



Prozessfeedback in der Psychotherapie

Methodik, Visualisierung und Fallbeispiel

Psychotherapeutische Veränderungsprozesse weisen in vielen Fällen komplexe und sprunghafte Dynamiken auf. In der psychotherapeutischen Praxis ist es hilfreich, solche dynamischen Muster auf der Höhe des Geschehens zu erkennen. Dies setzt ein hochfrequentes „real-time monitoring“ voraus, das aber auch praktische Fragen aufwirft, wie die nach der Compliance oder der Nutzbarkeit von Therapiefeedback bei Patienten mit Grübelneigung und Antriebsschwäche. Auch stellt sich die Frage, ob und wie Feedback mit anderen therapeutischen Angeboten zusammenwirkt.

Hintergrund

In der Entwicklung der Psychotherapie lassen sich seit einigen Jahren mehrere interessante Strömungen beobachten. Eine besteht in der zunehmend intensiveren Beforschung des Veränderungsprozesses. Phänomene wie sprunghafte Verbesserungen („sudden gains“), sprunghafte Verschlechterungen („sudden losses“; z. B. Lutz et al. 2013) oder passagere Krisen in der therapeutischen Beziehung („crisis-repair sequences“; z. B. Gumz et al. 2012) wurden ebenso beschrieben wie nichtlineare Dynamiken und komplexe Übergangsszenarien im therapeutischen Prozess (z. B. Hayes et al. 2007; Heinzl et al. 2014). Punktuelle Messungen des Outcomes werden nun also ergänzt durch den Einblick in den Verlauf. Eine andere Strömung besteht in der Nutzung von elektronischem Therapiefeedback (de Jong et al. 2014; Lyon et al. 2016; Schiepek et al. 2016). Während

frühe Studien zeigten, dass mögliche Verschlechterungen damit rechtzeitig erkannt und verhindert werden können, lassen aktuellere Studien auf generelle positive Effekte in unterschiedlichen therapeutischen Settings schließen (Einzel- und Paartherapie, ambulante und stationäre Therapie, z. B. Anker et al. 2009; de Jong et al. 2014; Lambert et al. 2005; Newnam et al. 2010). Die Datenerfassung erfolgt in unterschiedlichen Abtastfrequenzen: hochfrequent (z. B. im Rahmen von Studien zum „ecological ambulatory assessment“ im Abstand von wenigen Stunden, „time-sampling“) oder bei Auftreten bestimmter Ereignisse (z. B. Stresserfahrungen, „event sampling“; Ebner-Priemer und Trull 2009; Myin-Germeyns et al. 2003), oder – wie in Psychotherapiestudien üblich – im Rahmen von Therapiesitzungen (Lambert et al. 2005; Lutz et al. 2013). Eine dritte Strömung besteht im zunehmenden Interesse an der Funktionsweise komplexer, nichtlinearer Systeme (Gelo und Salvatore 2016; Haken und Schiepek 2006; Strunk und Schiepek 2006). Zahlreiche Autoren gehen davon aus, dass das Zusammenspiel von therapeutischen Wirkfaktoren und therapielevanten psychologischen Mechanismen nichtlinearer Art ist und damit selbstorganisierende, komplexe und nur begrenzt vorhersehbare Verlaufsmuster produziert (z. B. Schiepek et al. 2017).

Alle 3 Entwicklungslinien lassen es sinnvoll erscheinen, psychotherapeutische Prozesse auf der Höhe des Geschehens zu erfassen und ihre nichtlinearen Eigenschaften erkennbar zu machen, z. B. Ordnungsübergänge, die sich als diskontinuierliche Sprünge im Prozess

manifestieren. Klinische Erfahrungen (Schiepek et al. 2013; Stöger-Schmidinger et al. 2016) und empirische Studien (de Jong et al. 2014; Lambert et al. 2005) legen nahe, dass das Feedback über die Prozessmuster der Therapie selbst katalysierende und therapieförderliche Effekte hat.

Im Folgenden wird anhand eines Fallbeispiels aus der stationären Psychotherapie der Frage nachgegangen, ob und inwieweit hochfrequentes Prozess-Monitoring praxistauglich ist, ob ein therapeutischer Nutzen davon zu erwarten ist, oder ob regelmäßige Selbsteinschätzungen nicht sogar negative Selbstwahrnehmungen oder Grübelneigungen verstärken. Zudem sollen die Methodik und die Möglichkeiten der Visualisierung von Musterveränderungen im Therapieprozess exemplarisch illustriert werden.

Fragen aus der Praxis

Komplexe Verlaufsmuster lassen sich erfassen, wenn engmaschige und regelmäßige (äquidistante) Messungen durchgeführt werden. Die Routinepraxis an der Klinik der Autoren hat sich vor Jahren auf tägliche Selbsteinschätzungen der Patienten festgelegt. Es handelt sich dabei nicht um eine technische Notwendigkeit des eingesetzten Monitoring-Systems (Synergetisches Navigationssystem, SNS) – im Gegenteil: das System lässt hinsichtlich der eingesetzten Fragebogen und Messfrequenzen alle Freiheiten –, sondern um eine therapeutische und methodische Entscheidung, um die in Psychotherapien auftretenden selbstorganisierten Musterwechsel rechtzeitig erkennen und therapeutisch nutzen zu können

(Schiepek et al. 2013). Die Compliance-Raten sind gut bis sehr gut (Schiepek et al. 2016), trotzdem stellt sich die Frage, ob auch stark antriebsgeschwächte depressive Patienten mit dieser Messfrequenz zu recht kommen. Da die Patienten die Möglichkeit haben, ein Kommentarfeld zu nutzen, um ihre Tageseindrücke, Erfahrungen und Gedanken niederzuschreiben (elektronisches Tagebuch), ist nicht auszuschließen, dass depressive Patienten mit starker Grübelneigung (Rumination) durch die damit angeregte Selbstreflexion nicht in eben dieser Neigung verstärkt werden. Rumination gehört zu den essenziellen Merkmalen der Depression (Nolen-Hoeksema 2000), aber auch anderer Störungsbilder.

Wenn es denn zutrifft, dass Therapiefeedback zu katalysierenden und therapieförderlichen Effekten führt, so ist doch offen, wie diese Effekte zustande kommen und ob es Synergieeffekte mit anderen therapeutischen Angeboten gibt. Theoretische Modelle zur Interaktion von Wirkfaktoren postulieren autokatalytische Effekte von wahrgenommenem Erfolg, positiven und negativen Emotionen sowie nichtlineare Wechselwirkungen zwischen Faktoren wie Veränderungsmotivation, erlebten Fortschritten, Problembelastung oder Einsicht (Schiepek et al. 2017). Allerdings gibt es bislang kaum Praxisberichte über derartige Synergieeffekte.

Schließlich ist von Interesse, welche Frühindikatoren es für diskontinuierliche Sprünge in der Veränderungsdynamik gibt. Beschrieben wurden in der Literatur v. a. kritische Fluktuationen, die sich in einer lokalen, d. h. zeitlich begrenzten Zunahme von dynamischer Komplexität vor Ordnungsübergängen manifestieren (Haken und Schiepek 2010; Heinzl et al. 2014; Schiepek und Strunk 2010). Auch die lokale Zunahme der Synchronisation der beteiligten Prozesse und Subsysteme kann ein solcher Frühindikator sein (Haken und Schiepek 2010; Scheffer et al. 2009). In diesem Beitrag soll eine aufschlussreiche Kasuistik einen Beitrag zur Beantwortung dieser Fragen liefern. Die Kasuistik reiht sich ein in andere Falldarstellungen, die unter Nutzung von engmaschig erfassten Zeitreihendaten publiziert wurden (z. B. Kratzer et al. im

Druck; Kronberger und Aichhorn 2015; Sammet et al. 2015; Schiepek et al. 2013; Stöger-Schmidinger et al. 2016). Generell trägt ein Prozess-Monitoring mit implementierten Verfahren der Zeitreihenanalyse und der damit möglichen Kombination von quantitativen und qualitativen Beschreibungen zu einer Förderung der Forschungsstradition von Kasuistiken bei.

Einige Fachbegriffe

Nichtlineare Systeme. Die Elemente dieser Systeme interagieren in nichtlinearer Weise, was bedeutet, dass in den Feedbackschleifen exponentielle oder multiplikative Zusammenhänge wirksam sind. Neben dieser Nichtlinearität erfordern komplexe Dynamiken (z. B. Chaos) auch gemischtes, also aktivierendes (positives) und inhibierendes (negatives) Feedback.

Chaotische Dynamik. Irregulär aussehende Dynamik, die unter bestimmten Aktivierungsbedingungen von einem nichtlinearen System erzeugt wird. Kleine Veränderungen in den Ausgangsbedingungen oder im aktuellen Systemzustand können zu deutlich veränderten Verläufen führen, was eine mittel- und langfristige Vorhersage unmöglich macht. Trotz ihres scheinbar irregulären Verhaltens realisieren chaotische Dynamiken verschiedene Arten komplexer Ordnung.

Ordnungsübergang. Spontaner Musterwechsel im Systemverhalten, der von inneren und äußeren Bedingungen abhängen kann. Ordnungsübergänge sind also nicht notwendigerweise die Folge eines Inputs (z. B. einer Intervention) und können sich in veränderten Rhythmen, Varianzen, Synchronisationsmustern oder auch im Niveau (Mittelwert) einer Dynamik manifestieren.

Kritische Fluktuation. Schwankungen im Systemverhalten, die meist vor einem Ordnungsübergang auftreten.

Dynamische Komplexität. Kennwert für irreguläres Systemverhalten. Dieser kombiniert die Höhe der Schwankungen einer Zeitreihe (Amplitude), die Frequenz (Häufigkeit der Richtungsänderung) und

die Verteilung der Werte im Skalenbereich (Range) zu einem Kennwert (zur Berechnung: Schiepek und Strunk 2010).

Prozesserfassung und Prozessfeedback

Das SNS wurde an der Klinik der Autoren vor 11 Jahren eingeführt. Es handelt sich um ein internetbasiertes generisches System, das die Nutzung unterschiedlicher Fragebögen zu Zwecken von Evaluation und Prozessabbildung ermöglicht. Hierbei sind die Taktfrequenzen der Dateneingabe frei wählbar (z. B. täglich, wöchentlich, prä-post, zu unregelmäßigen Zeitpunkten wie bei Therapiesitzungen oder eventbasierten Eingaben). Der hier wie bei allen anderen Patienten verwendete Fragebogen ist der revidierte Therapie-Prozessbogen (TPB-R, 47 Items, täglich zu beantworten auf visuellen Analogskalen), wie er vom Team der Autoren auf Grundlage der ursprünglichen Fassung des TPB (Haken und Schiepek 2010) entwickelt wurde. Der Fragebogen orientiert sich an folgenden 8 Faktoren: I Therapeutische Fortschritte/Zuversicht/Selbstwirksamkeit, II Atmosphäre an der Klinik/Beziehung zu Mitpatienten, III Beziehung und Vertrauen zu den Therapeuten, IV Emotionen, V Perspektivenerweiterung/Systemverständnis, VI Veränderungsmotivation, VII Beschwerden und Problembelastung, VIII Selbstfürsorge und Körpererleben. Eine neue explorative und konfirmatorische Faktorenanalyse des TPB-R liegt vor (Publikation in Vorb.). Neben dem TPB-R werden auch verschiedene Outcome-Fragebogen in größeren zeitlichen Abständen (z. B. wöchentlich) verwendet.

Neben dem TPB-R können – natürlich unter Berücksichtigung der Lizenzrechte – beliebige andere Fragebogen benutzt werden, z. B. die deutsche Fassung des Outcome-Questionnaire 45.2 (OQ; Evaluations-Bogen 45, EB-45; Lambert et al. 2002), der Individual Therapy Process Questionnaire (ITPQ; Mander et al. 2015) oder das therapeutische Faktoreneninventar für Gruppen (TFI-S; Mander et al. 2016). Der TPB-R wurde speziell für tägliche Selbsteinschätzungen in der Klinik oder im persönlichen Lebens-

umfeld der Patienten entwickelt, wobei ein breites Spektrum an Themen (z. B. Emotionen und Körpererleben) und Faktoren aus einer vorwiegend ressourcen- und entwicklungsorientierten Perspektive abgefragt werden. Andere Fragebögen wie der ITPQ thematisieren entweder die jeweilige Therapiesitzung oder sind – wie der OQ – eher defizitorientiert, was diesen für einen hochfrequenten Einsatz problematisch macht.

Prozesseinschätzungen werden im SNS zunächst als Zeitreihen dargestellt (■ **Abb. 1**). Zusätzlich zur Darstellung in Zeitreihendiagrammen können die Werte einer Zeitreihe einfach in Farben übertragen werden. In den *Rohdaten-Resonanz-Diagrammen* des SNS wird jede Zeitreihe (eine pro Item eines Prozessfragebogens in einer Zeile) in Farbausprägungen dargestellt, wobei blau minimale und rot maximale Ausprägung bedeutet (s. Abschn. „Musterwechsel“, ■ **Abb. 2**).

Im SNS sind weitere Analyseverfahren implementiert: Die Stabilität oder Instabilität der Prozesse am Rande von Ordnungsübergängen lässt sich durch die dynamische Komplexität der Zeitreihen in einem Gleitfenster (Fensterbreite: 7 Messpunkte) erfassen. Die *dynamische Komplexität* verbindet Amplitude, Frequenz und die Werteverteilung über die verfügbare Skala einer Messreihe (Haken und Schiepek 2006; Schiepek und Strunk 2010). Man kann für jedes Item eines Prozessfragebogens den Zeitverlauf der dynamischen Komplexität entweder in Regenbogenfarben (Kalibrierung über alle Zeitreihen) oder in Graustufen (Intra-Item-Kalibrierung) in ein Diagramm übertragen (eine Zeile pro Item, sog. *Komplexität-Resonanz-Diagramme*). Vertikale Strukturen erhöhter Komplexität weisen auf Destabilisierungen im Prozess hin, wie sie im zeitlichen Umfeld von Ordnungsübergängen stattfinden (s. Abschn. „Musterwechsel“, ■ **Abb. 3**).

Eine weitere Möglichkeit, dynamische Muster und deren Veränderung zu erfassen, besteht darin, die Synchronisation zwischen einzelnen Erfahrungs- und Erlebnisaspekten eines Patienten, d. h. zwischen den Items eines Prozessfragebogens zu betrachten. Hierfür berechnet man die Korrelationen zwischen den

Psychotherapeut <https://doi.org/10.1007/s00278-018-0272-6>
© Der/die Autor(en) 2018.

G. Schiepek · W. Aichhorn · H. Schöller · H. Kronberger

Prozessfeedback in der Psychotherapie. Methodik, Visualisierung und Fallbeispiel

Zusammenfassung

Therapiefeedback auf Grundlage eines hochfrequenten Prozess-Monitorings findet in der Psychotherapie zunehmend Anwendung und Interesse. Damit eröffnen sich Möglichkeiten, nichtlineare Prozesse und diskontinuierliche Musterwechsel zu erfassen. Methodisch stellt sich die Frage, wie solche Musterwechsel (Ordnungsübergänge) auf der Grundlage von Prozessdaten dargestellt werden können, und ob es hierfür geeignete Frühindikatoren gibt. Praktische Fragen beziehen sich auf die Eignung von Therapiefeedback bei antriebsgeminderten depressiven Patienten und auf die Erkennbarkeit von Ordnungsübergängen im Einzelfall. Die Prozessfassung erfolgt in der vorgestellten Kasuistik eines depressiven Patienten mit dem Synergetischen Navigationssystem (SNS), ein internetbasiertes System zur kontinuierlichen Datenerfassung mit

implementierten Methoden der nichtlinearen Zeitreihenanalyse und Möglichkeiten der Visualisierung der Ergebnisse. Die Falldarstellung illustriert mehrere Möglichkeiten, Ordnungsübergänge und deren Frühindikatoren in der Psychotherapie zu visualisieren und verdeutlicht, dass ein hochfrequentes Therapie-Monitoring auch bei Zuständen von Antriebsminderung und Grübelneigung sinnvoll einsetzbar ist. Deutlich wird auch, dass regelmäßige Selbsteinschätzungen und feedbackbasierte Reflexionsgespräche zusammen mit anderen therapeutischen Angeboten zu Synergieeffekten führen können.

Schlüsselwörter

Monitoring · Psychotherapie-Feedback · Ordnungsübergang · Depression · Rumination

Process feedback in psychotherapy. Methods, visualization and case example

Abstract

Therapy feedback based on high-frequency process monitoring is applied by an increasing number of practitioners. The technology allows the assessment of nonlinear dynamics and discontinuous pattern transitions. The methodological question is on the data-based representation of such transitions and its precursors in the change dynamics of each single case. Practical questions concern the feasibility and usefulness of high-frequency monitoring in depressed and ruminating patients. In this case study we used the synergetic navigation system (SNS) which is an internet-based device for data collection (e. g. daily self-ratings by a process questionnaire) with implemented

methods of nonlinear time series analysis and the visualization of the results. This case study illustrates different methods for the visualization of pattern transitions and its precursors in a psychotherapeutic process. It demonstrates the usefulness of therapy feedback in a case of depression with reduced activity level and rumination. Therapy feedback based on daily self-assessment combined with other therapeutic activities co-creates the emergence of an order transition and effective outcome.

Keywords

Monitoring · Psychotherapy feedback · Order transitions · Depression · Rumination

Zeitreihen in einem Gleitfenster. Wenn man die Korrelationsstärken wiederum in Farben überträgt (von $r = -1$ in Rotabstufungen zu $r = 0$ [weiß] zu Grünabstufungen bis $r = +1$) und die Korrelationen zwischen allen Items in einer Matrix darstellt, lassen sich die sich verändernden Synchronisationsmuster als Farbmusterwechsel wie in einem Film visualisieren. In gedruckten Bildern sind allerdings nur einzelne Schnappschüsse der Dy-

namik von Synchronisationsmustern darstellbar (s. Abschn. „Musterwechsel“, ■ **Abb. 4**).

Die Veränderung dynamischer Muster zeigt sich in „recurrence plots“, die die Ähnlichkeit oder Unähnlichkeit von Prozessmustern in kurzen Zeitabschnitten eines längeren Prozesses vergleichen und in Farbe darstellen. Rot bis orange bedeutet unähnlich; türkis bis blau bedeutet ähnlich. Recurrence plots sind

Zeit·Zeit-Diagramme, was heißt, dass eher blaue Felder als dynamisch homogene Abschnitte in einem Prozess interpretierbar sind, während gelb-orangefarbene Muster auf Inhomogenität und sog. Transienten (dynamische Übergangsszenarien) hinweisen. Parallelen zur Diagonalen (Diagonalschraffuren) verweisen auf eine bestimmte Rhythmik im Prozess. Mit solchen Recurrence plots lassen sich Ordnungsübergänge (Musterwechsel) sehr schön visualisieren (s. Abschn. „Musterwechsel“, [Abb. 5](#)).

Die visualisierten Therapieprozesse werden auch mit Bezug auf die Tagebucheintragungen mit dem Patienten in regelmäßigen Abständen besprochen, wobei dies in den Einzeltherapiesitzungen geschieht.

Das folgende Fallbeispiel illustriert die Möglichkeit, die im SNS verfügbaren Methoden der Prozessanalyse und Visualisierung gewinnbringend einzusetzen. In diesem und in vielen anderen Fällen ist erkennbar, dass die quantitativen Zeitreihendaten und deren Analyse, die Tagebucheintragungen und auch der klinische Eindruck gut zueinander passen und sich in ihrem Informationswert ergänzen. Dies ist sinnvoll und notwendig, da diese Informationen in regelmäßigen SNS-basierten Therapiegesprächen zur Prozessreflexion und -steuerung genutzt werden. Der hier beschriebene Fall weist nicht nur ein interessantes Verlaufsmuster auf, sondern macht auch deutlich, wie das SNS als autokatalytisches Feedbacksystem selbst therapeutisch wirksam wird.

Fallbeispiel

Vorgeschichte

Bei dem hier vorgestellten Patienten (Herrn A.) handelt es sich um einen jungen Mann, der in einem ausgeprägt depressiven Zustand und mit Suizidneigung in die Tagesklinik kommt (ICD-10¹-Diagnose: F33.1 rezidivierende depressive Störung). Seine subjektive Befindlichkeit ist durch innere Leere, Antriebslosigkeit und ausgeprägtes Grübeln

geprägt, weiterhin durch eine hohe Bereitschaft zur Anpassung, Schuldgefühle sowie Trennungs- und Verlustängste. Seit mehr als 6 Jahren nimmt er psychotherapeutische Unterstützung in Anspruch, allerdings ohne eine substanzielle Veränderung in seinem Lebensgefühl und seiner Befindlichkeit zu erreichen. Gelernt hat er eine sehr differenzierte Selbstwahrnehmung und Kompetenzen der Selbstreflexion, die sich mit seiner Grübelneigung kombinieren. Auch selbst beschreibt er sich als „überreflexiv“: eine „Denkerei“, die ihn erschöpft. Lauf- und Krafttraining sind für ihn eine Möglichkeit, sich zu regulieren und dem ruminierenden Denken, dem depressiven Sog und auch dem Leeregefühl zu entkommen.

Therapieverlauf

Den TPB-R füllt er täglich aus (80 Messpunkte), über den kompletten tagesklinischen Aufenthalt hinweg. Dabei bedient er sich der Tagebuchfunktion ausführlich und beschreibt seine Befindlichkeit sowie seine therapeutischen Erfahrungen detailliert. Seine Antriebslosigkeit und innere Leere halten ihn also nicht davon ab, das internetbasierte Therapie-Monitoring ohne einen einzigen Fehltag zu nutzen. Tage, an denen er (meist sehr ausführliche) Tagesreflexionen schreibt, sind in den Diagrammen der [Abb. 1](#) durch kleine blaue Punkte markiert.

Herr A. zeigt sich sehr motiviert, verlässlich, zuvorkommend, immer lächelnd, als müsste er sich der Zuneigung der Therapeuten versichern. Er engagiert sich in allen Therapieangeboten der Tagesklinik, und schnell kommen im Rahmen der Einzelpsychotherapie auch seine relevanten Lebensthemen zur Sprache. Die Achtsamkeitsgruppe sowie die Lektüre eines Buches zum Thema Achtsamkeit eröffnen ihm Möglichkeiten eines nichtentwertenden Umgangs mit sich selbst. Gleichzeitig gewinnt man den Eindruck, er wolle achtsam mit seiner Depression umgehen und sie sich wie ein kostbares Gut bewahren. Die ihm vertraute und kompetent nutzbare Strategie der Selbstreflexion hat offenbar eine Doppelfunktion: stabilisierendes Grübeln, aber auch öffnende, sogar ka-

talisierende Perspektivenerweiterung. Selbstreflexion ist eine für ihn gangbare Strategie, zunehmend mehr therapeutische Erfahrungen und Impulse aufzugreifen und weiter zu prozessieren.

Allerdings ist es ein behutsames Annähern. Deutliche therapeutische Fortschritte gibt es nicht, ähnlich wie in den langen Jahren von ambulanter Therapie. Es scheint sich hier seine Erfahrung therapeutischer Unproduktivität zu wiederholen. Trotzdem: Auch wenn es keine umfassenden und konkreten Fortschritte gibt, spürt er, dass innerlich ein Prozess in Gang kommt: „Im Großen und Ganzen habe ich das Gefühl, dass einige Dinge in mir arbeiten, und ich hoffe, dass ich die richtigen Türen offenhalten kann, um nachhaltig etwas in meinem Erleben zu verändern.“ (Dieses und folgende Zitate entstammen seinen Tageskommentaren im SNS.)

Auf dem Weg zum Ordnungsübergang

Der therapeutische Prozess intensiviert sich im Laufe eines langen Erwärmungsprozesses, bis es etwa 2 Wochen vor Therapieende zu einem entscheidenden Wendepunkt (Ordnungsübergang) kommt. Rückblickend benennt Herr A. folgende Erfahrungen, die zusammen das Wirkgefüge für diesen Wendepunkt ausmachen:

Ein SNS-basiertes Feedbackgespräch zu seinem bisherigen Therapieverlauf habe ihm seine Indifferenz verdeutlicht und aufschrecken lassen. Bei vielen Themen, so auch der Beziehung zu Therapeuten und Mitpatienten, die über den gesamten Prozess hinweg sehr synchron verlaufen ([Abb. 1b](#)), habe er sich nie klar entschieden; seine Einschätzungen pendelten oft um die Mittellinie. In der Einzeltherapie war über eine Symbolarbeit auf der Tischbühne (innere Anteile werden mithilfe von Symbolen externalisiert und in Beziehung zueinander gestellt) seine „Wertlosigkeit“ aufgetaucht. In früheren Therapien habe er auch schon darüber gesprochen, aber durch die Symbolarbeit könne er die Wertlosigkeit erstmals emotional spüren, und es sei ihm auch der entsprechende Veränderungswunsch deutlich geworden.

¹ Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. 10. Aufl.

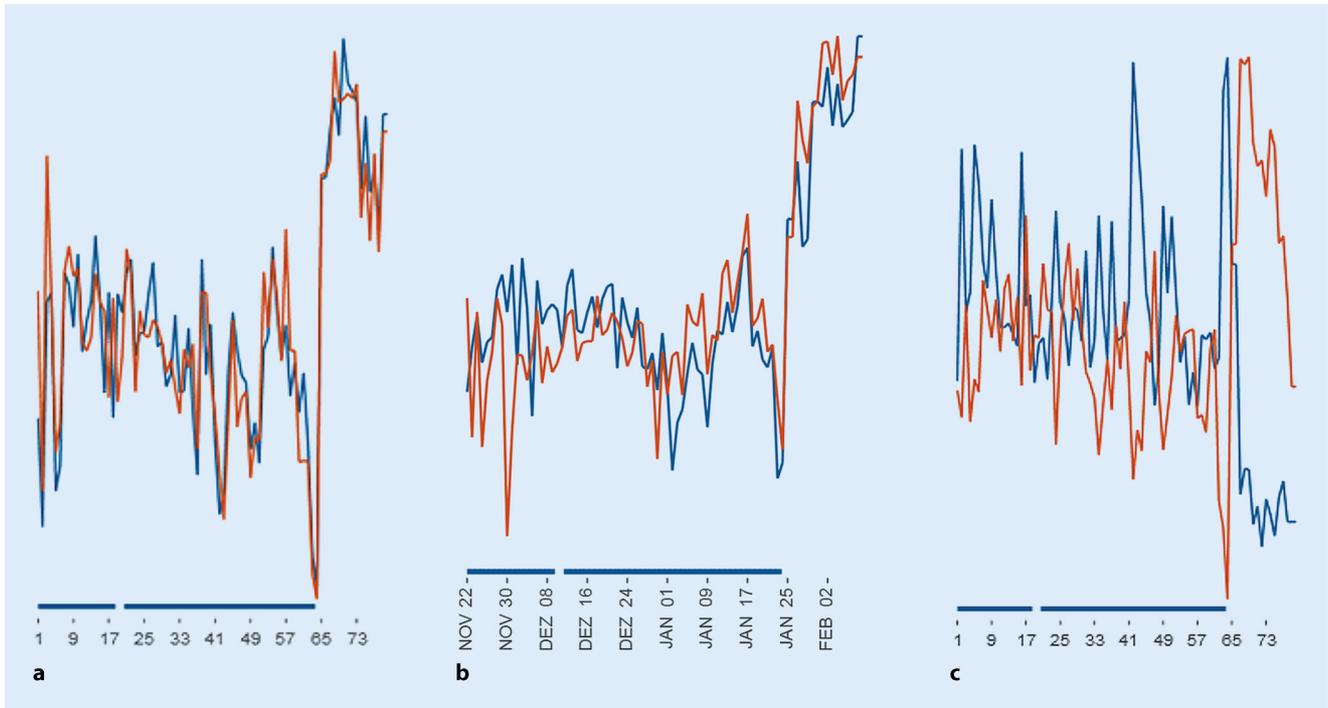


Abb. 1 ▲ Zeitreihen des Therapieprozesses. **a** Faktor I „therapeutische Fortschritte“ (blau) und VI „Veränderungsmotivation“ (rot), **b** III „Beziehung und Vertrauen zu den Therapeuten“ (blau) und II „Beziehung zu den Mitpatienten“ (rot), **c** VII „Beschwerden und Problembelastung“ (blau) und VIII „Selbstfürsorge/Körpererleben“ (rot). *x*-Achsen in (a) und (c): Messzeitpunkte (1–80). Jeder 8. Messpunkt (Tag) ist mit einer Zahl beschriftet: 1, 9, 17 usw. (b): Datum, vertikale Linien: Wochenenden. *y*-Achsen: z-transformierte Darstellung der Faktorenausprägung. Im Synergetischen Navigationssystem ist es möglich, die Beschriftung der *x*-Achse von einer fortlaufenden Nummerierung der Messpunkte (wie in a und c) zu einer Angabe des Datums mit eingezeichneten Wochenenden per Klick zu ändern

Nun kommt auf mehreren Ebenen und in mehreren therapeutischen Kontexten gleichzeitig ein sich selbst verstärkender Prozess in Gang: In der Psychodramagruppe bleibt er nicht mehr im Vagen, Unbestimmten – was ihm bisher trotz äußerlich aktiver Teilnahme gelungen war –, sondern lässt sich ein und übernimmt beim Wut-Thema einer Mitpatientin eine ihn berührende Rolle: „sehr wertvoll für mich“. In der Bewegungstherapie wird ihm bewusst, wie er körperlich reagiert („Gefühl, nicht genug Luft zu bekommen – nein, nicht genug abzuatmen“). In der Einzeltherapie kommt er auf die Symbolarbeit der letzten Stunde zurück, in der er sich mit dem Gefühl der Wertlosigkeit konfrontierte – jetzt taucht eine dazu passende biografische Szene auf, die ihn sehr berührt. In der Psychosomatikgruppe sollten die Teilnehmer für sich einen positiven Satz formulieren, was ihm nicht gelingt. Erst unter großem Drängen der anderen sagt er spontan in die Gruppe hinein: „Ich bin einzigartig!“ Lachen in der Gruppe,

er fühlt sich missverstanden, ist gekränkt und verärgert, schließlich habe er es ja so gemeint, dass jeder Mensch einzigartig sei, somit nichts Besonderes. In der Einzeltherapie (Monodrama) greift er im Anschluss das Thema auf: seinen Ärger über die Gruppe, aber auch die Wertlosigkeit von vor einer Woche – vielleicht ist er ja doch einzigartig? Und in der Achtsamkeitsgruppe (dieselbe Zusammensetzung wie die Psychosomatikgruppe) bringt er sehr direkt seinen Ärger vom letzten Mal ein. Es gibt eine positive Resonanz, und er fühlt sich bestärkt.

Musterwechsel

All diese Erfahrungen liegen wenige Tage vor einer substanziellen Veränderung in der Therapie. Auch in den Tagesnotizen im SNS kommt es zu einer Veränderung der Beschreibung seiner Gefühlslage. Es tauchen erstmals Bilder auf, die intensiv und bewegt, nicht mehr nur „gedacht“ sind: „Zurzeit fallen mir immer wieder Bilder ein für Gefühle bzw. Gefühlsla-

gen oder für mein allgemeines Befinden bzw. wie es sich im Verhältnis zu einer gewissen Sache darstellt. Und irgendwie so aus heiterem Himmel, ohne dass ich lang danach suchen muss, es ‚passiert‘ – in etwa so, ich werde mir einer Gefühlswahrnehmung bewusst, und kurz darauf ist dann auch das Bild da, mit dem ich diese Wahrnehmung ausdrücken kann.“

Danach beschließt er, die Selbstreflexion in den Tagesnotizen (blaue Punkte am unteren Rand der Diagramme in **Abb. 1**) zu beenden: „Als ob ich den Faden verloren hätte ... irgendwie ist grad die Luft bei mir raus ... hab keinen Nerv, das hier jetzt zu erzählen bzw. zu beschreiben“ (**Abb. 1**). Es kommt zu einer Krise in seiner Befindlichkeit mit deutlich belastenden Emotionen und einem erlebten Rückfall, aus dem er sich schnell erholt und sprunghaft in ein anderes, erheblich selbstbewussteres, aktiveres und nicht mehr grübelndes Gesamtmuster findet. Dies betrifft mehr oder weniger sämtliche im TPB-R angesprochenen Erfahrungsbereiche. In den

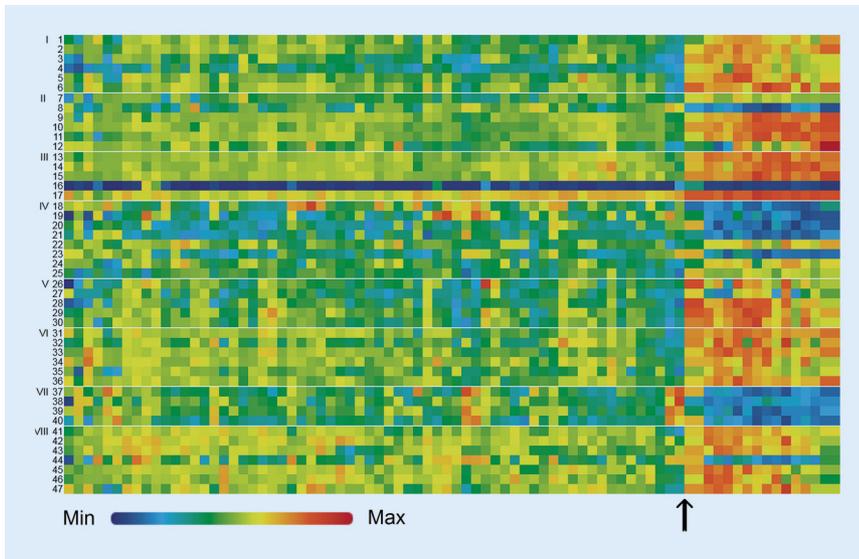


Abb. 2 ▲ Rohwerte-Resonanz-Diagramm mit Farbkodierung der Messwerte. Die Werte der einzelnen Items (Itemnummerierung in arabischen Ziffern) des revidierten Therapie-Prozessbogens, die hier in Zeilen übereinanderliegen, werden in eine Regenbogenfarbskala übertragen. Pfeil Ordnungsübergang. (Erklärung der Faktoren I–VIII s. Abschn. „Prozesserfassung und Prozessfeedback“)

Zeitreihen ist ein sehr synchroner Verlauf der Faktoren I (Therapiefortschritte) und VI (Veränderungsmotivation) zu erkennen (Abb. 1a), und ein antisynchroner Verlauf der Faktoren VII „Beschwerden und Problembelastung“ und VIII „Selbstfürsorge/Körpererleben“, d. h., an Tagen, an dem es ihm gelingt, auf sich, seine Bedürfnisse und Körpersignale zu „hören“, erlebt er weniger Beschwerden und depressive Symptome – und umgekehrt (Abb. 1c). Das Erleben der interpersonellen Beziehungen – sowohl zu Therapeuten als auch zu Mitpatienten – vollzieht diese Dynamik mit (Abb. 1b). Im farbigen Rohwerte-Resonanz-Diagramm (Abb. 2) ist erkennbar, dass sich die Werte in fast allen „positiven“ und fortschrittsbezogenen Items sprunghaft erhöhen (orange und rote Farbtöne), „negative“ und belastende Items dagegen reduzieren (blaue Farbtöne).

Klinisch ist der Übergang durch eine deutliche Verbesserung seiner Stimmungslage und die Entwicklung einer positiveren, zuversichtlichen Einschätzung seiner beruflichen Zukunft geprägt. Er fühlt sich wacher und energiereicher, seine dauernde belastende Müdigkeit verschwindet, ebenso das intensive Grübeln und Nachdenken über seine psychische Verfasstheit. Trauer, Schuld und Schamgefühle reduzieren sich nicht nur

in seinen SNS-Einschätzungen, sondern auch in seiner Alltagsbefindlichkeit; sein Selbstwertgefühl steigt. Im sozialen Umgang schließlich wirkt er deutlich kontaktfreudiger und spontaner.

Der Übergang ist in diesem Fall nicht, wie sonst sehr häufig, durch eine starke kritische Instabilität geprägt, die sich in einer lokalen Zunahme der dynamischen Komplexität manifestieren würde, sondern durch einen kurzfristigen Rückfall („transient relapse“). Im Farb-Komplexität-Resonanz-Diagramm (hier nicht gezeigt) sind daher an dieser Stelle keine ausgeprägten Komplexitätsspitzen erkennbar. Jedoch zeigt die sensitivere, da am Komplexitätsverlauf innerhalb eines Items kalibrierte Komplexität-Resonanz-Darstellung eine synchrone Zunahme der Komplexität fast aller Items im Bereich des transienten Rückfalls (Abb. 3). Hierbei wirkt sich nicht die zunehmende Fluktuation der Zeitreihen, sondern die hohe Amplitude der Schwankung aus. Die Graustufen des Diagramms markieren von schwarz bis hellgrau die 10 höchsten Komplexitätswerte innerhalb eines Items.

Interessant ist auch, dass während dieses Übergangsszenarios die dynamische Synchronisation aller Items des TPB-R zunimmt. Der Verlauf der mittleren absoluten (d. h. ohne Berücksichtigung des

Vorzeichens berechneten) Inter-Item-Korrelation weist in dieser Periode ein Maximum auf (Haken und Schiepek 2010; Scheffer et al. 2009; Stöger-Schmidinger et al. 2016). Die Matrizen der Inter-Item-Korrelation (berechnet in einem Siebentagegleitfenster) sind vor (Abb. 4b) und nach (Abb. 4d) dem Ordnungsübergang blasser, d. h., sie weisen geringere Korrelationsausprägungen auf und zeigen zudem ein unschärferes Muster als die Korrelationsmatrix während (Abb. 4c) des Ordnungsübergangs.

In den meisten Farb-Recurrence-Plots der Items und Faktoren (Abb. 5 ist der Recurrence Plot von Faktor I gezeigt) sieht man den transienten Rückfall als ausgeprägte Transiente (orange-rot markiert) zwischen den beiden vergleichsweise stabilen Phasen des Therapieverlaufs (blau eingefärbte Blöcke). Die Rhythmen in der langen stabilen Phase des Prozesses manifestieren sich an den Schraffuren parallel zur Diagonale.

Auch in der Symptombelastung zeigt sich der Ordnungsübergang, nicht nur im Faktor „Symptombelastung“ des TPB-R, sondern auch in der wöchentlich ausgefüllten Depressions-Angst-Stress-Skala (DASS-21; Lovibond und Lovibond 1995). In den 11 Wochen vor dem Ordnungsübergang, der hier als „sudden gain“ imponiert, betrug der mittlere Depressionsscore 14,7 (SD $\pm 5,2$), das Angstniveau 5,5 (SD $\pm 3,0$) und das Stressniveau 12,4 (SD $\pm 2,5$). In der letzten Messung, also nach dem Ordnungsübergang, betrug der Depressionsscore 2, der Angstscore ebenfalls 2 und der Stressscore 6.

Diskussion

Therapiefeedback bei depressiven Patienten und Erkennbarkeit von Ordnungsübergängen

Das Fallbeispiel macht deutlich, dass auch depressive Patienten von einem hochfrequenten Therapiefeedback profitieren können. Diese Einschätzung beruht nicht allein auf dem hier dargestellten Einzelfall, sondern auf langjähriger Erfahrung mit feedbackgestützten Therapien depressiver Patienten. Entscheidend ist,

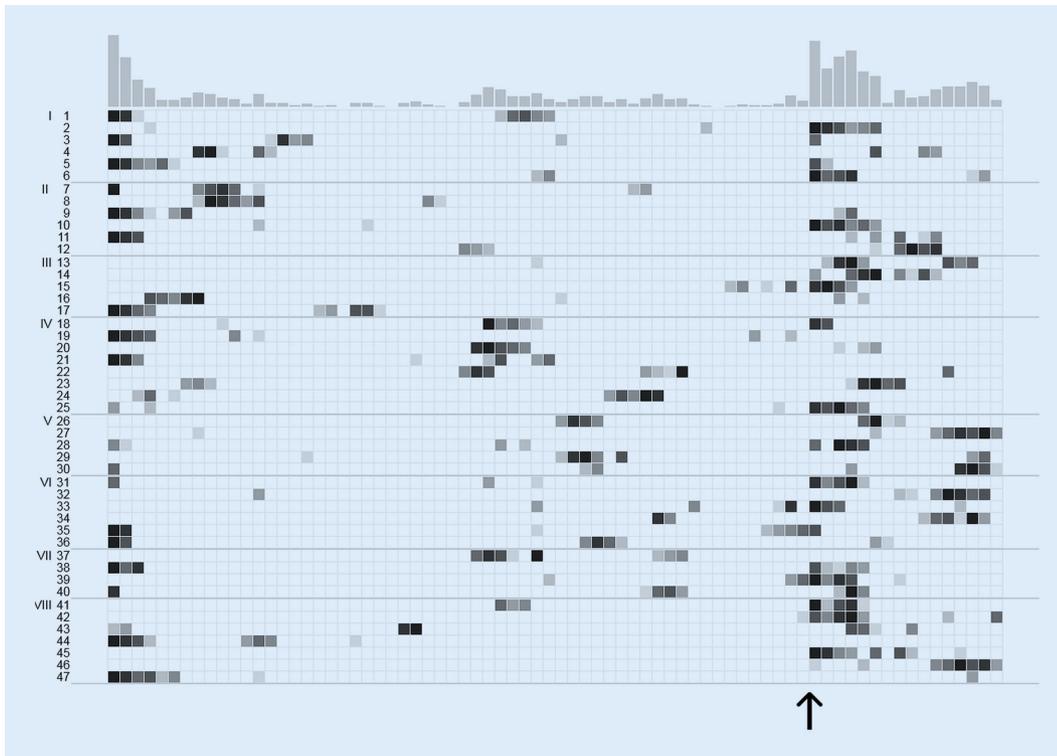


Abb. 3 ◀ Komplexität-Resonanz-Diagramm mit Übertragung der 10 höchsten Komplexitätswerte pro Item (Zeile) in Graustufen. Pfeil Ordnungsübergang. (Erklärung der Faktoren I–VIII s. Abschn. „Prozessfassung und Prozessfeedback“)

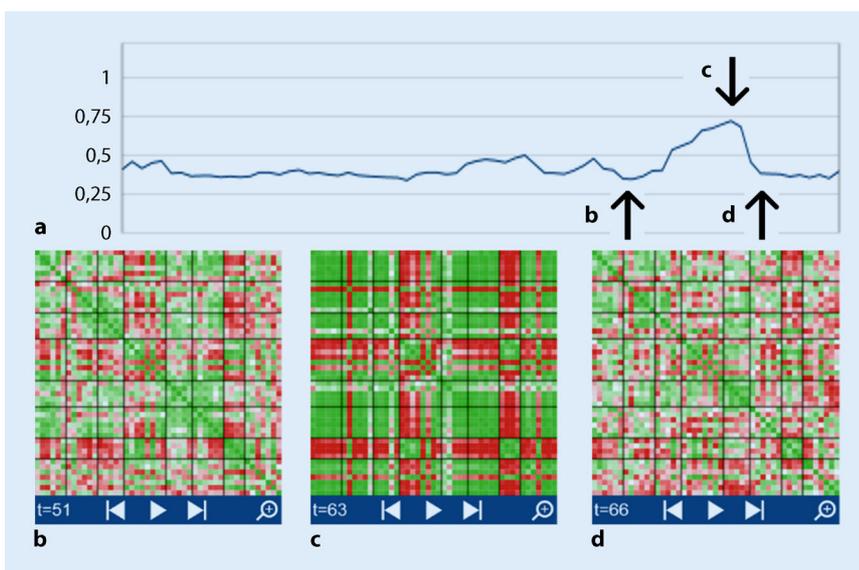


Abb. 4 ▲ Verlauf der mittleren absoluten Inter-Item-Korrelation (a). Darunter die Inter-Item-Korrelationsmatrizen vor (b), während (c) und nach (d) dem Ordnungsübergang

dass der visualisierte Prozess regelmäßig in SNS-gestützten Therapiegesprächen reflektiert wird (Anleitungen zu solchen Gesprächen: z.B. Schiepek et al. 2015). Auch in späten Phasen einer Therapie können noch Ordnungsübergänge auftreten, die sich im Hinblick auf den Therapieeffekt als „sudden gains“ ma-

nifestieren. Solche Ordnungsübergänge sind in den seltensten Fällen (so auch hier nicht) eine direkte Reaktion auf eine spezifische Intervention (Fallbeispiele: Haken und Schiepek 2010; Kronberger und Aichhorn 2015; Sammet et al. 2015; Schiepek et al. 2015; Stöger-Schmidinger

et al. 2016), sondern das Resultat eines Selbstorganisationsprozesses.

Der markante Ordnungsübergang dieser Therapie wird durch einen kurzfristigen Rückfall mit intensiven belastenden Emotionen, kollabierender Veränderungsmotivation und verstärkter Problembelastung eingeleitet. Frühwarnindikatoren („precursors“) sind (a) eine synchronisierte dynamische Komplexität (Intra-Item-Kalibrierung der signifikanten Komplexität) vieler Aspekte des persönlichen Erlebens, d.h. vieler Items des Prozessfragebogens, (b) die lokale Zunahme der Inter-Item-Korrelation als Indikator verstärkter Synchronisation der Items des Prozessfragebogens, (c) eine kurze, in den Recurrence plots orange bis rot eingefärbte transiente Periode, und schließlich (d) die in vielen Items und insbesondere in den Faktoren erkennbare Rückfallphase, die wie ein Anlaufnehmen zu einem Sprung in die Verbesserung wirkt.

Die Selbstreflexionskompetenz des Patienten hat sich in dieser Therapie konstruktiv ausgewirkt. Sie erwies sich als Ressource, die ihm geholfen hat, neue Erfahrungen zu fokussieren und Therapieangebote in sein inneres Pro-

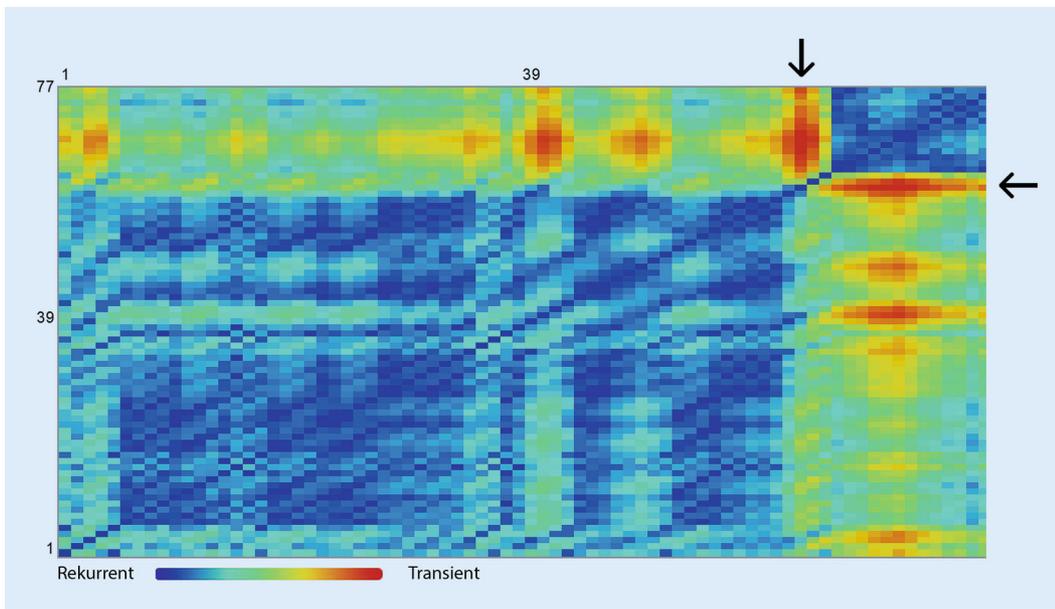


Abb. 5 ◀ Farb-Reurrence-Plot. Pfeile transiente Periode zwischen den Ordnungszuständen. Die Ziffern links und am oberen Rand des Diagramms beziehen sich auf Messzeitpunkte (77 aufgrund von 80 Messzeitpunkten minus 3 Einbettungsdimensionen)

zessieren zu integrieren. Freilich hätte man auch auf die Idee kommen können, die Nutzung eines elektronischen Therapietagebuchs als mögliche Verstärkung der „ruminations“ zu unterbinden, aber es hat sich in diesem Fall als sinnvoll erwiesen, den TPB-R mit Kommentarfunktion anzubieten. Neben der Einladung zum offenen und frei assoziierenden Schreiben könnte man die Tageskommentare natürlich auch auf Ressourcenaktivierung und Therapiefortschritte fokussieren.

Limitationen

Die Zeitdauer eines neuen Ordnungszustandes am Ende der Therapie war sehr kurz. Über dessen Stabilität und über die Nachhaltigkeit der Verbesserungen nach Ende des tagesklinischen Aufenthalts gibt es keine Informationen. Es wäre sicher sinnvoll gewesen und kann nur empfohlen werden, das Therapie-Monitoring über einen Nachsorgezeitraum hinweg weiterzuführen. Erstens kann es nach Entlassung stabilisierende und unterstützende Funktionen übernehmen, und zweitens erweist es sich auch für nachsorgende Therapeuten im ambulanten Setting als wertvolles Instrument: Therapie-Monitoring als roter Faden und Bezugspunkt für die Kommunikation zwischen Klinik und ambulanter Psychotherapie.

Therapiefeedback eignet sich für viele, aber nicht für alle Patienten. Über hohe Compliance-Raten wurde berichtet, weitgehend unabhängig von Symptombelastung und Diagnosen (Schiepek et al. 2016). Trotzdem kommt es vor, dass einzelne Patienten überfordert sind, v. a. wenn einzelne Items starke emotionale Reaktionen auslösen oder sich Patienten von standardisierten Items nicht angesprochen fühlen. Die höchste Motivation zeigt sich bei Benutzung individualisierter Prozessfragebögen. Solche individualisierten Fragebögen werden zusammen mit dem Patienten in einer intensiven Fallkonzeption mit idiographischer Systemmodellierung entwickelt. Für ambulante Psychotherapie macht es Sinn, eine kürzere Version des TPB-R zu benutzen, an der gerade gearbeitet wird. Auch im ambulanten Setting erweisen sich individualisierte Fragebögen als therapeutisch am nützlichsten. Unser Patient hat wohl recht: Menschen sind einzigartig. Ein limitierender Faktor aufseiten der Therapeuten ist bekanntlich die Zeit, da aber Feedbackgespräche Teil der Einzeltherapie sind, kommt kein weiterer Zeitaufwand auf die Therapeuten zu.

Perspektiven

Die Funktionen des SNS gehen über die hier angesprochenen Tools hinaus. Beispielsweise steht ein Fragebogen-

Editor zu Verfügung, mit dem bestehende oder individuelle Fragebögen in das System eingegeben werden können, ebenso ein Ampel-Editor, mit dem sich spezielle Kennwerte für die Entwicklung eines Patienten aus einzelnen Items konfigurieren lassen (z. B. zur Suizidgefährdung). Auch eine SNS-App zur „Off-line“-Datenerfassung und mit weiteren Funktionen liegt inzwischen vor. In einem speziellen Analyse-Tool lassen sich Patienten nach bestimmten Merkmalen zusammenfassen, um Therapieeffekte und Effektstärken im Sinne einer Gruppenstatistik zu berechnen.

Fazit für die Praxis

- Hochfrequentes Prozess-Monitoring ist auch mit depressiven Patienten möglich.
- Es gibt im Einzelfall erkennbare Frühindikatoren für therapeutische Ordnungsübergänge.
- Regelmäßige Feedbackgespräche auf der Basis von Prozessdaten und deren Analysen sind sinnvoll und notwendig.
- Therapiefeedback (Tagesreflexion mithilfe von Skalen und elektronischen Tagebüchern sowie regelmäßige Feedbackgespräche) kann mit anderen Therapieangeboten in nützlicher und sich wechselseitig katalysierender Weise interagieren.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. G. Schiepek

Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung, Universitätsklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, Paracelsus Medizinische Privatuniversität
Ignaz-Harrer-Str. 79, 5020 Salzburg, Österreich
g.schiepek@salk.at
guenter.schiepek@ccsys.de

Funding. Open access funding provided by Paracelsus Medical University.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Das SNS wurde von Günter Schiepek und seinem Team am Center for Complex Systems entwickelt.

Das Vorgehen des Prozessfeedbacks entspricht den Vorgaben der Ethikkommission des Bundeslandes Salzburg. Ein entsprechendes Votum liegt seit 2009 vor. Alle Patienten füllen für die Nutzung des SNS eine Einwilligungserklärung aus, die auch die Nutzung der Daten in anonymisierter Form für wissenschaftliche Zwecke beinhaltet.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Literatur

- Anker M, Duncan B, Sparks J (2009) Using client feedback to improve couples therapy outcomes: a randomized clinical trial in a naturalistic setting. *J Consult Clin Psychol* 77:693–704
- Ebner-Priemer U, Trull TJ (2009) Ecological momentary assessment of mood disorders and mood dysregulation. *Psychol Assess* 21:463–475
- Gelo OCG, Salvatore S (2016) A dynamic systems approach to psychotherapy: a meta-theoretical framework for explaining psychotherapy change processes. *J Couns Psychol* 63:379–395
- Gumz A, Brähler E, Geyer M et al (2012) Crisis-repair sequences – considerations on the classification and assessment of breaches in the therapeutic relationship. *BMC Med Res Methodol* 12:10
- Haken H, Schiepek G (2006) Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten, 1. Aufl. Hogrefe, Göttingen
- Haken H, Schiepek G (2010) Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten, 2. Aufl. Hogrefe, Göttingen
- Hayes AM, Laurenceau JP, Feldman GC et al (2007) Change is not always linear: the study of nonlinear and discontinuous patterns of change in psychotherapy. *Clin Psychol Rev* 27:715–723

- Heinzel S, Tominschek I, Schiepek G (2014) Dynamic patterns in psychotherapy – discontinuous changes and critical instabilities during the treatment of obsessive compulsive disorder. *Nonlinear Dynamics Psychol Life Sci* 18:155–176
- de Jong K, Timman R, Hakkaart-van Roijen L et al (2014) The effect of outcome monitoring feedback to clinicians and patients in short and long-term psychotherapy: a randomized controlled trial. *Psychother Res* 24:629–639
- Kratzer L, Heinz P, Pfitzer F et al (2018, im Druck) Real-Time Monitoring in der Behandlung komplexer PTBS: Ein Fallbericht. *Verhaltenstherapie*
- Kronberger H, Aichhorn W (2015) Selbstorganisation in der stationären Psychotherapie. Die Strukturierung therapeutischer Prozesse durch Begegnung. Hogrefe, Göttingen
- Lambert MJ, Hannover W, Nisslmüller K, Richard M, Kordy H (2002) Fragebogen zum Ergebnis von Psychotherapie: Reliabilität und Validität der Deutschen Übersetzung des Outcome Questionnaire 45-2 (OQ 45.2). *Z Klin Psychol Psychother* 31:40–47
- Lambert MJ, Harmon C, Slade K et al (2005) Providing feedback to psychotherapists on their patient's progress: clinical results and practice suggestions. *J Clin Psychol* 61:165–174
- Lovibond SH, Lovibond PF (1995) Manual for the depression anxiety stress scales. Psychology Foundation, Sidney
- Lutz W, Ehrlich T, Rubel J et al (2013) The ups and downs of psychotherapy: sudden gains and sudden losses identified with session reports. *Psychother Res* 23:14–24
- Lyon AR, Lewis CC, Melvin A et al (2016) Health information technologies – academic and commercial evaluation (HIT-ACE) methodology: description and application to clinical feedback systems. *Implement Sci* 11:128
- Mander J, Schlarb A, Teufel M, Keller F, Hautzinger M, Zipfel S, Wittorf A, Sammet I (2015) The individual therapy process questionnaire: development and validation of a revised measure to evaluate general change mechanisms in psychotherapy. *Clin Psychol Psychother* 22:328–345. <https://doi.org/10.1002/ccp.1892>
- Mander J, Vogel E, Wiesner V, Blamck P, Bents H (2016) Yaloms Wirkfaktoren in der Gruppentherapie. Übersetzung und Validierung eines Fragebogens. *Psychotherapeut* 61:384–392
- Myin-Germeyns I, Peeters F, Havermans R et al (2003) Emotional reactivity to daily life stress in psychosis and affective disorder: an experience sampling study. *Acta Psychiatr Scand* 107:124–131
- Newnham EA, Hooke GR, Page AC (2010) Progress monitoring and feedback in psychiatric care reduces depressive symptoms. *J Affect Disord* 127:139–146
- Nolen-Hoeksema S (2000) The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *J Abnorm Psychol* 109:504–511
- Sammet I, Dammann G, Schiepek G (Hrsg) (2015) *Der psychotherapeutische Prozess*. Kohlhammer, Stuttgart
- Scheffer M, Bascompte J, Brock WA et al (2009) Early-warning signals for critical transitions. *Nature* 461:53–59
- Schiepek G, Strunk G (2010) The identification of critical fluctuations and phase transitions in short term and coarse-grained time series – a method for the real-time monitoring of human change processes. *Biol Cybern* 102:197–207
- Schiepek G, Eckert H, Kravanja B (2013) Grundlagen systemischer Therapie und Beratung. Hogrefe, Göttingen
- Schiepek G, Eckert H, Aas B, Wallot S, Wallot A (2015) *Integrative Psychotherapy. A Feedback-Driven Dynamic Systems Approach*. Hogrefe International Publishing, Boston MA
- Schiepek G, Aichhorn W, Gruber M et al (2016) Real-time monitoring of psychotherapeutic processes: concept and compliance. *Front Psychol* 7:604
- Schiepek G, Viol K, Aichhorn W et al (2017) Psychotherapy is chaotic—(not only) in a computational world. *Front Psychol* 8:379
- Stöger-Schmidinger B, Aichhorn W, Schöllner H et al (2016) Systemische Fallkonzeption und State-Dynamik bei einer Patientin mit struktureller Dissoziation der Persönlichkeit. *Familiendynamik* 41:322–332
- Strunk G, Schiepek G (2006) *Systemische Psychologie. Einführung in die komplexen Grundlagen menschlichen Verhaltens*. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg