß es einzelne, subjektiv wichtige, Ereignisse gab, die einige Versuchspersonen ihrem Protokollcomputer nicht preisgeben wollten. Angesichts dieser «zurückgehaltenen» Ereignisse betrachteten einzelne Probanden ihre Protokolle als nicht ganz vollständig. Diese Einschränkung wirkt sich allerdings nicht notwendig auf die Validität der Ergebnisse bezüglich der Zusammenhänge von belastenden Situationen mit Belastungsreaktionen aus, da sie nicht die Repräsentativität von Reaktionen en face von Ereignissen berührt, sondern die Repräsentativität einzelner Ereignisse.

Probleme bei der Datenerhebung scheinen mit der Motivation der Probanden zu korrelieren. Dies belegen auch erste Einsätze im klinischen Bereich mit Alkoholikern und Bulimikerinnen. Leidensdruck und Therapiemotivation erhöhen das Engagement der Protokollierung mit dem COMES. Auch die *Augenschein-Validität* der erfaßten Selbstbeobachtungskategorien begünstigt offenbar die Akzeptanz des Verfahrens im praktischen Einsatz. Verständnisprobleme im Umgang mit der Computertechnik sind nach entsprechender Einführung der Probanden auch bei Nichtstudenten von geringer Bedeutung.

## 5. Zusammenfassung und Ausblick

Faßt man die geschilderten Hauptcharakteristika des COMES zusammen – befriedigende Reliabilität, geringe Reaktivitätseffekte im Verlauf, begrenzter Einfluß sozialer Erwünschtheit –, so belegen sie für die meisten Selbstbeobachtungsvariablen ermutigende Instrumenteigenschaften. Die mehrwöchige Selbstbeobachtung in alltäglichen Belastungssituationen und deren Zusammenfassung zu subjektiven Mittelwerten ist danach methodisch nicht nur gangbar, sondern



recht wirkungsvoll. Dieser Zugang, d.h. trainierte Selbstbeobachtung von Alltagsbelastungen, und dieses Verfahren, d.h. mehrdimensionale Protokollierung mit Taschencomputer, haben zumindest für die untersuchte Studentengruppe befriedigende Ergebnisse gezeigt. Das Verfahren eröffnet über die Belastungsverarbeitung hinaus neue Zugangsmöglichkeiten für eine Psychologie des Verhaltens unter natürlichen Bedingungen.

Auf *Gruppenebene* können die individuellen Informationen, die der strukturierten Selbstbeobachtung entstammen, zu Rohwerten aggregiert und in verschiedene Skalen überführt werden (Summen, Ränge, Proportionen, Mittelwerte, Zahl von Belastungen eines bestimmten Typs, etc.). *Erste inhaltliche Ergebnisse* bezüglich des Zusammenhanges von Merkmalen der Belastungsverarbeitung mit verschiedenen *Indikatoren der seelischen Gesundheit* zeigen auf Gruppenebene sinnvolle Korrelationen mit mehreren Indikatoren, darüber hinaus mit Becks Depressionsinventar und mit der State- und der Trait-Angst (Perrez, 1988). *Geschlechtstypische Unterschiede* zeigen sich nur in der Tendenz, fremde Hilfe bei der Belastungsbewältigung in Anspruch zu nehmen. Die Frauen machen von dieser Möglichkeit häufiger Gebrauch.

Auf *individueller Ebene* sind Zusammenhänge zwischen Situationsbedingungen, wie sie von der Person eingeschätzt werden, und ihren Bewältigungsversuchen besonders interessant. Solche *Regeln* und *Regelhaftigkeiten* der Belastungsverarbeitung können mit dem kontingenzanalytischen Verfahren der Konfirmationsanalyse (Reicherts, 1988) untersucht werden. Es werden die individuellen Selbstbeobachtungen verglichen mit als fundiert betrachteten *interindividuellen Regeln angemessener Bewältigung*. Dabei zeigt sich, daß regelkonformes Bewältigungsverhalten mit erhöhter Zielerreichung der Bewältigungshandlungen, also mit effektiverem Bewältigungsverhalten, und mit einer geringeren Diskrepanzeinschätzung zwischen realer und idealer Bewältigung verknüpft ist. Angemessenes, im Sinne der Regeln orientiertes Bewältigungsverhalten steht ferner in Beziehung zur psychischen Gesundheit: Die Verletzung der Regeln angemessenen Bewältigungsverhaltens ist u.a. korreliert mit Depressivität und Ängstlichkeit (Reicherts, 1988).

Mit der Entwicklung des Verfahrens ist die Hoffnung verbunden, diese neue Methodologie der Selbstbeobachtung im Feld weiterzuentwickeln und für die theoriegeleitete Aufzeichnung und die unmittelbare Analyse der Belastungsverarbeitung nutzbar zu machen. Durch weitere Vereinfachungen der Fragestruktur und Bedienung, durch eine Steigerung der Benutzungsicherheit und durch Implementierung von Auswertungsprogrammen in den COMES-Computer selbst sollte es möglich sein, die Idee des «Gedächtnisses wider den Streß» auch in der klinischen Anwendung weiter zu entwickeln: die persönliche Belastungs- und Bewältigungsbilanz einschließlich kriteriumorientierter Messung im Feld bis hin zu situationsspezifischen Bewältigungsinstruktionen durch das System sind denkbar.

## Literatur

- Becker, P. (1984). *Bewältigungsverhalten und Psychische Gesundheit* (Trierer Psychologische Berichte 11, 5). Trier: Universität, Fachbereich I Psychologie.
- Billings, A. G. & Moos, R. H. (1982). Psychological theory and research on depression: An integrative framework and review. *Clinical Psychology Review*, 2, 213–237.
- Braukmann, W. & Filipp, S.-H. (1983). *Die «Skala zur Erfassung des Bewältigungsverhaltens» (SEBV)*. Bericht über Aufbau, Gütekennzeichen und differentielle Zusammenhänge mit Merkmalen bedeutsamer Lebensereignisse (Forschungsbericht Nr. 27 aus dem Projekt Entwicklungspsychologie des Erwachsenenalters). Trier: Universität, Fachbereich I Psychologie.
- Bühler, K. (1927). *Die Krise der Psychologie*. Jena: Gustav Fischer.
- Crowne, D. P. & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24, 349–354.
- Ericson, K. A. & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87, 215–251.
- Fenz, W. D. & Epstein, S. (1962). Measurement of approach-avoidance conflict along a stimulus dimension by a thematic apperception test. *Journal of Personality*, 30, 613–632.
- Folkman, S. (1982). An approach to the measurement of coping. *Journal of Occupational Behavior*, 3, 95–107.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1980). An analysis of coping in a middle-aged-community sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21, 219–239.
- Hänggi, D. & Schedle, A. (1987). *Induzierte Imagination als methodisches Paradigma zur Erfassung von Streßerleben und Streßbewältigung* (Forschungsbericht Nr. 63). Freiburg/Schweiz: Psychologisches Institut der Universität.

- Horowitz, M. J. & Becker, S. S. (1971). The impulsion to repeat trauma: Experimental study of intrusive thinking after stress. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 152, 32–40.
- Horowitz, M. J. & Wilner, N. (1976). Stress films, emotion, and cognitive response. *Archives of General Psychiatry*, 33, 1339–1344.
- Huber, G. L. & Mandl, H. (1982). Verbalisationsmethoden zur Erfassung von Kognitionen im Handlungszusammenhang. In G. L. Huber & Mandl (Hrsg.), *Verbale Daten* (S. 11–42). Weinheim: Beltz.
- Janke, W., Erdmann, G. & Kallus, W. (Hrsg.). (1985). *Stressverarbeitungsfragebogen (SVF)*. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Krohne, H. W. (1986). Coping with stress: Dispositions, strategies, and the problem of measurement. In M. H. Appley & R. Trumbull (Hrsg.), *Dynamics of stress* (S. 209–234). New York: Plenum.
- Krohne, H. W., Wigand, A. & Kiehl, G. E. (1985). Konstruktion eines multidimensionalen Instrumentes zur Erfassung von Angstbewältigungstendenzen. In H. W. Krohne (Hrsg.), *Angstbewältigung in Leistungssituationen* (S. 63–77). Weinheim: edition psychologie (VCH).
- Lazarus, R. S., Spisman, J. C., Mordkoff, A. M. & Davison, L. A. (1962). A laboratory study of psychological stress produced by a motion picture film. *Psychological Monographs: General and Applied*, 76 (34) (Whole Nr. 553).
- Lang, P. J., Levin, D. N., Miller, G. A. & Kozak, M. J. (1983). Fear behavior, fear imagery, and the psychophysiology of emotion: The problem of affective response integration. *Journal of Abnormal Psychology*, 92, 276–306.
- Lück, H. E. & Timaeus, E. (1969). Skalen zur Messung manifester Angst (MAS) und sozialer Wünschbarkeit (SDS-E). *Diagnostica*, 15, 134–141.
- Mechanic, D. (1962). *Students under stress*. New York: Free Press.
- Otto, J. (1984). *Leichte körperliche Aktivierung als Paradigma der Persönlichkeitsforschung: Self-Report und physiologische Reaktionen bei verschiedenen Coping-Stilen* (Mainzer Berichte zur Persönlichkeitsforschung Nr. 3). Mainz: Psychologisches Institut der Johannes-Gutenberg-Universität.
- Pawlik, K. & Buse, L. (1982). Rechnergestützte Verhaltensregistrierung im Feld: Beschreibung und erste psychometrische Überprüfung einer neuen Erhebungsmethode. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 3, 101–118.
- Perrez, M. (1988). Bewältigung von Alltagsbelastungen und seelische Gesundheit: Zusammenhänge auf der Grundlage computer-unterstützter Selbstbeobachtungs- und Fragebogendaten. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 4, 292–306.
- Perrez, M. & Reicherts, M. (1986). Appraisal, coping, and attribution processes by depressed persons: An S-R-S-R approach. *The German Journal of Psychology*, 10, 315–326.
- Perrez, M. & Reicherts, M. (1987). Behavior and cognition analysis of coping with stress by depressed persons. A criterion- and process-oriented measurement approach. In W. Huber (Hrsg.), *Progress in psychotherapy research* (S. 115–133). Louvain-La-Neuve: Presses Universitaires.
- Reicherts, M. (1985). Kriteriumorientierte Messung in der Klinischen Psychologie: Die Entwicklung eines Tests zur Belastungsbewältigung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie*, 33, 313–336.
- Reicherts, M. (1988). *Diagnostik der Belastungsverarbeitung*. Bern: Hans Huber.
- Reicherts, M. & Perrez, M. (1986). *Fragebogen zum Umgang mit belastenden Situationen im Verlauf (UBV)*. Freiburg/Schweiz: Psychologisches Institut der Universität.
- Reicherts, M., Perrez, M. & Matathia, R. (1986). *UBV COMES. Umgang mit belastenden Situationen im Verlauf. Computergestütztes Erfassungs-System. Manual*. Freiburg/Schweiz: Psychologisches Institut der Universität.
- Scherer, K. R., Wallbott, H. G., Tolkmitt, F. J. & Bergmann, G. (Hrsg.). (1985). *Die Stressreaktion: Physiologie und Verhalten*. Göttingen: Hogrefe.
- Schroder, H. M., Driver, M. J. & Streufert, S. (1967). *Human Information Processing: Individuals and Groups Functioning in Complex Social Situations*. New York: Holt.
- Zeitlin, S. (1980). Assessing Coping Behavior. *American Journal of Orthopsychiatry*, 50 (1), 139–144.

Anschrift der Verfasser: Prof. Dr. Meinrad Perrez, Dr. Michael Reicherts, Psychologisches Institut der Universität Freiburg/Schweiz, Route des Fougères, CH-1701 Freiburg/Schweiz