

## Unterschiede zwischen traditioneller Diagnostik und Felddiagnostik

Die meisten Verfahren zur Psychodiagnostik psychischer Störungen basieren auf Selbstbeurteilungen der Patienten, die via Fragebogen oder Interview im Rahmen einer diagnostischen Sitzung erhoben werden. Typisch dabei ist, dass das eigene Verhalten und Erleben sowie Situations- und Kontextinformationen entweder global beurteilt (beim BOI z. B. im Vergleich zu früher oder anderen Personen) oder rückblickend über einen mehr oder weniger langen Zeitraum eingeschätzt werden sollen (z.B. Beschwerden während der „letzten sieben Tage“ in der SCL-90-R; Fragen im DIPS, SKID oder Fragen in halb strukturierten anamnestischen Interviews, die sich auf unterschiedliche weit zurückliegende Zeiträume beziehen). Die retrospektive Befragung der Patienten, z.T. auch die Befragung wichtiger Bezugspersonen, ist eine ökonomische Methode, um Informationen über die Art, die Schwere und den Verlauf der Störung zu bekommen. In den meisten Fällen ist sie die Grundlage für die Vergabe von diagnostischen Labels für die weitere Therapieplanung und oft auch für die abschließende Evaluation.

Das grundsätzliche Problem von retrospektiven Befindens- und Ereignisschilderungen ist ihre fragwürdige Zuverlässigkeit und Validität. Da sie auf Erinnerungen basieren, sind sie anfällig für Vergessensprozesse sowie unabsichtliche Verzerrungs-, Verfälschungs- und Selektionseffekte (wie die retrospektive Uminterpretation von Ereignissen oder die Abhängigkeit der Erinnerung von Intensität und Valenz der Emotionen; vgl. Delongis, Hemphill & Lehman, 1992). Allgemein geht man davon aus, dass Erinnerungsfehler mit der zeitlichen Distanz zum erinnerten Ereignis zunehmen.

In verschiedenen Feldstudien wurden spezifische **Retrospektionseffekte** bereits für kurze Latenzzeiten zwischen Ereignis und Erinnerung nachgewiesen und zwar unabhängig davon, ob die retrospektiven Beurteilungen einige Tage später (Margraf & Jacobi, 1997), am darauf folgenden Morgen (Kappler, Becker

& Fahrenberg, 1993) oder noch am gleichen Abend erhoben wurden (Kappler, Brügger & Fahrenberg, im Druck). So überschätzten z.B. Patienten mit Panikangst im Rückblick die Häufigkeit, Dauer und Schwere der Symptome während eines Angstanfalls, im Vergleich zu der unmittelbar nach einem Angstanfall erhobenen Bewertung der Symptome (z. B. Margraf & Jacobi, 1997). Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass rückblickend erhobene Informationen mit einer Fülle von Fehlereffekten und Verzerrungstendenzen behaftet ist, die – wenn überhaupt – nur partiell zu kontrollieren sind. Über diesen Zugang wird ferner nicht erfasst, was Personen tatsächlich gefühlt, gedacht und wie sie sich verhalten haben. Erfasst wird vielmehr die kognitive Repräsentation des eigenen Erlebens und Verhaltens. Wenn aber nicht die kognitive Repräsentation, sondern das tatsächlich gezeigte Verhalten, die tatsächlich unmittelbar in der entsprechenden Situation erlebten Emotionen oder Kognitionen sowie die tatsächlich vorhandenen Kontextbedingungen, Antezedenzen und Konsequenzen von Interesse sind, dann stellen die üblichen retrospektiven Befragungen nur eine mehr oder weniger vage, auf jeden Fall aber fragliche Annäherung dar. Wenn das tatsächliche Verhalten, Erleben und Geschehen im Mittelpunkt steht – was bei der Diagnostik psychischer Störung im Sinne vieler wichtiger Störungstheorien der Fall ist – dann bietet lediglich die Felddiagnostik einen überzeugenden Zugang zur gewünschten Information.

**Was heißt Felddiagnostik?** In Anlehnung an Patry (1982) lassen sich die herkömmlichen („labor“-)diagnostischen Verfahren den felddiagnostischen Methoden in mehreren bipolaren Dimensionen gegenüberstellen und so im Kontrast zueinander charakterisieren (vgl. Tab. 13.1).

Während felddiagnostische Verfahren die relevanten Informationen in den Alltagssettings der Personen erheben (z.B. zu Hause, am Arbeitsplatz, usw.), werden im Rahmen der herkömmlichen Diagnostik die Informationen in der Regel während einer diagnostischen Sitzung, in der Institution oder der Praxis des Diagnostikers oder der Therapeutin gewonnen. Im Kontrast zum Alltagssetting, das aus der Perspek-

Tabelle 13.1 Gegenüberstellung von herkömmlicher Diagnostik und Felddiagnostik (Modifikation der Gegenüberstellung von Feid- und Laborforschung in Anlehnung an Patry, 1982)

	Untersuchungs Kontext(Setting)	Verhalten Erleben (a.V.)	Stimuli-/Bedingungs-variation (u.V.)	Beobachtung für Patienten bewusst?	erfasste Information
herkömmliche ..Labor"- Diagnostik	künstlich	künstlich	künstlich	vollständig bis teilweise	rekonstruiert bis unmittelbar beobachtet
Felddiagnostik	natürlich	natürlich	natürlich bis künstlich	vollständig bis gar nicht	unmittelbar beobachtet bis kurzfristig rekonstruiert

tive der Patientin oder des Patienten<sup>1</sup> als „natürlich“ gelten kann, ist der Kontext während der herkömmlichen Diagnostik „künstlich“.

Dies gilt in ähnlicher Weise für die **Stimuli** bzw. die **Bedingungsvariationen**, auf die der Patient reagiert. Bei der herkömmlichen Diagnostik werden diese „künstlich“ vorgeben (z.B. in Form von Testaufgaben oder Fragebogenitems). Im felddiagnostischen Kontext ereignen sich die Stimuli meist „natürlich“, durch die spontan auftretenden oder vom Patienten aktiv herbeigeführten Veränderungen in seiner alltäglichen Umwelt.

*Verhaltensweisen*, die während einer herkömmlichen diagnostischen Sitzung erzeugt und beobachtet werden, sind häufig „künstlich“, in dem Sinn, dass sie die Person nicht von sich aus zeigen würde (z.B. die Bearbeitung eines Reaktionstests). Das sich ohne die aktive Einflussnahme des Beobachters vollziehende Verhalten und Erleben ist im Gegensatz dazu eher „natürlich“.

Wie „natürlich“ das gezeigte Verhalten ist, hängt vom Ausmaß der Reaktivität ab, die durch die Beobachtungsmethode und das Untersuchungssetting erzeugt wird. Die Reaktivität wird umso geringer sein, je weniger der beobachteten Person *bewusst* ist, dass sie beobachtet wird. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Person zumindest phasenweise vergisst, dass sie beobachtet wird, ist dabei umso größer, je länger der Beobachtungszeitraum ist und je unauffälliger die Beobachtung erfolgt. Dies ist bei einer sich über mehrere Tage erstreckenden Felderhebung viel eher zu erwarten als bei einer zwei- oder dreistündigen Laboruntersuchung.

Eine weitere Dimension, auf der sich Feld- und Labordiagnostik, insbesondere bei der Erhebung von Selbst- und Fremdbeurteilungen unterscheiden, ist – wie zu Beginn des Kapitels bereits ausgeführt – der zeitliche Abstand zu den Ereignissen, die beurteilt werden sollen. Entweder wird das Erleben und Verhalten möglichst unmittelbar beobachtet und registriert, wie dies bei felddiagnostischen Verfahren intendiert ist, oder es wird – wie bei konventionellen Verfahren üblich – nachträglich aus dem Gedächtnis rekonstruiert.

Von **Felddiagnostik** oder Feldpsychodiagnostik (Pawlik, 1988) im engeren Sinn wollen wir dann sprechen, wenn mindestens vier Bedingungen erfüllt sind:

- Die Untersuchungssituation ist nicht vom Diagnostiker arrangiert.
- Das beobachtete Verhalten oder Erleben ist natürlich, d.h. nicht instruiert.
- Das Verhalten und Erleben wird unmittelbar, d.h. mit minimaler zeitlicher Distanz zum tatsächlichen Geschehen, erfasst.
- Es existiert ein Bezugssystem, das individualdiagnostische Aussagen ermöglicht.

Sofern keine empirisch ermittelten Normwerte vorliegen, können auch ideale Normen (z. B. Klauer, 1987; Reicherts, 1999) oder intrapersonale Verlaufsstrukturen, die u.a. mithilfe von Zeitreihenanalysen überprüfbar sind, in Betracht gezogen werden (vgl. West & Hepworth, 1991; Schmitz & Bretz, 1997). Wenn individualdiagnostische Aussagen nicht intendiert sind, ist der Begriff *ambulantes Assessment* vorzuziehen. Fahrenberg (1994, S. 197) versteht darunter allgemein „die systematische Erfassung psychologischer und physiologischer Daten unter alltäglichen Bedingungen“ und schließt damit explizit die Forschungsperspektive mit ein.

<sup>1</sup> Wenn im Folgenden die männliche und weibliche Form nur gelegentlich variiert wird, geschieht dies der sprachlichen Einfachheit halber. Das jeweils nicht genannte Geschlecht ist mitgemeint.

Eine Mischform von Labor- und Felddiagnostik stellt die Applikation von standardisierten Tests auf Palmtopcomputern in Feldsituationen dar. Buse und Pawlik (1996) oder Gippner et al. (im Druck) ließen z. B. ihre Versuchspersonen bei jeder Beobachtung verschiedene Aufmerksamkeitstests bearbeiten. Gerade bei der Vorgabe von Tests unter Feldbedingungen wird deutlich, wie sich die scheinbar diskreten Grenzen zwischen Feld- und Laboransätzen zunehmend verwischen.

Im Kontext der Diagnostik und Behandlung psychischer Störungen dient der felddiagnostische Ausgang vor allem der genauen Beschreibung und Klassifikation des gestörten Verhaltens und Erlebens sowie zur Bedingungsanalyse und Evaluation der Interventionen. Felddiagnostische Verfahren haben bislang hauptsächlich im Rahmen von verhaltenstherapeutischen Ansätzen eine gewisse Rolle gespielt. So werden inzwischen bei vielen Störungsbildern einfache Selbst- und Fremdbeobachtungsprotokolle zur routinemäßigen Anwendung empfohlen (vgl. Schneider & Margraf, 2000). Wenn man allerdings die enormen Fortschritte betrachtet, die es bei den verschiedenen felddiagnostischen Verfahren in den letzten beiden Jahrzehnten gegeben hat (Fahrenberg & Myrtek, 1996, Fahrenberg & Myrtek, im Druck [a]), muss man feststellen, dass der Wissens- und Methodentransfer in die psychotherapeutische und psychiatrische Praxis bislang noch weitgehend ausgeblieben ist (vgl. Fahrenberg, 1997, 2000).

## Datenquellen der Felddiagnostik

### Direkte Fremdbeobachtung im Feld

Bei der systematischen direkten Fremdbeobachtung im Feld wird das Verhalten der Zielpersonen in ihren typischen Alltagssettings (vor allem zu Hause; im Kindergarten, in der Schule, evtl. bei der Arbeit) verdeckt oder offen nach den Regeln eines Kategorien-, eines Zeichensystems oder mittels Ratingskalen beobachtet (vgl. Fahrenberg, 1995). Das Hauptproblem der direkten offenen Beobachtung ist die hohe Reaktivität. Die Reaktivität lässt sich jedoch reduzieren, indem nicht externe Beobachter, sondern die Interaktionspartner der Zielperson(en) die Beobachtung vornehmen (Eltern, Partner, Lehrer, Arbeitskollege usw.). Um eine möglichst hohe Beobachtungsqualität zu sichern, ist allerdings ein ausreichendes Training im Umgang mit dem Beobachtungsinstrument erforderlich.

Vor allem zur Diagnostik und Behandlung von Problemen und Störungen bei Säuglingen und Kindern, geistig behinderten oder verwirrten Menschen, die zu einer systematischen Selbstbeobachtung nicht in der Lage sind, ist die direkte Fremdbeobachtung mit einer der wichtigsten Informationsquellen. Für einige dieser Problembereiche sind einfach anwendbare Beobachtungsraster entwickelt worden (vgl. z. B. Perrez, Büchel, Ischi, Patry & Thommen, 1985; Warnke, 1999). Ein Beispiel für ein Fremdbeobachtungsprotokoll, mit dem gezielt interventionsrelevante Information bei exzessiv schreienden Babys und Kleinkindern erhoben wird, ist das „Schrei-/Schlafstagebuch“ von Wolke (1994). Die Eltern protokollieren damit eine Woche lang jeweils täglich die Uhrzeiten, die Anlässe, die Dauer und die Art des Schreiens sowie das Schlafverhalten ihrer Kinder.

### „Konservierung“ von Verhalten im Feld

Die direkte Beobachtung im Feld hat den großen Nachteil, dass die Bedingungen für die Durchführung der Verhaltensregistrierung normalerweise ungünstig sind. Der Verhaltensstrom vollzieht sich nur einmal, und die Überprüfung der Objektivität und Reliabilität der Beobachtungen ist nicht realisierbar, wenn nur eine Person beobachtet. Darüber hinaus fühlen sich die beobachteten Personen durch die Anwesenheit von fremden Beobachtern beeinträchtigt. Diese Nachteile lassen sich durch die „Konservierung“ des Verhaltens vermeiden. Dazu wird das Verhalten entweder vollständig oder nach vorgegebenen Stichprobenplänen mithilfe von Tonbandgeräten oder kleinformatigen Videokameras aufgezeichnet, die in dem relevanten Alltagssetting (z. B. im Esszimmer der Familie) installiert werden. Die eigentliche Beobachtung und Beurteilung des Verhaltens erfolgt dann später unter Laborbedingungen.

Für die Aufzeichnung des Verhaltens kommen zwei Stichprobenvarianten infrage:

- **Zeitgesteuerte Variante:** Eine Zeitstichprobe lässt sich relativ einfach mithilfe einer handelsüblichen Zeitschaltuhr realisieren. Anfang und Ende einer jeden Beobachtung werden vor Beginn der Beobachtungsphase gemäß dem zugrunde liegenden Stichprobenmodus programmiert (z. B. alle zwei Stunden eine fünfminütige Aufzeichnung; vgl. Ischi & Perrez, 1986). Die zeitgesteuerte Aufzeichnung hat u. U. den Nachteil, dass sie das Zielverhalten während der Aufzeichnungsperiode nicht erfasst, weil z. B. die zu beobachtende Person dann

nicht im Raum ist oder das zu analysierende Verhalten nicht zeigt.

- **Ereignisgesteuerte Variante:** Bei seltenem Zielverhalten ist deshalb eine ereignisgesteuerte Aufzeichnung vorzuziehen, damit das entsprechende Verhalten auch mit einer ausreichenden Frequenz abgebildet werden kann. Automatisiert ist dies prinzipiell immer dann möglich, wenn das Auftreten des zu beobachtenden Ereignisses mit physikalischen Reizen einhergeht, die von elektronischen Sensoren erfasst werden können. Über die entsprechenden Sensoren wird dann die Aufzeichnung gesteuert oder beendet. So kann z. B. mit einer Lichtschranke das Betreten eines Raumes registriert werden oder mit einem Schallsensor der Beginn eines Gesprächs (vgl. Ischi & Perrez, 1986). Von Diethelm (1991) wurde z.B. ein Schallsensor verwendet, um das Weinen von Säuglingen aufzuzeichnen.

Das Aufzeichnen des Verhaltens hat gegenüber der direkten Beobachtung den Vorteil, dass der erfasste Verhaltensausschnitt konserviert ist. Er kann beliebig oft, von beliebig vielen Ratern unter den verschiedensten Aspekten ausgewertet werden. Die durch die Kamera oder das Tonbandgerät erzeugte Reaktivität ist geringer als die Reaktivität im Laborkontext und geht bei den meisten Personen nach einer kurzen Gewöhnungsphase fast vollständig zurück. Der Nachteil der hier vorgestellten Methoden zur Konservierung des Verhaltens besteht vor allem darin, dass insbesondere Videoregistrierungen zumeist auf stationäre Settings beschränkt sind (Schule, Arbeitsplatz, bei Klienten zu Hause usw.) und sich nicht für eine kontinuierliche Verhaltensbeobachtung über verschiedene Settings hinweg eignen. Die Auswertung kann zudem sehr zeitintensiv sein.

## Selbstbeobachtung im Feld

Die Selbstbeobachtung im Feld ist die *Via Regia*, um das unmittelbare subjektive Erleben (d.h. die Gefühle, Gedanken, Sinnes- und Körperempfindungen u.a.) in spezifischen Situationen oder während bestimmter Ereignisse zu erfassen. Bei einer Vielzahl von Störungsbildern (z.B. bei Angst-, Zwangs-, Ess-, Schlafstörungen u.a.) wird die Selbstbeobachtung inzwischen als unentbehrliches diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel angesehen (vgl. Margraf, 2000). Im Rahmen der Verhaltensdiagnostik dienen Tagebücher zu Beginn der Therapie als Grundlage für die funktionale Bedingungsanalyse; während der Therapie dienen sie der kontinuierlichen Verlaufsmessung und am Ende der Evaluation. Das therapeu-

tische Potenzial der Selbstbeobachtung ist darin zu sehen, dass sich durch das systematische Richten der Aufmerksamkeit auf das Zielverhalten das Verhalten bereits verändern kann und die Beobachtung von Antezedenzen und Konsequenzen häufig zu neuen Einsichten in die Bedingungen der Störungen führt. Dies stärkt die Therapiemotivation und Selbstkontrolle der Patienten und fördert so die Übernahme der Selbstverantwortung für den therapeutischen Prozess (Schneider & Margraf, 2000).

Für die präzise Erfassung von Merkmalen empfehlen sich **systematische Selbstbeobachtungsverfahren von hohem Strukturierungsgrad**. Strukturierte Verfahren regeln die Beobachtungsbedingungen (Zeit- oder Ereignisstichprobe) bezüglich der Aufzeichnungsanlässe und hinsichtlich der zu beobachtenden Merkmale durch die Vorgabe von Beobachtungssystemen (Zeichen- oder Kategoriensystem) bzw. Ratingskalen. In der Regel werden folgende Informationen erhoben: Settingvariablen (Ort, Zeit, Anwesenheit von Personen), Antezedenzen bzw. Bedingungen des Problemverhaltens, Gedanken, Gefühle, körperliche Reaktionen, spezifische Verhaltensweisen, Aktivitäten, unmittelbare Konsequenzen usw. Insbesondere dann, wenn mittels Selbstbeobachtungsverfahren der Therapieverlauf erfasst oder der Therapieerfolg evaluiert werden soll, ist eine strukturierte Erhebung, in der wichtige Aspekte wie z.B. die Intensität der Symptome quantifiziert werden, anzuraten.

Selbstbeobachtungsprotokolle, wie sie in verschiedenen verhaltenstherapeutischen Therapiemanualen empfohlen werden, sind häufig sehr einfach gestaltet. Sie bestehen lediglich aus einigen Spalten mit entsprechenden Oberbegriffen (z. B. Situation; Probleme; Intensität der Symptome; Gedanken/Gefühle; u.a.), in die die Patienten dann ihre Beobachtungen schreiben. Daneben gibt es Selbstbeobachtungsvarianten mit überwiegend vorstrukturierten Antwortmöglichkeiten (z. B. das **Tübinger Migräne-Kopfschmerz-Tagebuch** von Niederberger und Gerber [1997] oder das **Marburger Angst-Tagebuch** von Margraf und Schneider [1990]).

Bemerkenswert ist, dass es bei Selbstbeobachtungsprotokollen oder Tagebüchern nicht üblich zu sein scheint, Angaben zu den sonst in der Diagnostik üblichen Gütekriterien des Instruments zu machen. Dies liegt vermutlich daran, dass Selbstbeobachtungsverfahren zumeist eine hohe Augenscheinvalidität besitzen, sodass spezifisch methodische Probleme der Verfahren (wie z. B. Sensitivierungs- oder Ermüdungseffekte, die Änderungssensitivität der Items, Antwortstile, nachträgliche Bearbeitung der Protokolle usw.) leicht übersehen werden. Zum ande-

ren lassen sich die Kriterien der klassischen Testtheorie nicht ohne weiteres auf Selbstbeobachtungsmethoden übertragen, und die Ermittlung alternativer Kennwerte ist aufwendig.

Eine spezifische Variante der strukturierten Selbstbeobachtung ist die **Experience-Sampling-Methode (ESM)**; Csikszentmihalyi & Larson, 1987), die besonderen Wert auf die Erhebung einer repräsentativen Situationsstichprobe legt. Neben den Protokollbögen tragen die Versuchspersonen auch eine Signallampe (beeper) mit sich, die zu vorprogrammierten Zeitpunkten das Signal zum Bearbeiten der Protokolle gibt. Im Unterschied zu den zuvor besprochenen Verfahren haben sich diese Autoren mit den methodischen Problemen der Reliabilitäts- und Validitätsbestimmung des Verfahrens auseinandergesetzt. Bei de Vries (1992) findet sich ein breites Spektrum von ESM-Studien, die auf das Erleben und Verhalten von verschiedenen Patientengruppen (Schizophreniepatienten, Depressiven, Angstpatienten, Drogenkonsumenten, Bulimikerinnen) fokussieren, um Aspekte der Psychopathologie und therapeutischen Intervention im Alltagskontext zu erfassen.

## Computerunterstützte Selbstbeobachtung

Inzwischen lassen sich auf handelsüblichen Taschencomputern (Palmtop- bzw. Handheld-Computern) ausgefeilte Beobachtungsprotokolle und Testanwendungen programmieren (vgl. z.B. Brügger [1998], der für den Psion 3a eine vom Anwender modifizierbare Oberfläche für die Gestaltung von Abfragen und die Applikation von Aufmerksamkeitstests entwickelt hat). Die neuen Taschencomputer haben einen Touchscreen, auf dem die angezeigten Antwortmöglichkeiten mit einem Plastikstift direkt markiert werden können. Damit wird die Bearbeitung von Fragen erheblich vereinfacht, sodass auch Personen, die keine Erfahrung im Umgang mit Computern haben, gut damit zurecht kommen. Gegenüber den herkömmlichen Protokollbögen weisen computerunterstützte Beobachtungsverfahren eine ganze Reihe von Vorteilen auf (vgl. dazu Fahrenberg, 1997):

- Durch die programmierbare Signalfunktion werden die Personen zum vorgesehenen Zeitpunkt an die Protokollierung erinnert. Dadurch werden Ausfälle vermieden und die Repräsentativität der Situationsstichprobe verbessert.
- Kontrollen und Sperren im Programm verhindern, dass Items unbeantwortet bleiben.

- Vorausgegangen e Antworten können nicht mehr eingesehen und verändert werden. Dadurch kann sowohl eine nachträgliche Umgewichtung der Antworten vermieden werden als auch die Intimität der Daten besser vor einer unerwünschten Einsicht durch andere Personen geschützt werden.
- Bei der Datenübertragung auf den PC entstehen keine codierbedingten zusätzlichen Fehler; es fallen keine zusätzlichen Codierkosten an und die Daten können sofort, z.T. schon online analysiert werden.
- Der Zeitpunkt und die Dauer jeder Protokollierung wird automatisch gespeichert. Dies ermöglicht eine genaue Kontrolle der Compliance.
- Durch eine gezielte hierarchische Verzweigung der Abfrage kann durch nachgeschaltete, adaptiv angepasste, immer detaillierter werdende Fragen sehr spezifische Information erhoben werden.

Die meisten derzeit vorliegenden computerunterstützten Beobachtungssysteme sind besonders im Kontext der Gesundheitspsychologie bzw. Verhaltensmedizin sowie der Belastungs- und Sozialdiagnostik relevant und befinden sich noch im Erprobungs- bzw. Entwicklungsstadium. Tabelle 132 gibt einen Überblick über einschlägige Verfahren im deutschen Sprachraum.

## Simultane computerunterstützte Selbst- und Fremdbeobachtung bei Paaren und Familien

Larson und Richards (1994) haben die bereits erwähnte **Experience-Sampling-Methode** zur Analyse familiärer Prozesse angewendet. Mithilfe einer vorprogrammierten Signallampe wurden die Familienmitglieder acht Mal pro Tag während einer Woche aufgefordert, ihre Beobachtungen über Ort, Zeit, anwesende Personen, Aktivitäten, Gefühle usw. in ein Protokollheft einzutragen. Mit den so gewonnenen Daten lassen sich die Arbeitsbelastung durch Beruf, Haushalt und Kinder, die Übertragung von Emotionen zwischen den Familienmitgliedern und andere Parameter, die für die Interaktion in der Familie bedeutungsvoll sind, erfassen.

Zur Registrierung **familiärer Prozesse** des Belastungslebens und -verarbeitens haben Perez, Berger und Wilhelm (1998) ein Erfassungssystem - **Familien-Self-Monitoring-System (FASEM)** - entwickelt und evaluiert, das bei den Mitgliedern einer Familie zeitkontingent Informationen erfragt. Inzwischen liegt eine weiterentwickelte Version (FASEM-C) vor, die auf einer neueren Generation von Palm-

Tabelle 13.2 Übersicht über computerunterstützte Selbstbeobachtungsverfahren

Verfahren	Fragenzu:	Beobachtungsmodalitäten
Elektronisches Bonner Schmerztagebuch (EBST; Ott & Scholz, 1999)	Intensität, affektiv motivationale, sensorisch-diskriminative Qualität des Schmerzerlebens	Morgens rückblickend für die Nacht, abends rückblickend für den Tag (ZS) (S+O); Dauer: 14 Tage
Computerunterstütztes Selbst-Monitoring bei Diabetes Mellitus (IDDM; Schandry & Leopold, 1996)	Typische Symptome, affektive Zustände, subjektive Einschätzung des Blutzuckerspiegels mit anschließender Messung	Morgens und abends zu vorgegebener Zeit (ZS) (S) Dauer: 30 Tage
Computerunterstütztes Erfassungssystem (COMES; Perrez & Reicherts, 1996)	Belastungssituationen, Appraisalvariablen, emotionales Befinden, Belastungsbewertigung, Kausalattribution für Erfolg/Misserfolg	Unmittelbar nach Auftreten der Belastung (ES) (S+O); Dauer: 30-40 Episoden (mehrere Wochen)
Familien-Self-Monitoring-System (FASEM; Perrez et al., 1998); (FASEM-C; Perrez et al., 2000)	Emotionales Befinden, Setting (Ort, Tätigkeit, anwesende Personen). Kausalattribution und Kontrollerwartung, individuelles und soziales Coping; zusätzlich bei FASEM-C: körperliche Beschwerden, Befinden des Partners, soziale Unterstützung	Simultane Beobachtung aller Familienmitglieder (ab 13 Jahren) 7-mal, bei FASEM-C 6-mal täglich (ZS/ES) (S); Dauer: 1 Woche
Soziales Netzwerk Computer-Tagebuch (SONET-CT; Baumann, Thiele, Laireiter & Krebs, 1996)	Länger als 10 Minuten dauernde Sozialkontakte: Merkmale der Interaktionen, soziale Unterstützung, Belastung, evaluative Kriterien und Reziprozität	Unmittelbar nach jedem Kontakt (ES) (S+O); Dauer: 14 Tage
MONITOR (Brügger, 1998; Kappler et al. im Druck)	Vom Anwender modifizierbares Programm: Kappler et al. erfassen Setting, Befinden, besondere Ereignisse. Einschätzung der Testleistung und retrospektive Einstufung des Untersuchungstags; zusätzlich psychometrische Tests zur Erfassung von Konzentration und Arbeitsgedächtnis	5-mal täglich Abfrage und Tests (ZS) (S+O); Retrospektive Einschätzung am Abend und am Morgen des nächsten Tages (S); Dauer: 2 Tage
Computergestütztes Testsystem zum ambulanten Monitoring und zur Leistungsdiagnostik im Alltag (AMBU; Buse & Pawlik, 1996)	Verhalten, Stimmung, körperliche Beschwerden, Setting; zusätzlich: Psychometrische Tests zur Erfassung der Wahrnehmungsgeschwindigkeit, Aufmerksamkeit, psychomotorische Koordination, räumliches Vorstellungsvermögen	8- bis 11-mal täglich Abfrage und Auswahl von Tests (ZS) (S) Dauer: 2 bis 5 Wochen, meist 3 Wochen

**Anmerkungen**

ZS = Zeitstichprobe; ES = Ereignisstichprobe; S = strukturierte Antwort; O = offene Antwortmöglichkeit

topcomputern mit einem Touchscreen (HP 360 XL) läuft (Penez, Schoebi & Wilhelm, 2000). Eine Woche lang werden die Familienmitglieder simultan jeweils sechs Mal durch einen Signalton aufgefordert, ihr momentanes emotionales und körperliches Befinden, die darauf bezogenen Kausalattributionen, vorgefallene Belastungen und entsprechende Copingreaktionen sowie Angaben zum aktuellen Setting (Ort, anwesende Personen, Aktivität) u.a. zu protokollieren. Die Eltern schätzen zusätzlich ein, was sie glauben, wie sich ihr Partner im entsprechenden

Moment jeweils fühlt. Aus den simultan erhobenen Selbst- und Fremdbeschreibungen des Befindens bei der Partner lässt sich ein Indikator für die empathische Genauigkeit des Paares im Alltag ermitteln (Wilhelm, in Vorbereitung). Ebenso wird im Konfliktfall nach den eigenen Copingreaktionen sowie nach den wahrgenommenen Reaktionen der anderen involvierten Personen gefragt. Die simultane Erfassung der Selbst- und Fremdwahrnehmung im familiären Alltag eröffnet neue Perspektiven bei der Analyse der Beziehungsdynamik, dem Umgang mit Konflikten,

der Stimmungs- und Emotionsübertragung u.a. (Larson & Almeida, 1999; Perez, Wilhelm, Schoebi & Horner, im Druck).

## Ambulantes Monitoring von Verhaltensparametern und Biosignalen

### Computerunterstützte Selbstbeobachtung mit integrierten Expertensystemen

Für die Verhaltens- und Kognitionsanalyse sind inzwischen auch ambulante *Expertensysteme*, die auf Palmtopcomputern laufen, entwickelt worden. Expertensysteme bringen aktuelle Informationen (Tatsachenwissen) mit bedingungsanalytischem Zusammenhangswissen und/oder Interventionswissen in Verbindung und erlauben Schlussfolgerungen über wahrscheinliche Bedingungsdiagnosen und/oder empfehlenswerte Interventionen (vgl. Beaumont, 1991). Newman, Consoli und Taylor (1997, 1999) nennen für die Anwendung ambulanter Expertensysteme u.a. folgende **Vorteile**:

- In Abhängigkeit von den Eingaben des Klienten kann ein ambulantes computergestütztes Expertensystem spezifische Informationen bereitstellen und mögliche Strategien zum Umgang mit dem Problem vorschlagen.
- Ein Expertensystem ist im Gegensatz zum Therapeuten jederzeit und beliebig oft verfügbar.
- Ein Expertensystem motiviert Klienten, die erlernten Therapieelemente direkt in den problematischen Situationen umzusetzen und bewirkt dank der besseren Strukturierung eine höhere Compliance bei den Hausaufgaben.

Ambulante Expertensysteme mit integrierten Therapiemodulen wurden bisher für generalisierte Angststörungen (Newman et al., 1997, 1999), Panikattacken (Newman, Kenarclly, Herman & Taylor, 1997), soziale Phobien (Gruber et al., 1996, zitiert nach Newman et al., 1997) sowie zur Reduktion von Übergewicht (Taylor, Agras, Losch, Plante & Burnett, 1991) vorgestellt. In ersten Evaluationsstudien konnten damit gute Erfolge erzielt werden, insbesondere dann, wenn Expertensysteme zur Ergänzung von konventionellen Kurztherapieprogrammen eingesetzt wurden (Newman, Consoli & Taylor, 1997).

Im Unterschied zur Fremd- wie auch zur Selbstbeobachtung können Verhaltensparameter und Biosignale kontinuierlich über einen längeren Zeitraum automatisch erfasst werden. Mit modernen Systemen sind heute auch unter Feldbedingungen hochpräzise Aufzeichnungen möglich, die eine sehr feine zeitliche Auflösung bis in den Millisekundenbereich zulassen (z.B. die Feinanalyse der Sprechaktivität auf der Mikroebene, vgl. Krüger & Vollrath, 1996). Ein Beispiel für die vielfältigen Möglichkeiten, die moderne ambulante Recorder/Analysesysteme bieten, ist das *Vitaport 2*. Mit dem 750g schweren Gerät können simultan verschiedene Biosignale (EKG, EEG, EMG, EOG, EDA, Atemtatigkeit u.a.), Verhaltensparameter wie Bewegungsaktivität, Körperlage, Sprechaktivität sowie objektive Umgebungsparameter wie z.B. Temperatur, Geräuschpegel und Helligkeit über einen Zeitraum von 24 Stunden erfasst und online weiterverarbeitet werden (vgl. Jain, Martens, Mutz, Weiss & Stephan, 1996).

Gegenüber der Verhaltensbeobachtung hat die automatische apparative Registrierung des Verhaltens folgende Vorteile: Sie ist objektiv und meist reliabler, bei vielen Systemen weniger reaktiv, ferner ökonomischer, ebenfalls aufwendige Rating- und Codierarbeiten entfallen und repräsentativer, da die Registrierung zumeist kontinuierlich erfolgt und auch während der Nacht möglich ist. Zudem können verschiedene Verhaltensparameter und Biosignale simultan registriert und durch die Erhebung von Selbstberichten ergänzt werden, wie dies bei psychophysiologischen Anwendungen üblich ist. Damit ist eine aufwendige multimodale Diagnostik auch unter Alltagsbedingungen im Feld möglich.

### Ambulantes Monitoring von Verhaltensparametern

**Sprechaktivität.** Als Indikator für das Interaktions- und Kommunikationsverhalten ist das Verhältnis von Sprechen und Nicht-Sprechen in verschiedenen sozialen Kontexten ein wichtiger Aspekt der Sozialdiagnostik (vgl. Kap. 16), das mit einem ambulanten Registrierungssystem kontinuierlich erfasst und via Selbstbeobachtung ergänzt werden kann. Hierzu wird das Muster von Sprechen und Nicht-Sprechen auf der Makro-Ebene mit einer Auflösung im Minuten- bis Stundenbereich registriert und ausgewertet. Möglich sind aber auch Analysen des Sprechverhaltens

tens auf der Mikro-Ebene (Millisekundenbereich), die Rückschlüsse auf kognitive Prozesse, wie z. B. Aufmerksamkeit oder Müdigkeit zulassen (vgl. Krüger & Vollrath, 1996). Daneben können weitere Aspekte der Sprechaktivität wie die Lautstärke, das Frequenzspektrum und die Zeitcharakteristik, erfasst und analysiert werden (s. Kap. 9).

**Bewegungsaktivität, Körperhaltung, Tremor.** Verschiedene Aspekte der motorischen Aktivität werden zumeist mit Bewegungssensoren (Accelerometern) gemessen, die je nach Untersuchungszweck an verschiedenen Stellen des Körpers befestigt werden und über Kabel mit einem tragbaren Registriersystem verbunden sind (z. B. dem Vita port). Zur Registrierung der grobmotorischen Aktivität und Körperposition werden die Sensoren in der Regel am Oberschenkel und Oberkörper festgeklebt (Myrtek, Brügger & Müller, 1996a), zur Tremorregistrierung auf dem Handrücken (Smeja, Foerster, Fuchs, Emmans, Hornig & Fahrenberg, 1999). Die neue Generation von piezoresistiven Sensoren lässt eine genaue Kalibrierung der Signale zu und ermöglicht dadurch die automatische Differenzierung von Körperposition und Bewegungstypen, wie z. B. gehen, Treppen steigen, Fahrrad fahren, u. a. (Foerster, Smeja & Fahrenberg, 1999). Eine wichtige Rolle spielt die Erfassung der grobmotorischen Bewegungsaktivität als Kontrollvariable beim ambulanten Monitoring physiologischer Variablen. Sie ermöglicht einerseits das Aufspüren von bewegungsbedingten Artefakten. Sie ist aber vor allem ein Indikator für den momentanen Energieverbrauch des Körpers und damit eine zentrale Kontrollvariable, wenn es darum geht, aus physiologischen Reaktionen Rückschlüsse auf zugrunde liegende psychische (Belastungs-) Prozesse zu ziehen (vgl. Fahrenberg & Myrtek, im Druck [b]).

### **Ambulantes psychophysiologisches Monitoring**

Die Registrierung eines ambulanten Langzeit-EKGs (meist 24 Stunden) gehört inzwischen zu den Routinemethoden der kardiologischen Diagnostik. Ebenso hat sich das ambulante Blutdruckmonitoring zur Diagnostik und Therapiekontrolle von zu hohem Blutdruck etabliert. In verschiedenen Studien hatte sich nämlich gezeigt, dass der in der Arztpraxis gemessene Blutdruck verglichen mit dem ambulant gemessenen Blutdruck höher war und zwar deshalb, weil die Messung im spezifischen Setting der Arztpraxis bei vielen Patienten eine emotionale Aktivierung verursacht (office hypertension). So wurden

Normotone fälschlicherweise als Hypertone diagnostiziert und entsprechend medikamentös behandelt (Fahrenberg & Myrtek, im Druck [b]).

Im Gegensatz zur Routineanwendung in der Medizin finden ambulante psychophysiologische Assessmentmethoden bei Psychologen und Psychophysiologen nur geringe Beachtung, wie dies Fahrenberg (1994, 1997, 2000) wiederholt beklagt hat. Zwar arbeiten verschiedene Forschungsgruppen bereits seit den 80er Jahren intensiv an der Entwicklung von ambulanten psychophysiologischen Erhebungsmethoden (vgl. Fahrenberg & Myrtek, 1996, Fahrenberg & Myrtek, im Druck [a]), und eine Serie von Anwendungsstudien belegt eindrucksvoll die Fruchtbarkeit und Relevanz der verschiedenen Ansätze für die therapeutische Praxis, insbesondere im Kontext der Angstforschung (z. B. Margraf, 1990; Wilhelm & Roth, 1996), der Verhaltensmedizin und der Gesundheits- und Rehabilitationspsychologie (z. B. Kinne, Droste, Fahrenberg & Roskamm, 1999; Myrtek, 1998). In die psychotherapeutische und verhaltensmedizinische Praxis sind die Ansätze der psychophysiologischen Feldregistrierung bisher jedoch kaum vorgedrungen.

**Ambulantes psychophysiologisches Monitoring der Herzaktivität.** Beachtung haben die ambulanten Monitoringstudien an Panikpatienten (vgl. Margraf, 1990) gefunden. In diesen Studien wurde die Herzfrequenz und Bewegungsaktivität der Patienten z. T. drei Tage lang kontinuierlich registriert. Zusätzlich füllten die Patienten nach einem Angstanfall ein Selbstbeobachtungsprotokoll aus. Es zeigte sich konsistent, dass die Herzfrequenz bei Angstanfällen zumeist nur moderat erhöht war und es viele Anfälle gab, die nicht von einem Anstieg der Herzfrequenz begleitet waren. Das bis dahin vorherrschende Modell der Panikstörung, das überwiegend auf retrospektiven Selbstberichten der Patienten basierte und von abrupten physiologischen Veranlassungen, insbesondere der Herzfrequenz, während eines Anfalls ausging, wurde durch diese Studien revidiert.

Von Myrtek und Mitarbeitern wurde ein ambulantes Monitoringsystem entwickelt, mit dessen Hilfe die psychisch bedingte Komponente der physiologischen Aktivierung isoliert werden kann. Dazu werden kontinuierlich über 24 Stunden hinweg verschiedene EKG-Parameter und die Bewegungsaktivität registriert und simultan online analysiert. Um einen validen Indikator für die emotionale Belastung zu erhalten, haben Myrtek et al. (1996a, 1996b) einen spezifischen Algorithmus entwickelt, der die Bewegungsaktivität und die Herzfrequenz miteinander verrechnet. Der Algorithmus zeigt eine emotional bedingte (non-metabolische) Herzfre-

quenzerrhöhung an, wenn es zu einem Anstieg der Herzfrequenz kommt, der um mehrere Schläge höher liegt als durch die Bewegungsaktivität zu erwarten wäre. Registriert das System eine emotional bedingte Herzfrequenzerrhöhung, dann wird die Person über einen Signalton aufgefordert, Angaben zu Setting, Aktivität und momentanem Befinden zu machen. Darüber, dass die Abfrage durch physiologische Ereignisse ausgelöst werden kann, erfährt die Person nichts, da neben den physiologisch bedingten Abfragen auch Zufallsabfragen erfolgen.

Myrtek und Mitarbeiter konnten so zeigen, dass emotional bedingte physiologische Reaktionen im Alltag zwar sehr häufig sind, dass sie aber selten wahrgenommen werden. Das subjektive Erleben der eigenen Erregung und des emotionalen Zustands folgt statt dessen den kognitiven Schemata und Konzepten, die Personen von der jeweiligen Situation haben und ist weitgehend unbeeinflusst von der tatsächlichen physiologischen Aktivierung. Ausnahme hiervon sind intensive Affektzustände, die im Alltag jedoch selten sind (vgl. Myrtek, 1998).

**Weitere Biosignale.** Neben dem EKG und dem Blutdruck, der in der Regel intermittierend, mittels Armmanchette gemessen wird, inzwischen aber auch kontinuierlich mittels Fingermanchette messbar ist, gibt es eine Reihe weiterer Biosignale, die im Feld erhoben werden können (vgl. Fahrenberg & Myrtek, im Druck [b]):

- das Impedanzkardiogramm (!KG),
- die elektrodermale Aktivität (EDA),
- das Elektromyogramm (EMG),
- das Elektroenzephalogramm (EEG),
- die Atmung (Pneumogramm),
- die Körpertemperatur.

Die Feldtauglichkeit und Interpretierbarkeit der verschiedenen Biosignale und Verhaltensmaße wird von Myrtek et al. (1996b) folgendermaßen bewertet: „Das EKG-Monitoring behindert die Personen wenig, die Messung geschieht unbemerkt, ist deshalb nicht reaktiv: sie ist wenig artefaktanfällig und die verschiedenen Parameter, die daraus abgeleitet werden können, sind gut interpretierbar. Beim ambulanten Monitoring des Blutdrucks, der elektrodermalen Aktivität, der Atemtatigkeit, und vor allem beim EEG ist die Artefaktanfalligkeit größer als beim EKG-Monitoring (vgl. auch Fahrenberg, 2000).

## Psychometrische Aspekte und spezifische methodische Probleme der Felddiagnostik

### Objektivität

Mithilfe der automatischen Registrierungssysteme können Verhaltensparameter und Biosignale völlig objektiv erfasst werden. D.h. im Gegensatz zu Daten, die von menschlichen Beobachtern stammen, sind sie frei von subjektiven Einflüssen (wie Aufmerksamkeit, Motivation u.a.), die sich verzerrend oder verfälschend auswirken können. Das gleiche gilt für die Aufmerksamkeits- und Leistungsdiagnostik unter Feldbedingungen, wenn Testaufgaben auf einem Taschencomputer dargeboten werden (vgl. Buse & Pawlik, 1996; Kappler et al., im Druck), sowie für die automatische Registrierung des Zeitpunkts und der Dauer der Dateneingabe bei computerunterstützten Verfahren.

Werden die Daten via Beobachtung gewonnen, kann Objektivität nicht mehr per se vorausgesetzt werden. Bei der Fremdbeobachtung gibt es verschiedene Möglichkeiten, das Ausmaß der Übereinstimmung zwischen den Angaben zweier (oder mehrerer) Beobachter- **Beobachterübereinstimmung** bzw. **Interrater-Reliabilität** - hinsichtlich desselben zu beobachtenden Verhaltens bzw. hinsichtlich derselben zu beschreibenden Situation zu berechnen (vgl. z.B. Faßnacht, 1995). Bei Selbstbeobachtungsverfahren kann die Beobachterübereinstimmung im Prinzip für alle zu beobachtenden Sachverhalte ermittelt werden, die von außen wahrnehmbar sind (offen gezeigtes Verhalten sowie Setting und Umgebungsmerkmale). So konnten z.B. Perez et al. (2000) bei simultan erhobenen Selbstprotokollen von Familienmitgliedern Übereinstimmungskoeffizienten für die Ortsangaben und die Protokollierung anwesender Personen berechnen. Bezieht sich die Selbstbeobachtung jedoch auf das subjektive Erleben (Gefühle, Gedanken, Sinnes- und Körperempfindungen, Träume u.a.), macht das Objektivitätskriterium keinen Sinn mehr.

Ein Aspekt der **Durchführungsobjektivität**, der bei Feldverfahren eine besondere Rolle spielt, ist die Präzision, mit der die Beobachtungsmodalitäten befolgt werden. Dies betrifft vor allem die Compliance, mit der die Patienten oder Probanden zu den vorgegebenen Zeitpunkten bzw. Situationen die Beobachtung vornehmen. Gegenüber Papier- und Bleistiftverfahren kann die Präzision mit Recht ange-

zweifelt werden, weil z. B. verpasste Protokolle retrospektiv nachgetragen werden (Hank & Schwenkmeizer, 1996). Bei den computerunterstützten Verfahren ist indes eine präzise Kontrolle der Eingabezeit und -dauer möglich.

## Reliabilität

Buse und Pawlik (1996) unterscheiden bei ambulanten Diagnoseverfahren zwei Ebenen der Reliabilitätsbestimmung: Die lokale Reliabilität und die Aggregat-Reliabilität. Die **lokale Reliabilität** ist ein Maß dafür, wie zuverlässig eine Antwort (eine Messung) zum Zeitpunkt  $t$  in der Situation  $x$  ist. Sie ist von Bedeutung, wenn einzelne Situationen interpretiert werden sollen. Nach Buse und Pawlik (1996) kann die lokale Reliabilität entweder durch wiederholte Messungen innerhalb der gleichen Test- oder Beantwortungssituation (Bsp. Herzfrequenz zu Beginn, während und am Ende einer Beantwortungssituation) ermittelt werden oder im Sinne der Parallel-Test-Reliabilitätsbestimmung durch Vorgabe von äquivalenten Items, deren Interkorrelation dann für jeden Messzeitpunkt berechnet wird.

Die **Aggregat-Reliabilität** gibt Auskunft über die Zuverlässigkeit von Kennwerten, die über mehrere Messzeitpunkte zusammengefasst wurden. Sie wird in der Regel mittels der odd-even Technik berechnet. Dazu werden die Beobachtungszeitpunkte in zwei Hälften geteilt, solche mit geraden und solche mit ungeraden Rangzahlen (Beobachtung 1, 3, 5 ... vs. Beobachtung 2, 4, 6, ...). Pro Hälfte wird dann der intraindividuelle Durchschnittswert (oder andere Kennwerte wie die Varianz oder Häufigkeit in Prozent) ermittelt. Die Kennwerte beider Hälften werden wie bei der Berechnung der split-half Reliabilität miteinander korreliert und mit der Spearman-Brown Korrekturformel aufgewertet. Die Aggregat-Reliabilität ist davon abhängig, über wieviele Zeitpunkte die Aggregation erfolgt; bei entsprechender Anzahl lassen sich nahezu perfekte Reliabilitäten ermitteln. So erhielten z. B. Perrez et al. (1998) für 12 Emotionsitems einen mittleren Reliabilitätskoeffizienten von  $r = .89$ , basierend auf insgesamt 49 Messzeitpunkten. Bei Buse und Pawlik (1996), in deren Reliabilitätsberechnung insgesamt 252 Messzeitpunkte eingingen, lagen die über eine Liste von 17 Stimmungssitems berechneten Koeffizienten im Durchschnitt sogar bei  $r = .98$ . Die so berechneten Reliabilitäten sind allerdings nur für Kennwerte gültig, die über alle vorliegenden Messzeitpunkte aggregiert wurden.

Meist interessanter als die totalaggregierten Daten sind situations-, setting- oder zeitspezifische Aggregationen. Für diese sind dann jeweils auch spe-

zifische Reliabilitätskoeffizienten zu berechnen, die in der Regel geringer ausfallen als die Gesamtkoeffizienten, weil sie auf einer geringeren Anzahl von Messungen beruhen. Differenzierte Analysen zur Bestimmung der Konsistenz des Verhaltens und Erlebens innerhalb des gleichen Tages, des gleichen Setting- oder Situationstyps im Kontrast zur Konsistenz über verschiedene Tage, Setting- oder Situationstypen haben Buse und Pawlik (1994) und Perrez et al. (2000) vorgelegt.

Für alle hier vorgestellten Kennwerte können auch Langzeit-Stabilitätskoeffizienten berechnet werden (vgl. Buse & Pawlik, 1996, IGppeler et al., 1993).

## Validität

Der wichtigste Vorteil der Felddiagnostik gegenüber der herkömmlichen Diagnostik ist ihre unmittelbar evidenten **ökologische Validität**. Darunter verstehen wir, dass die psychologisch relevanten Phänomene Gegenstand der Untersuchung sind, auf die sich die diagnostische Urteilsbildung auch bezieht: nämlich das sich im natürlichen Kontext unmittelbar ereignende Verhalten und Erleben. Übertragen in die testtheoretische Terminologie wäre dies ein zentraler Aspekt der **Inhalts- oder Augenscheinvalidität**, der bei felddiagnostischen Verfahren überzeugend realisiert werden kann.

Zur Eingrenzung der **Konstruktvalidität** felddiagnostischer Verfahren gibt es verschiedene Strategien, die z. T. auch zur Bestimmung der **Kriteriumsvalidität** brauchbar sind: Eine Strategie besteht im Nachweis von Unterschieden zwischen verschiedenen Personengruppen, bei denen das entsprechende Verhalten unterschiedlich ausgeprägt sein sollte. Häufiger sind jedoch intrapersonelle Vergleiche zwischen verschiedenen Feldsituationen. So haben z. B. Myrtek et al. (1996b) zur Validierung der emotionalen Herzfrequenzerhebung verschiedene Situationen verglichen (z. B. Tag vs. Nacht; Kontakt mit Freunden oder Bekannten vs. Kontakt mit Fremden).

Ein Spezialfall des intrapersonellen Vergleichs liegt vor, wenn bei der gleichen Person Felddaten mit Labordaten oder Fragebogenskalen in Beziehung gesetzt werden. Foerster et al. (1999) konnten z. B. die Reliabilität und Validität der automatischen Bewegungsdetektion belegen, indem sie typische Bewegungsmuster in Standardsituationen mit Bewegungsabläufen im Feld verglichen, die von externen Beobachtern genau protokolliert wurden. Buse und Pawlik (1996) berichten hypothesenkonforme Korrelationen zwischen im Feld erhobenen, über Situationen hinweg aggregierten Verhaltens- und Stim-

mungsisitem und den EPI-Dimensionen Extraversion und Neurotizismus. Allerdings können sich beim Labor-Feld-Vergleich gravierende Interpretationsprobleme ergeben, wenn die felddiagnostischen Befunde nicht in der erwarteten Weise den labor-diagnostischen Befunden entsprechen. Dann stellen sich die Fragen, ob diskrepante Ergebnisse gegen die Validität der felddiagnostischen Verfahren oder gegen die Laborbefunde sprechen, ob die verschiedenen Zugänge überhaupt die gleichen Konstrukte erfassen oder ob vielleicht methodische Artefakte für das Resultat verantwortlich sind. (vgl. Fahrenberg & Myrtek, im Druck [b]).

Die Überprüfung der **Veränderungssensitivität** von Items und Parametern ist ein weiterer Aspekt der Konstruktvalidierung, der gerade im Kontext der Felddiagnostik eine wichtige Rolle spielt. Bei den meisten felddiagnostischen Verfahren wird nämlich *davon* ausgegangen, dass sie in der Lage sind, Zustände zu erfassen, die meist nur von kurzer Dauer sind (z. B. Emotionen). Allerdings wurde bei den wenigsten Verfahren die Änderungssensitivität bisher explizit nachgewiesen. Von Buse und Pawlik (1991) stammen Vorschläge zur Zerlegung der Gesamtvarianz einer Variable in eine Trait-, State- und Fehlerkomponente, um so ein Maß für die Änderungssensitivität der betreffenden Variable zu erhalten.

## Antworttendenzen

Bei strukturierten Selbstbeobachtungsmethoden sind die gleichen Fehlerfaktoren zu erwarten, die auch bei Fragebogenverfahren diskutiert werden (vgl. Bortz & Döring, 1995 sowie Kap. 6). Einige sind jedoch schwerer zu kontrollieren als bei Fragebögen. Wegen der wiederholten Befragung und einer möglichst platzsparenden Darbietung der Items wird die Information je Situation häufig mit minimaler Redundanz erhoben. Deshalb besteht hier häufig nicht wie bei Fragebögen die Möglichkeit, inhaltlich ähnliche Items in unterschiedlichen Formulierungen darzubieten, um entsprechende Antwortstile zu kontrollieren und die Reliabilität der einzelnen Messung zu erhöhen. Andererseits ist durch die mehrfache Wiederholung der Befragung eine intrapersonelle Standardisierung möglich (z. B. Berechnung intraindividuelle z-Werte). Dadurch lassen sich auch Antwortstile kontrollieren.

## Reaktivität

Man kann davon ausgehen, dass das Ausmaß der Reaktivität eines Verfahrens *davon* abhängt, wie lange der einzelne Beobachtungs- oder Registrierungs-

gang dauert, wie oft er wiederholt wird und wie sehr die Person dadurch insgesamt beeinträchtigt wird. Das Wissen um die Beobachtung führt in der Regel zu einer erhöhten Aufmerksamkeit und zu einer bewussteren Bewertung und Kontrolle des Verhaltens und Erlebens. Durch den Beobachtungsprozess bedingt wird deshalb negativ bewertetes Verhalten zunächst eher abnehmen, während positiv bewertetes Verhalten eher zunehmen wird. Eine Möglichkeit der Reaktivitätsschätzung besteht in der retrospektiven Befragung der Personen nach dem Einfluss der Untersuchung auf ihr Erleben und Verhalten. Weitere Hinweise auf die Reaktivität eines Verfahrens lassen sich aus der spezifischen Veränderung des Verhaltens oder Erlebens über den Beobachtungszeitraum ableiten (z. B. Rückgang bestimmter Aktivitäten). Allerdings können sich hier entgegengesetzte Effekte, wie z. B. Sensitivierung und Ermüdung, gegenseitig neutralisieren.

Bei Selbstbeobachtungsverfahren kann überprüft werden, ob sich das Antwortverhalten im Verlauf der Beobachtung verändert hat. So konnte unsere Arbeitsgruppe bei einigen Fragen, die mit dem computerunterstützten **Familien-Selbst-Monitoring** (FASEM-C) erhoben wurden, Reaktivitätseffekte beobachten: z. B. wurde die Frage „Wie fühlen sie sich im Moment?“ mit dem Andauern der Selbstbeobachtung zunehmend stereotyper beantwortet. Des Weiteren wurden Antwortkategorien, die Nachfragen und damit mehr Bearbeitungsaufwand zur Folge hatten, seltener gewählt (Perrez et al., 2000).

## Schlussbemerkungen

Die Interview- und Fragebogenmethoden verdanken ihre weite Verbreitung in der Klinischen Psychologie, Psychotherapie und Psychiatrie nicht der Tatsache, dass die einschlägige Forschung und Praxis primär an den kognitiven Repräsentationen der Patienten interessiert war, die mit diesen Verfahren überwiegend erfasst werden. Sie verdanken ihre Verbreitung vielmehr ihrer Ökonomie und dem Umstand, dass praktikable Feldmethoden *von* einfachen Selbstbeobachtungsprotokollen abgesehen – lange Zeit nicht zur Verfügung standen. Heute jedoch erlauben moderne technische Hilfsmittel eine hochdifferenzierte multimodale Diagnostik von Individuen, Paaren oder Familien in ihrem natürlichen Lebenskontext, die für die Analyse *von* Verhaltens- und Beziehungsstörungen, die praktische Therapievorbereitung sowie für die Evaluation des Therapieverlaufs und Therapieerfolgs *von* zentraler Bedeutung ist. Dabei trägt die Felddiagnostik besonders dem

Umstand Rechnung, dass Störungen normalerweise nicht nur aus innengesteuerten dysfunktionalen Prozessstrukturen resultieren, sondern das Ergebnis einer komplexen Wechselwirkung intrapersonaler und auBerer Bedingungen sind.

Ambulante computerunterstützte Erhebungssysteme werden in absehbarer Zukunft zunehmend mit Tutoren- und Expertenfunktionen ausgestattet werden. Patienten sammeln dann nicht mehr - wie bisher - Daten und Informationen, die der Therapeut oder die Therapeutin meist erst Tage später verarbeiten und für den Therapieprozess nutzbar machen kann, sondern sie erhalten unmittelbar in der problematischen Situation eine Rückmeldung und bekommen wichtige Informationen und mögliche Lösungsstrategien im Umgang mit dem Problem angeboten. Gleichzeitig kann evaluiert werden, wie die Patienten mit der Hilfestellung zurechtkommt. Das System speichert jeden Vorgang, sodass der Therapeut diese Information in der nächsten Sitzung diagnostisch nutzen kann. Im englischen Sprachraum existieren solche ambulanten Expertensysteme bereits (vgl. Abschnitt 13.2.3.2).

Ambulante Systeme, die physiologische Variablen verarbeiten, werden in Zukunft vor allem im gesundheitspsychologischen und verhaltensmedizinischen Kontext eine bedeutende Rolle spielen. Aber bereits jetzt sind mit derartigen Systemen hochdifferenzierte Symptom-Kontext-Analysen und Kontingenzanalysen möglich (vgl. Fahrenberg & Myrtek, im Druck [b]), die den Patienten unmittelbar vor Augen führen, welche Auswirkung bestimmte Verhaltensweisen oder Ereignisse haben. Zudem können die Patienten lernen, Hinweisreize für physiologische Veränderungen, die sonst nur schwer oder gar nicht diskriminierbar sind, zu erkennen (z.B. Kinne et al., 1999). Diese Verfahren werden in der zukünftigen Diagnostik und Therapie psychischer Störungen auch deshalb an Bedeutung gewinnen, weil sich gezeigt hat, dass das subjektive Erleben, das gezeigte Verhalten und die physiologischen Reaktionen gar nicht oder nur geringfügig miteinander zusammenhängen. Eine separate Erfassung dieser drei Ebenen ist deshalb dringend erforderlich, da man eine Ebene nicht durch die andere erschließen kann und aus einer Nichtberücksichtigung dieses Sachverhalts gravierende Fehleinschätzungen des Therapieverlaufs und -erfolgs resultieren können (Fahrenberg, 1997, 2000).

Der unbestreitbare Aufwand, den felddiagnostische Verfahren sowohl für die Patienten als auch für die Diagnostikerin oder den Therapeuten verursachen, war sicher ein Grund für die geringe Berücksichtigung in der bisherigen psychiatrischen, klinisch psychologischen und psychotherapeutischen Praxis

und Forschung. Festzuhalten ist hier aber auch noch einmal, dass in wichtigen Fachbereichen der Medizin ambulante Monitoringverfahren inzwischen zu den Routinemethoden gehören.

Ein weiterer Grund für die geringe Verbreitung von computerunterstützten Assessmentmethoden dürfte in Befürchtungen hinsichtlich der Akzeptanz dieser Verfahren bei Patienten und Versuchspersonen liegen (z.B. Asendorpf & Wilpers, 1999). Diese Bedenken stehen indes im Widerspruch zu den durchweg positiven Erfahrungen, die übereinstimmend von den Arbeitsgruppen berichtet werden, die mit solchen Verfahren felddorientiert arbeiten (vgl. z.B. Fahrenberg & Myrtek, im Druck [b], Kappler et al., im Druck, Perez et al., 1998, Perez et al., 2000).

Schließlich ist die geringe Verbreitung auch darauf zurückzuführen, dass bisher nur wenige Verfahren so weit entwickelt sind, dass sie, mit entsprechender Auswertungssoftware und ausführlichen Manualen ausgestattet, frei im Handel erhältlich sind. Allerdings lassen sich viele der hier vorgestellten Systeme als Prototypen ansehen, die in absehbarer Zukunft für den Einsatz in der psychotherapeutischen Praxis verfügbar sein werden.

Mitbedingt durch die weiterhin sehr dynamisch voranschreitende technische Entwicklung werden felddiagnostische Methoden die klinisch-psychologische Diagnostik, Intervention und Forschung nachhaltig beeinflussen. Deshalb wird für Wissenschaftler und Praktiker, die auf der Höhe der Zeit arbeiten wollen, die Beschäftigung mit felddiagnostischen Verfahren unumgänglich sein.

## Literatur

- Asendorpf, J.B. & Wilpers, S. (1999). Kontrolliertes Interaktions-Tagebuch zur Erfassung sozialer Interaktionen, Beziehungen und Persönlichkeitseigenschaften. *Diagnostica*, 45, 82-94.
- Baumann, U., Thiele, C., Laireiter, A.R. & Krebs, A. (1996). Computer-assisted interaction diary on social networks. social support and interpersonal stress. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory Assessment* (pp. 69-83). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Beaumont, J.G. (1991). Expert systems and the clinical psychologist. In A. Ager & S. Benda II (Eds.), *Microcomputers and clinical psychology. Issues, applications and future development* (pp. 175-193). Chichester: John Wiley & Sons.
- Bortz, J. & Doring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation* (2. vollst. überarb. Aufl.). Berlin: Springer.
- Brügner, G. (1998). MONITOR: ein flexibles Programm zur Datenerhebung mittels Pocket-PC. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 19, 145-147.
- Buse, L. & Pawlik, K. (1991). Zur State-Trait-Charakteristik verschiedener Merkmale der psychophysiologischen Aktivierung, der kognitiven Leistung und der Stimmung in Alltagssituationen. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 38, 521-538.
- Buse, L. & Pawlik, K. (1994). Differenzierung zwischen Tages-, Setting- und Situationsinkonsistenz ausgewählter Verhaltensmerkmale, Maßnahmen der Aktivierung, des Befindens und der Stimmung in Alltagssituationen. *Diagnostica*, 40, 2-26.
- Buse, L. & Pawlik, K. (1996). Ambulatory behavioral assessment and in-field performance testing. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 29-50). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Csikszentmihalyi, M. & Larsen, R. (1987). Validity and reliability of the experience-sampling method. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 526-536.
- DeLongis, A., Hemphill, K.J. & Lehman, D.R. (1992). A structured diary methodology for the study of daily events. In F.B. Bryant, J. Edwards, R.S. Tindale, E.J. Posavac, L. Heath, E. Henderson & Y. Suarez-Balcazar (Eds.), *Methodological issues in applied social psychology* (pp. 83-109). New York: Plenum Press.
- de Vries, M.W. (Ed.). (1992). *The experience of psychopathology. Investigating mental disorders in their natural settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Diethelm, K. (1991). *Mutter-Kind-Interaktion. Entwicklung von ersten Kontrollüberzeugungen*. Freiburg, Schweiz: Universitätsverlag und Bern: Huber.
- Fahrenberg, J. (1994). Ambulantes Assessment. Computerunterstützte Datenerfassung unter Alltagsbedingungen. *Diagnostica*, 40, 195-216.
- Fahrenberg, J. (1997). Ambulantes Psychophysiologisches Monitoring in der Klinischen Psychologie. In B. Rockstroh, T. Elbert & H. Watzel (Hrsg.), *Impulse für die Klinische Psychologie. Rudolf Cohen zum 13.6.1997* (S. 143-165). Göttingen: Hogrefe.
- Fahrenberg, J. (2000). Psychophysiologie und Verhaltenstherapie. In J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie Band 1* (2. Aufl.) (S. 107-124). Berlin: Springer.
- Fahrenberg, J. & Myrtek, M. (Eds.). (1996). *Ambulatory assessment: Computer-assisted psychological and psychophysiological methods in monitoring and field studies*. Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Fahrenberg, J. & Myrtek, M. (Eds.). (im Druck [a]). *Progress in ambulatory assessment*. Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Fahrenberg, J. & Myrtek, M. (im Druck [b]). *Ambulantes Monitoring und Assessment*. In F. Rosier (Ed.), *Enzyklopedie der Psychologie. Biologische Psychologie. Band 4. Grundlagen und Methoden der Psychophysiologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Fahrenberg, G. (1995). *Systematische Verhaltensbeobachtung. Eine Einführung in die Methodologie und Praxis* (2. völlig neubearb. Aufl.). München: Reinhardt.
- Foerster, F., Smeja, M. & Fahrenberg, J. (1999). Detection of posture and motion by accelerometry: A validation study in ambulatory monitoring. *Computers in Human Behavior*, 15, 571-583.
- Hank, P. & Schwenkmezger, P. (1996). Computer-assisted versus paper-and-pencil based self-monitoring: An analysis of experiential and psychometric equivalence. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 85-99). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Ischi, N. & Perrez, M. (1986). Automatische Video-Aufzeichnungen von sozialen Interaktionen im Feld. In W. Langthaler & H. Schneider (Hrsg.), *Video-Rückmeldung und Verhaltenstraining* (S. 12-27). Münster: MAKS Publikationen.
- Jain, A., Martens, W.L.J., Mutz, G., Weir, R.L. & Stephan, E. (1996). Towards a comprehensive technology for recording and analysis of multiple physiological parameters within their behavioral and environmental context. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 215-235). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Kappler, C., Becker, H.U. & Fahrenberg, J. (1993). Ambulantes 24-Stunden-Monitoring als psychophysiologische Assessmentstrategie: Reproduzierbarkeit, Reaktivität, Retrospektionseffekt und Bewegungskonfundierung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 14, 235-251.
- Kappler, C., Brügner, G. & Fahrenberg, J. (im Druck). Pocketcomputer - unterstütztes Assessment mit MONITOR: Befindlichkeit im Alltag, Methodenakzeptanz und die Replikation des Retrospektionseffektes. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*.
- Kinne, G., Droste, C., Fahrenberg, J. & Roskamm, H. (1999). Symptomatic myocardial ischemia and everyday life: Implications for clinical use of interactive monitoring. *Journal of Psychosomatic Research*, 46, 369-377.
- Klauer, K.J. (1987). *Kriteriumsorientierte Tests*. Göttingen: Hogrefe.
- Krüger, H.-P. & Vollrath, M. (1996). Temporal analysis of speech patterns in the real world using the LOGO-PORT. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 101-113). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Larson, R. & Richards, M. (1994). *Divergent realities. The emotional lives of mothers, fathers and adolescents*. New York: Basic Books.

- Larson, R.W. & Almeida, D.M. (1999). Emotional transmission in the daily lives of families: A new paradigm for studying family process. *Journal of Marriage and the Family*, 61, 5-20.
- Margraf, J. (1990). Ambulatory psychophysiological monitoring of panic attacks. *Journal of Psychophysiology*, 4, 321-330.
- Margraf, J. (Hrsg.). (2000). *Leitfaden der Verhaltenstherapie, Band 2* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Margraf, J. & Jacobi, F. (1997). Marburger Angst- und Aktivitätsstagesbuch. In G. Wilz & E. Braehler (Hrsg.), *Tagebücher in Therapie und Forschung. Ein anwendungsorientierter Leitfaden* (S. 137-153). Göttingen: Hogrefe.
- Margraf, J. & Schneider, S. (1990). *Panic, Angstförmige, und ihre Behandlung* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Myrtek, M. (1998). *Gesunde Kranke - Kranke Gesunde. Psychophysiologie des Krankheitsverhaltens*. Bern: Huber.
- Myrtek, M., Brügger, G. & Müller, W. (1996a). Interactive monitoring and contingency analysis of emotionally induced ECG changes: Methodology and applications. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 115-127). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Myrtek, M., Brügger, G. & Müller, W. (1996b). Validation studies of emotional, mental, and physical workload components in the field. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 287-304). Seattle, WA: Hogrefe & Huber Publishers.
- Newman, M.G., Consoli, A., Taylor, C.B. (1997). Computers in assessment and cognitive behavioral treatment of clinical disorders: Anxiety as a case in point. *Behavior Therapy*, 28, 211-235.
- Newman, M.G., Consoli, A., Taylor, C.B. (1999). A palmtop computer program for the treatment of generalized anxiety disorder. *Behavior Modification*, 23, 597-619.
- Newman, M.G., Lenhardt, J., Herman, S. & Taylor, C.B. (1997). Comparison of palmtop-computer-assisted brief cognitive-behavioral treatment to cognitive-behavioral treatment for panic disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 178-183.
- Niederberger, U. & Gerber, W.-O. (1997). Tagebücher in Forschung und Therapie bei Patienten mit Migräne und chronischen Kopfschmerzen. In G. Wilz & E. Braehler (Hrsg.), *Tagebücher in Therapie und Forschung. Ein anwendungsorientierter Leitfaden* (S. 214-231). Göttingen: Hogrefe.
- Ott, R. & Scholz, O.B. (1999). Das Elektronische Banner Schmerztagbuch (EBST): Vorstellung eines computergestützten Verfahrens zur Schmerzdiagnostik. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie*, 47, 191-206.
- Patry, J.-L. (1982). Laborforschung - Feldforschung. In J.-L. Patry (Hrsg.), *Feldforschung* (S. 17-41). Bern: Huber.
- Pawlik, I. (1988). "Naturalistische" Daten für Psychodiagnostik: Zur Methodik psychodiagnostischer Felderhebungen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 9, 169-181.
- Perrez, M., Berger, R. & Wilhelm, P. (1998). Die Erfassung von Belastungserleben und Belastungsverarbeitung in der Familie: Self-Monitoring als neuer Ansatz. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45, 19-35.
- Perrez, M., Büchel, F., Ischi, N., Patry, J.-L. & Thommen, B. (1985). *Psychologische Beratung und Intervention als Hilfe zur Selbsthilfe in Familie und Schule*. Bern: Huber.
- Penn, M. & Reicherts, M. (1996). A computer assisted self-monitoring procedure for assessing stress-related behavior under real life conditions. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 51-67). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Perrez, M., Schoebi, O. & Wilhelm, P. (2000). How to assess social regulation of stress and emotions in daily family life? A computer-assisted family self-monitoring system (FASEM-C). *Clinical Psychology and Psychotherapy* 7, 326-339.
- Perrez, M., Wilhelm, P., Schoebi, O. & Horner, M. (im Druck). Simultaneous computer-assisted assessment of causal attribution and social coping in families. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Progress in Ambulatory Assessment*. Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Reichert, M. (1999). *Règles cognitivo-comportementales. Bases théoriques et méthodologiques*. Fribourg: Presse universitaire.
- Schandry, R. & Leopold, C. (1996). Ambulatory assessment of self-monitored subjective and objective symptoms of diabetic patients. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 393-402). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Schmitz, H. & Bretz, H.J. (1997). Auswertungsmöglichkeiten für standardisierte Tagebücher. In G. Wilz & E. Braehler (Hrsg.), *Tagebücher in Therapie und Forschung. Ein anwendungsorientierter Leitfaden* (S. 61-78). Göttingen: Hogrefe.
- Schneider, S. & Margraf, J. (2000). Fragebogen, Rating-skalen und Tagebücher für die verhaltenstherapeutische Praxis. In J. Margraf (Hrsg.), *Leitfaden der Verhaltenstherapie, Band 1* (2. Aufl.). (S. 301-312). Berlin: Springer.
- Smeja, M., Foerster, F., Fuchs, G., Emmons, O., Hornig, A. & Fahrenberg, J. (1999). 24-h assessment of tremor activity and posture in parkinson's disease by multi-channel accelerometry. *Journal of Psychophysiology*, 13, 245-256.
- Taylor, C.B., Agras, W.S., Losch, M., Plante, T.G. & Burnett, K. (1991). Improving the effectiveness of computer-assisted weight loss. *Behavior Therapy*, 22, 229-236.
- Warnke, A. (1999). Elterntraining. In H.-C. Steinhausen & M. von Aster (Hrsg.), *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin bei Kindern und Jugendlichen*, (S. 622-637). Weinheim: PVU.
- West, S.G. & Hepworth, J.T. (1991). Statistical issues in the study of temporal data: Daily experiences. *Journal of Personality*, 59, 609-662.
- Wilhelm, F. H. & Roth, W. T. (1996). Ambulatory assessment of clinical anxiety. In J. Fahrenberg & M. Myrtek (Eds.), *Ambulatory assessment* (pp. 317-345). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Wilhelm, P. (in Vorbereitung). *Empathische Genauigkeit im Alltag von Paaren*. (unveröffentl. Diss.). Freiburg, Schweiz.
- Wolke, O. (1994). Die Entwicklung und Behandlung von Schlafproblemen und exzessivem Schreien im Vorschulalter. In F. Petermann (Hrsg.), *Verhaltenstherapie mit Kindern* (S. 154-208). Baltmannsweiler: Rüttger.