

Günter Schiepek, Igor Tominschek, Heiko Eckert, Conrad Caine

Monitoring: Der Psyche bei der Arbeit zuschauen

Eine neue Methode könnte die Psychotherapie revolutionieren:

Das so genannte *Real-Time Monitoring* ermöglicht es, die oft sehr komplexen und überraschenden Veränderungsprozesse bei Patienten während einer Therapie in „Echtzeit“ zu beobachten und darauf zu reagieren

Am 7. Mai 2005 sollte sich das Leben von Maria S. grundlegend ändern. Sie trennte sich von ihrem langjährigen Lebenspartner, und zugleich wurde sie eine Zwangsstörung los, unter der sie jahrelang gelitten hatte. Die Trennung war ihr nicht leicht gefallen und hatte sie Monate und Jahre beschäftigt, begleitet von Schuldgefühlen und Ambivalenzen. Im Rahmen einer stationären Psychotherapie vollzog sie jedoch diesen Schritt, und zwar bereits nach wenigen Paartherapiesitzungen, die sie gewünscht hatte. Anhand einer dramatischen Szene wurde ihr deutlich, wie sehr sie sich immer darum bemüht hatte, es ihrem Lebenspartner recht zu machen – ihm wie allen anderen Menschen, mit denen sie zu tun hatte –, und wie sehr dies auf Kosten ihrer Autonomie gegangen war. Eigene Gefühle kannte sie kaum mehr. Die Psychotherapie hatte ihr für diesen Entscheidungsprozess einen Rahmen gegeben – oder besser: Sie hatte sich diesen Rahmen gesucht, weil sie einem starken Veränderungswunsch gefolgt war.

Faszinierend war, wie ihre Zwangssymptomatik unmittelbar nach dieser Lebensentscheidung zurückging. Die Angst, sich mit Krankheitserregern zu infizieren, und entsprechende Abwehr-

rituale wie ständiges Waschen und Reinigen nahmen deutlich ab. Solche Strategien, die helfen sollten, ihre Autonomie wenigstens teilweise aufrechtzuerhalten, wurden nun nicht mehr gebraucht.

Bemerkenswert war, wie überraschend, umfassend und sprunghaft sich der Wandel vollzog. Er betraf unterschiedliche Aspekte ihres Erlebens, Verhaltens und ihrer Lebensführung. Frapierend ist, dass sich die wesentliche Veränderung *vor* und nicht nach dem Einsatz der eigentlichen Behandlungstechnik ereignete. Solche Reaktionen werden unter der Bezeichnung *rapid early responses* in der Therapiefor- schung diskutiert: Bestimmte Veränderungen, wie sie von einschlägigen Behandlungstechniken beabsichtigt sind, treten nicht selten auf, *bevor* diese Techniken überhaupt eingesetzt werden.

Und – vielleicht am erstaunlichsten: Die Veränderung hätte vorhergesagt werden können. Nicht nur in diesem Fall konnten wir feststellen, dass sich kritische Übergänge im Denken, Fühlen und Verhalten von Patienten ankündigen – durch eine zunehmende Instabilität der bisherigen Dynamik.

Wenn man Patienten um tägliche Selbsteinschätzungen ihres Befindens während einer Therapie bittet, erhält man Zeitreihenprotokolle, in denen sich häufig eine Zunahme in der Frequenz und Amplitude der Messwerte zeigt. Diese auffälligen „Ausschläge“ im Therapieverlauf lassen sich mit einem mathematischen Indikator (der so genannten *dynamischen Komplexität*) erfassen. In Abbildung 1 auf Seite 44 sieht man dieses Phänomen sehr deutlich: Die Spitze der dynamischen Komplexität des Therapieverlaufs liegt genau

Die neue Methode gründet auf zwei Säulen: zum einen auf einer besonderen, leicht handhabbaren Kommunikationstechnik, zum anderen auf der Erkenntnis, dass sich entscheidende Veränderungen in der menschlichen Psyche häufig „chaotisch“ anbahnen und in Sprüngen und Schüben vollziehen – und dass eine gewünschte Veränderung oft schon zu Beginn der Therapie in Gang kommt

vor dem drastischen Rückgang der Zwangssymptomatik, deren Ausprägung hier wöchentlich mit einem gängigen Symptomfragebogen erfasst wurde.

Aus der Forschung über die Selbstorganisation lebendiger Systeme wissen wir: Übergänge in der Dynamik eines Systems kündigen sich durch kritische Instabilitäten an und führen meist zu dramatischen Veränderungen. Solche Phasenübergänge sind in Therapien nicht selten, sie gehören vielmehr zum normalen Geschehen. Ungewöhnlich ist zwar, dass das „neue Leben“ mit *einem* Schlag beginnt. Aber es ist typisch, dass fast jede Psychotherapie als eine Folge von mehr oder weniger dramatischen Übergängen abläuft. Das entspricht der Erfahrung von Praktikern und konnte auch in einem groß angelegten Forschungsprojekt am Universitätsklinikum Aachen nachgewiesen werden. Insbesondere langfristig erfolgreiche Therapien weisen zu individuell sehr unterschiedlichen Zeitpunkten kritische Instabilitäten auf, in denen sich die Dynamik inhaltlich und strukturell verändert. „Kritische Instabilität“ bedeutet, dass sich bisher bestimmte Muster beim Patienten auflösen und

Bewegung in das Geschehen kommt. Befindlichkeiten (und entsprechend deren subjektive Einschätzung) unterliegen dabei starken Schwankungen.

Nach solchen Übergängen ändert sich die Welt- und Problemsicht des Patienten, und es werden andere psychische Verarbeitungsmuster aktiv. Wir denken und handeln zum Beispiel in einem vorwiegend von Ärger geprägten Zustand ganz anders als in einem von Trauer geprägten, wir gehen anders auf die Welt und die Menschen zu, haben andere Bedürfnisse und machen andere Erfahrungen, und wir erinnern uns an andere Geschichten in unserem Leben. Und im Gehirn laufen andere neuronale Aktivierungsmuster ab.

Solche Übergangsphasen sind also wertvolle und filigrane Momente, Risiko und Chance zugleich für die Therapie. In Phasen der Instabilität sind Systeme leicht zu beeinflussen. Minimale Eingriffe können hier große Wirkung erzielen (beispielsweise Suggestionen, Übungen, kognitive Umstrukturierungen), während in Phasen ausgeprägter Stabilität die besten Interventionen auch erfahrener Therapeuten beim Patienten nicht „ankommen“. Es ist deshalb sehr wichtig in der Therapie, den

Überblick über die Stabilität oder Instabilität des Prozesses zu bekommen, auch weil diese Übergänge thematisch weit zeitlich sehr individuell auftreten.

Diesen Überblick verschaffen wir uns mit einem neuen Verfahren, bei dem die Patienten einmal täglich – mit einem Zeitaufwand von wenigen Minuten – ihre Befindlichkeit, die Therapiefortschritte, die Beeinträchtigung durch die Symptome, die Qualität der Beziehung zu ihrem Therapeuten und andere Aspekte des Therapieerlebens einschätzen. Daraus resultieren Protokolle, die dem Therapeuten ein detailliertes und feinmaschiges Bild über die Entwicklung des Patienten geben (Abbildung 2).

Am Beginn der Behandlung erhalten die Patienten einen kleinen Taschen-PC, oder sie benutzen ein Handy zur Dateneingabe. Einmal am Tag also denkt der Patient kurz, aber intensiv über den Therapieprozess nach und unterstützt so den Veränderungsprozess.

Dieses Vorgehen wird als *Real-Time Monitoring* bezeichnet – es ist ein Feedback über den Verlauf der Therapie „in Echtzeit“. Die von uns entwickelte Technik trägt den Namen *synergetisches Navigationssystem*. „Synergetik“ ist die von dem Physiker Hermann Haken begründete Theorie der Selbstorganisation, und ein „Navigationssystem“ ist das Verfahren, weil der Therapeut damit durch die Turbulenzen selbstorganisierender Prozesse steuern kann.

Es ist mit dieser Methode möglich, den Therapieverlauf und die Befindlichkeit der Patienten detailliert (wenn man will: täglich) nachzuvollziehen. Zudem geben die Zeitreihen Auskunft darüber, ob das „System Patient“ stabil oder instabil ist und ob sich die erwähnten Übergänge ankündigen.

Eines dieser Verfahren berechnet das Ausmaß der dynamischen Komplexität und klärt parallel dazu schon ab, ob der Wert statistisch bedeutsam wird. Ist dies der Fall, dann wird dies durch ein Kästchen markiert. Auf diesem Weg erhält

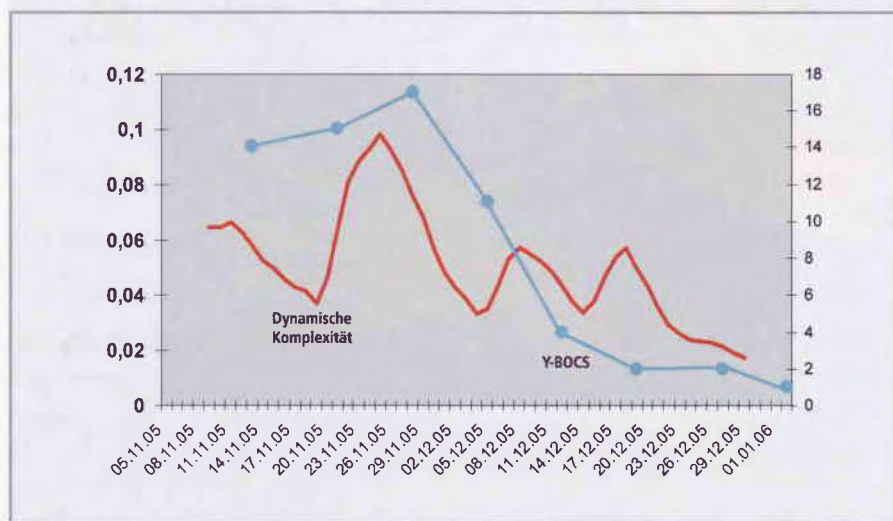


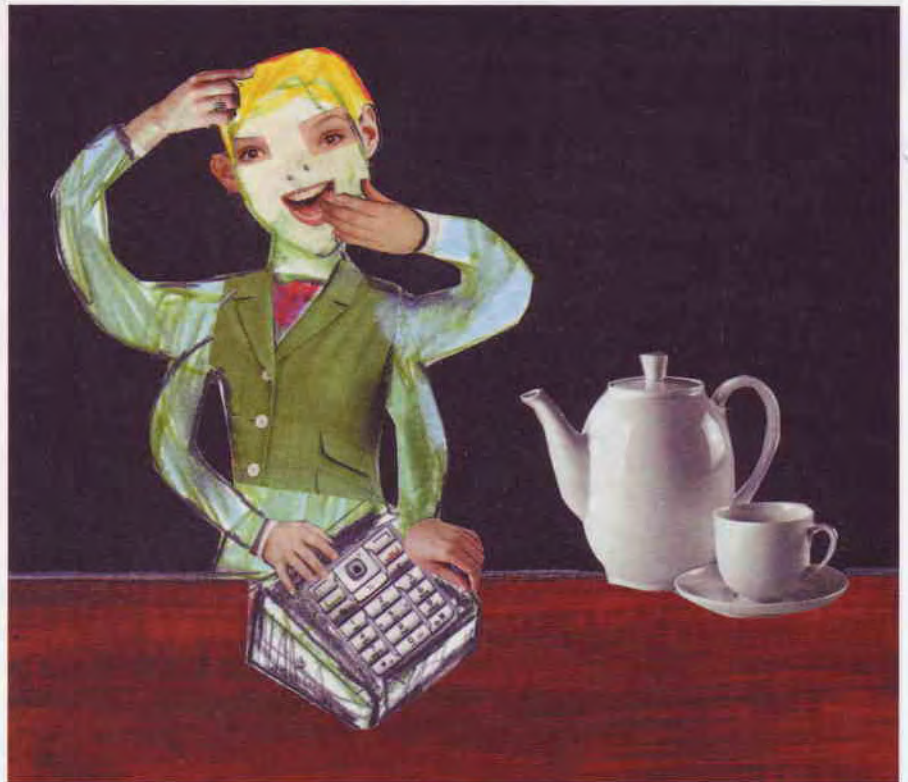
Abbildung 1: Der Veränderung der Zwangssymptomatik (blaue Linie) geht eine ausgeprägte Phase kritischer Instabilität im Erleben der Patientin voraus. Diese wird durch die dynamische Komplexität (rote Kurve) erfasst. Das Maximum der Kurve liegt in der Anfangsphase der Behandlung, in der die Zwangssymptome noch stark ausgeprägt sind

gendynamisch und nur begrenzt vorhersehbar erzeugt. Dabei handelt es sich vor allem um Übergänge von einer Ordnung des Denkens, Fühlens und Handelns in eine bessere, neue Ordnung – meist mit mehreren dazwischenliegenden Ordnungsübergängen. Therapie kann als eine „Kaskade“ solcher Ordnungsübergänge interpretiert werden. Sie unterscheidet sich nicht grundsätzlich von anderen Lern- und Entwicklungsprozessen, die ebenfalls in Form kaskadenartiger Selbstorganisation stattfinden – etwa motorischen Bewegungsabläufen, Wahrnehmung, Entscheidungsprozessen, Lernen neuer Fertigkeiten, Veränderung sozialer Entwicklungen.

Das Gehirn: Ein Idealfall der Selbstorganisation

All dies ist gut nachzuvollziehen, wenn man sich vergegenwärtigt, dass das menschliche Gehirn geradezu ein Idealfall eines sich selbst organisierenden Systems ist. Es besteht aus mehreren hundert Milliarden dicht verschalteter Neuronen, die in Netzwerken unterschiedlicher Größenordnung organisiert sind. Nichtlineare Vorgänge finden innerhalb und zwischen Neuronen statt, wobei diese Neuronen darauf spezialisiert sind, Resonanzeffekte sowohl innerhalb des Gehirns (zwischen Neuronenverbänden) als auch zwischen Gehirnen herzustellen (man denke an die berühmten Spiegelneuronen).

Zahlreiche Schaltkreise und Netzwerke weisen eine Kombination aus positiven (aufschaukelnden) und negativen (dämpfenden) Rückkopplungen auf. Damit wird Chaos erzeugt, was



wohlgemerkt nicht Unordnung bedeutet, sondern eine hochflexible Vielfalt komplexer Formen dynamischer Ordnung.

So ist es nicht erstaunlich, dass psychische Funktionen, die von einem selbstorganisierenden, hochgradig nichtlinear operierenden System hervorgebracht werden, selbst alle Merkmale von Selbstorganisation aufweisen: spontane Strukturbildung und Strukturwandel, Eigendynamik, Gestalthaftigkeit, Stabilität und Instabilität in zeitlicher Folge, begrenzte Vorhersehbarkeit, Abhängigkeit von Randbedingungen und Kontrollparametern sowie beschränkte Steuerbarkeit durch Input von außen. Erstaunlich ist vielmehr, dass diese so menschlichen, allzu menschlichen Merkmale auch schon von nicht lebenden Systemen hervorgebracht werden können. Physikalische Systeme wie Konvektionsströmungen in Flüssigkeiten, der Laser, die Anordnung des Videofeedbacks oder bestimmte zyklisch ablaufende chemische Reaktionen weisen diese Merkmale auf. Dort wurden sie allerdings schon früher untersucht, sodass sie jetzt – wel-

che Ironie des Schicksals – zu einer Verständnishilfe für die Erforschung der Psyche geworden sind. Die Gestaltpsychologen der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hätten sich über diesen Fortschritt gefreut! Systeme unterschiedlichster Art, lebende wie nicht lebende, psychologische wie biologische, können mithilfe der Modellvorstellungen und der Mathematik komplexer dynamischer Systeme besser verstanden werden. Selbstorganisation ist ein universelles Prinzip.

Wie die Technik des *Real-Time Monitoring* zeigt, liegen hier die praktischen Konsequenzen sehr nahe. Während sich die Fachwelt noch streitet, welche praktischen Früchte die boomende Neuroforschung für die Psychotherapie trägt, und eher zur Zurückhaltung mahnt, lassen sich die Befunde zur Selbstorganisation von Psyche und Gehirn in eine ganz konkrete Technologie übersetzen – die computerbasierte synergetische Navigation. Unsere Vision: Moderne Psychotherapie ist *synergetisches Prozessmanagement* unter Nutzung von Empathie, Fachwissen und neuer Technologie.

Das konkrete Vorgehen wird von einigen Regeln und Entscheidungskriterien getragen, die die wichtigsten Bedingungen für das Zustandekommen selbstorganisierter Ordnungsübergänge beinhalten. Wir bezeichnen sie als *generische Prinzipien*. Es sind Regeln, die das therapeutische Handeln strukturieren und bei der Entscheidung helfen, welche einzelnen Methoden und Behandlungstechniken wann im Behandlungsverlauf eingesetzt werden sollen.

Hier einige Beispiele:

Veränderungen, die ja häufig mit Turbulenzen und Verunsicherungen für den Einzelnen verbunden sind, müssen von einem Gefühl der Sicherheit und Stabilität getragen sein. Menschen, die psychotherapeutische Hilfe aufsuchen, haben oft traumatische Erfahrungen hinter sich oder befinden sich in einer chaotischen, keine Unterstützung bietenden Umgebung. Deshalb muss die Therapie selbst oft für stabile Bedingungen sorgen. Die Atmosphäre der Therapie, die Rahmenbedingungen, aber ganz besonders die Beziehung zum Therapeuten spielen hier eine wichtige Rolle (Stabilisierung von außen). Hinzu kommen Maßnahmen, die dem Patienten seinen Selbstwert und seine verfügbaren Ressourcen deutlich machen (Stabilisierung von innen). Aus der Erfahrung mit kleinen Kindern wissen wir, dass emotionale Sicherheit (zum Beispiel in der Bindung zur Mutter) Lern- und Entwicklungsprozesse fördert.

Selbstorganisation kann nur dann stattfinden, wenn ein System energetisch angeregt ist. Das gilt in der Physik und erst recht in der Psychologie. Das System muss aus seinem Gleichgewichtszustand herausgetrieben werden, dann ändern sich die Bewegungsmuster und Strukturen. In der Psychotherapie und beim Lernen sind die intrinsische Motivation und der emotional getragene Wunsch nach Veränderung die Treibsätze. Darum ist die Arbeit mit den Anliegen und Zielen der Patienten so wichtig.

Bei beginnender Destabilisierung greifen therapeutische Interventionen besonders gut – vorausgesetzt, sie passen zum System, was in der Therapie bedeutet, dass der Patient sie versteht und in sein Werte- und Bezugssystem einordnen kann. Therapeutische Interventionen haben oft die Funktion, Problemmuster zu destabilisieren und beginnende Fluktuationen zu verstärken.

Therapie als Management synergetischer Prozesse

Das gesamte therapeutische Vorgehen muss zeitlich auf das Denk-, Fühl- und Entwicklungstempo des Patienten abgestimmt sein. Resonanz und Synchronisation sind entscheidende Prinzipien, damit ein gemeinsamer Prozess entstehen kann, der therapeutisch wirksam wird.

Mit dem synergetischen Ansatz werden sowohl ein sehr praktikables Verfahren des Qualitätsmanagements als auch umfassende Möglichkeiten für die Praxisforschung eingeführt. Vor allem liegt damit eine schulenübergreifende Konzeption der Psychotherapie vor. Auf der Ebene des konkreten therapeutischen Tuns kann jede und jeder seinen Präferenzen folgen – was für die Glaubwürdigkeit und Authentizität des Therapeuten wichtig ist. Aber auf der Ebene der datenbasierten Prozesssteuerung und der theoretischen Begründung kommen entscheidende neue Elemente dazu.

Das synergetische Navigationssystem operiert auf einem hohen Level, was die theoretische Begründung, die Frequenz der Datenerfassung (täglich) und die Methodik der eingebauten

Zeitreihenanalysen betrifft. Aber auch ohne diese Elemente kann ein Feedback über den Behandlungsverlauf sehr nützlich sein. Die Arbeitsgruppe um den amerikanischen Psychotherapieforscher Michael J. Lambert hat Erfahrungen mit Rückmeldungen gesammelt, die die Patienten jeweils in der Therapiesitzung abgeben. Es geht dabei um die Frage, ob Patienten im Rahmen der Entwicklungslinien anderer vergleichbarer Behandlungsverläufe liegen oder ob sie „von der Spur“ abweichen. Aufgrund solcher Rückmeldungen können Therapeuten spezielle Maßnahmen ergreifen, um den Patienten zu unterstützen.

Systematisches Feedback mithilfe neuer Technik, insbesondere dem *Real-Time Monitoring*, könnte der Beginn einer neuen Ära in der Psychotherapie sein. Es hilft, die Praxis zu verbessern, es kann die Forschung beflügeln und dient dem Qualitätsmanagement. Und es lässt die alten Streitigkeiten zwischen Therapieschulen hinter sich. Ein weiterer wesentlicher Schritt auf dem Weg von der „Konfession“ zur „Profession“ der Psychotherapie (aber auch von Beratung, Coaching, Organisationsentwicklung) ist getan. <

Im kommenden Oktober wird eine internationale Konferenz an der *Forschungseinrichtung für Dynamische Systeme* die bestehenden Techniken und Erfahrungen zum *Real-Time Monitoring* einer interessierten Öffentlichkeit vorstellen (7.–9. 10. 2007, Kongresszentrum Pörtschach am Wörthersee, Anmeldung unter elfriede.schaunig@uni-klu.ac.at).

Umfassende Darstellung in:

Hermann Haken, Günter Schiepek: Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten. Hogrefe, Göttingen 2006

Weitere Literatur bei den Autoren

Autorenkontakt:

Forschungseinrichtung für Dynamische Systeme, Institut für Psychologie, Universität Klagenfurt, Universitätsstr. 65–67, A-9020 Klagenfurt

oder

Center for Complex Systems, Friedrich-List-Str. 34, D-73760 Ostfildern, E-Mail: guenter.schiepek@ccsys.de