

Balint-Journal



**Zeitschrift der Deutschen
Balint-Gesellschaft,
der Österreichischen
Balint-Gesellschaft
und der Schweizerischen
Balint-Gesellschaft**

Herausgeber

Günther Bergmann, Göppingen
(Schriftleiter)
Steffen Häfner, Bad Elster
Thomas Kanzow, Kiel
Heide Otten, Wienhausen
Ernst R. Petzold, Kusterdingen
Philipp Portwich, Hamburg
Sigmar Scheerer, Heinersdorf

Ehrenbeirat

Werner König, Berlin
Margarethe Stubbe, Salzgitter[†]

Nationale Beiräte

Hans-Christian Deter, Berlin
Alfred Drees, Krefeld
Dietrich von Engelhardt, Lübeck
Kurt Fritzsche, Freiburg
Jörg Frommer, Magdeburg
Uwe Gieler, Gießen
Wolfgang Herzog, Heidelberg
Herbert Kappauf, Nürnberg
Rita-M. Kiehlhorn, Berlin
Karl Köhle, Köln
Volker Köllner, Blieskastel
Friedebert Kröger, Schwäbisch-Hall
Klaus Lieberz, Mannheim
Dankwart Mattke, München
Heinrich Rüdell, Bad Kreuznach
Christoph Schmeling-Kludas,
Rosengarten
Peter Schneider, Bodolz
Wolfram Schüffel, Marburg
Wolfgang Wesiack, Aalen

Internationale Beiräte

Michel Delbrouck, Ransart-Charleroi
Ante Gilic, Zadar
Anita Häggmark, Ekero Stockholm
Alan Johnson, Charleston / South Carolina
Michelle Lachowsky, Paris
Benjamin Maoz, Israel
Donald Nease, Ann Arbor
Susan H. McDaniel, Ph.D.,
Rochester, New York
Marie-Anne Puel, Paris
John Salinsky, London
Arthur Trenkel, Massagno
Albert Veress, Miercurea Ciuc
Vladimir Vinokur, St. Petersburg
Peter Stix, Graz

Indexiert in

PSYINDEX

12. Jahrgang 2011

Sonderdruck

© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York

Nachdruck nur mit
Genehmigung des Verlages

Verlag

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
www.thieme.de
www.thieme.de/fz/balint

Das Gespräch zwischen Arzt und Patientin: Die bewegungsanalytische Perspektive

The Doctor-Patient Interview: The Perspective of Motion Analysis

Autor

H. Lausberg

Institut

Abteilung Neurologie, Psychosomatik, Psychiatrie, Institut für Bewegungstherapie und bewegungsorientierte Prävention und Rehabilitation, Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter

- non-verbale Kommunikation
- Bewegungsverhalten
- Interaktionsanalyse
- Psychotherapieforschung
- Spiegeln

Key words

- non-verbal communication
- movement behaviour
- interaction analysis
- psychotherapy research
- mirroring

Zusammenfassung

Körperbewegung und kinetische Interaktion wurden in einem Video-aufgezeichneten 7-minütigen Arzt-Patientin-Interview mit Skalen für Bewegungsverhalten von zwei unabhängigen Ratern kodiert. Erstmals wurde die kinetische Analyse systematisch mit einer unabhängig durchgeführten Diskursanalyse verglichen. Die Patientin zeigte einen hohen Zeitanteil an repetitiver Bewegungsaktivität des Rumpfes. Bestimmte Bewegungsverhaltensmusteränderungen traten zeitgleich mit diskursanalytisch als relevant eingestuft verbalen Äußerungen der Patientin auf. Die Modalität der Bezugnahme im impliziten gestischen Verhalten des Arztes beinhaltete Spiegeln und Symbolisierung. Die repetitive Bewegungsaktivität scheint auch bei Abwesenheit von Selbstberührung selbstregulierende Funktion besitzen. Veränderungen in Bewegungsverhaltensmustern weisen auf therapeutisch relevante Momente in den Arzt-Patienten-Gesprächen hin. Gestische Bezugnahme ist therapeutisch wirksam, auch wenn der Arzt sich seiner „Intervention“ nicht bewusst ist.

Einleitung

Kommunikative und selbstregulierende Bewegungsaktivität

Die funktionsbezogene Unterteilung von gesprächsbegleitender Bewegungsaktivität in Gesten mit kommunikativer Funktion und körperfokussierende Bewegungen mit selbstregulierender Funktion ist psychologisch, neurobiologisch, ethologisch und evolutionär-anthropologisch gut belegt. Kinetisch handelt es sich bei der kommunikativen Bewegungsaktivität i.d.Regel um Bewegungen der Hände, die körperfern ausgeführt werden (z.B. Zeigegesten, Embleme, bildhafte Gesten), oder um Bewegungen des Kopfes (z.B. Nicken) oder der Schultern (z.B. Schulterzucken). Selbstregulierende Bewegungsaktivität hingegen

Abstract

In an analysis of a video-taped 7-minute doctor-patient interview, the body movements and kinetic interactions were coded with movement behaviour scales by two independent raters. For the first time, the kinetic analysis was systematically compared with an independently conducted discourse analysis. The patient's movement behaviour was characterized by a high rate of repetitive trunk movements. Specific kinetic pattern changes co-occurred with verbal utterances that had been identified as therapeutically relevant in the discourse analysis. In his implicit gestural behaviour, the doctor related to the patient by mirroring her and by symbolizing. Repetitive movement activity without self-touching is associated with self-regulatory processes just like continuous self-touching. Changes in movement behaviour patterns help to identify therapeutically relevant processes. Relating to the patient on the gestural level is therapeutically effective, even if the therapist is not aware of his "interventions".

ist in erster Linie durch kontinuierliche Selbstberührungen (z.B. Hand-zu-Hand-Berührungen) charakterisiert.

Sprachbegleitende kommunikative Gesten verbessern beim Gesprächspartner die Informationsaufnahme und -abspeicherung [1–4]. Dabei liefern die Gesten in der Regel nicht redundante, sondern additive Informationen zu der verbalen Aussage, z.B. über räumliche oder sensorisch-qualitative Aspekte [5, 6]. Bei bestimmten kognitiven oder emotionalen Zuständen, insbesondere bei Lernprozessen und problemlösendem Denken, können Mismatches zwischen sprachlichem und gestischem Ausdruck auftreten, die als Manifestation von zwei parallel ablaufenden, jedoch unterschiedlichen kognitiv-emotionalen Prozessen gewertet werden [7, 8].

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0030-1262617>
Balint 2011; 12: 15–24
© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York ·
ISSN 1439-5142

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Hedda Lausberg
Abteilung Neurologie,
Psychosomatik, Psychiatrie
Institut für Bewegungstherapie
und bewegungsorientierte
Prävention und Rehabilitation
Deutsche Sporthochschule Köln
Am Sportpark Müngersdorf 6
50933 Köln
h.lausberg@dshs-koeln.de

Die Funktion der körperfokussierenden Bewegungen ist seit langem bekannt. Bereits Krout [9], Sainsbury [10] und Mahl [11] unterschieden in psychiatrischen Interviews kommunikative und sogenannte „autistische“ (vgl. selbstregulierende) Gesten. Letztere traten insbesondere bei emotional bedeutsamen Themen auf und waren bei neurotischen und paranoiden Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen häufiger zu beobachten. Der Psychoanalytiker und Psychiater Norbert Freedman [12] entwickelte für klinische Interviews ein Kodiersystem für Bewegungsverhalten, in dem er „object-focused movements“, (vgl. kommunikative Gesten), mit den Subtypen „speech primacy“ und „motor primacy“, und „body-focused movements“ (vgl. selbstregulierende Bewegungen), mit den Subtypen „continuous hand to hand“, „continuous direct“ (Hand – Körper), „continuous indirect“ (Hand – Objekt am Körper, z. B. Ring) und „discrete body touching“, unterschied.

Bei feldabhängigen Personen [13] findet sich bei der freien Assoziation und bei semistrukturierten Interviews eine signifikant häufigere kontinuierlich-körperfokussierende Aktivität, insbesondere Hand-zu-Hand-Berührungen, als bei feldunabhängigen Personen [14, 15, 62]. Die kontinuierlich körperfokussierende Aktivität ist in Interviews mit unempathischen Interviewern tendenziell stärker ausgeprägt als in solchen mit empathischen Interviewern [62], bei persönlichen Themen signifikant stärker als bei unpersönlichen Themen [14] und bei Interferenzaufgaben (Stroop-Test), in denen selektive Aufmerksamkeit gefordert wird, signifikant stärker als bei Aufgaben, die räumliche Imagination und Antizipation erfordern [16].

Darüber hinaus zeigten eine Reihe von Studien, dass sich bei depressiven und schizophrenen Erkrankungen bei erfolgreicher Therapie das Ausmaß körperfokussierender Bewegungsaktivität ändert [12, 17]. Bei Patienten mit endogener, agitierter Depression nahm die kontinuierlich körperfokussierende Aktivität mit fortschreitender psychischer Besserung ab [18, 19]. Dies war insbesondere für die linkshändige körperfokussierende Aktivität zu beobachten [18]. Ebenso zeigte eine Patientin mit Colon irritabile und Depression nach erfolgreicher Therapie eine Abnahme der körperfokussierenden Bewegungen, insbesondere der linkshändigen Selbstberührungen [20]. Bei Besserung der Depression wurde eine Zunahme der Frequenz kommunikativer Gesten beobachtet [21, 22]. Die Gestenfrequenz wurde von den Autoren jedoch nicht relativ zur Sprachproduktion untersucht, sodass die Gestenfrequenzzunahme möglicherweise nur sekundär zu einer vermehrten Sprechaktivität ist. Von Ulrich [18] und Ulrich und Harms [19] wurde keine signifikante Zunahme kommunikativer Gesten bei Depressionsbesserung berichtet.

Freedman u. Bucci [15] postulierten, dass die kontinuierlichen Hand-zu-Hand-Bewegungen, die signifikant häufiger von feldabhängigen Personen ausgeführt wurden, – vergleichbar den Effekten des „weißen Rauschens“ – der allgemeinen Reizreduktion („Shielding“) dienen, wohingegen diskrete körperfokussierende Aktivität, die signifikant häufiger bei feldunabhängigen Personen auftrat, der Reizselektion („Contrasting“) diene. Im weiteren Sinne vergleichbare Konzepte zur selbstregulierenden Funktion körperfokussierender Aktivität finden sich in der sozialpsychologischen („Selfadaptors“ [23]), ethologischen („Übersprungshandlungen“ [24]) und evolutionär-anthropologischen Forschung [25]. Bisher sind kaum quantitative Referenzwerte für selbstregulierende und kommunikative Gesten verfügbar (vergleiche ► **Tab. 2**, unterste Zeile).

Die Unterteilung in selbstregulierende und kommunikative Gesten ist ferner gut mit neuropsychologischen und -biologischen Befun-

den vereinbar. Bereits im Alter von 6 Monaten ist bei Säuglingen eine Linkshandpräferenz für Selbstberührungen und eine Rechts-handpräferenz für kommunikative Gesten nachweisbar [26]. Diese Handpräferenzen bleiben im weiteren Verlauf des Lebens bestehen [27–32]. Da spontane Handpräferenzen die Aktivierung der kontralateralen Hemisphäre reflektieren [33, 34], ist davon auszugehen, dass die Produktion kommunikativer Gesten (alle Gestentypen zusammengefasst) in erster Linie linkshemisphärisch erfolgt, wohingegen die Selbstberührungen rechtshemisphärisch generiert werden (weitergehende Diskussion siehe [35]).

Kinetische Interaktionsformen

Eine zeitliche Abstimmung von Interaktionspartnern („Turn-Taking“) findet sich nicht nur auf der sprachlichen Ebene [36], sondern ist auch für die Bewegungsebene vielfältig belegt [37–39]. Im Alltag erkennbare Evidenz für die implizite temporale Abstimmung zwischen Gesprächsteilnehmern sind z. B. synchrone Positionswechsel oder synchron auftretende Selbstberührungen. Störungen der interaktiven Rhythmizität wurden bei psychischen Erkrankungen nachgewiesen [40] und bei beeinträchtigter Mutter-Kind-Interaktion [41–45].

Auch hinsichtlich formaler und semantischer Aspekte findet eine Abstimmung (oder eine „Nicht-Abstimmung“) der Bewegungen von Gesprächspartnern statt. Alltägliche Evidenz für eine implizite, formal-semantische Abstimmung sind die identischen Sitzpositionen zweier Gesprächspartner [46] oder das Aufgreifen bestimmter Gesten des anderen. Die Modalität der Bezugnahme [47], z. B. Spiegeln oder Kontrastieren, ebenso wie die Art der temporalen Koordination korreliert mit dem psychischen Erleben von Affinität oder Aversion zum Gesprächspartner [39, 48–52]. Fehlendes „Attunement“ in der non-verbalen Interaktion zwischen depressiven Patienten und ihren Partnern stellt einen Prädiktor für schlechteres Outcome und Wiederauftreten von Depression dar [53, 54].

Individuelle und interaktive kinetische Muster



Das individuelle Bewegungsverhalten ist in hohem Masse konstant [55, 56]. „Autistische“ Bewegungen konnten bei wiederholten Assoziationsversuchen oder Erörterungen bestimmter Themen in individuell konstanter Form ausgelöst werden [9, 10]. Ferner werden bei bestimmten Themen oder therapeutischen Interventionen intraindividuell reliabel dieselben Sitzpositionen eingenommen [49, 57]. Bestimmte emotionale und kognitive Zustände sind somit mit spezifischen Bewegungsmustern gekoppelt [58], z. B. wiederholte sich bei einem Patienten in heiteren Situationen das komplexe kinetische Muster „Lachen + mit der linken Hand Brille hochschieben + Arme kreuzen + Knie zusammendrücken“ in fast identischer Form (Beispiel aus Daten der Autorin).

Gleichermaßen bilden sich zwischen Kommunikationspartnern Interaktionsmuster aus. So treten bestimmte Sitzpositionen bei einem Partner regelhaft zusammen mit bestimmten Sitzpositionen des anderen Partners auf, d. h. es entwickeln sich spezifische Kombinationen der Sitzpositionen der beiden Gesprächspartner [39, 50, 57]. In Analogie zu Konzepten der strukturalen Linguistik definierte Birdwhistell [59] Körperbewegungen als Kineme, die als arbiträre Zeichen die Interaktion aufrechterhalten und regulieren. Basierend auf diesem Ansatz untersuchte Schefflen [49, 50] Interaktionsmuster in psychotherapeutischen Interviews. Über mehrere Sitzungen beobachtete er gleichförmig ablaufende

interaktionelle kinetische Sequenzen, z.B. nahm die Patientin eine bestimmte Sitzposition ein, bei der sie das rechte Knie mit den Händen umfasste; dann führte der Therapeut eine „Bowl“-Geste aus; danach steckte er die Pfeife an, usw. [50]. Das „communicational program“ zeichnet sich durch eine definierte Abfolge der Bewegungen der beiden Partner aus und dient zur Regulation und Stabilisierung der Interaktion. Nach Schefflen ist die Identifikation impliziter kinetischer Interaktionsmuster bedeutsam, da diese neurotische Beziehungsstrukturen konsolidieren.

Zur Erfassung von Verhaltensmusteränderungen wird die „contrastive analysis“ [60] angewandt, bei der das Verhalten der Person bzw. des Interaktionspaares relativ zu sich selbst analysiert wird. Momente in der Therapie, in denen objektiv kinetische Verhaltensmusteränderungen nachgewiesen wurden, wurden auch subjektiv von Therapeut und Patient als therapeutisch bedeutsam erlebt [50].

Das Ziel der folgenden bewegungsanalytischen Untersuchung des Arzt-Patientin-Gesprächs ist die Erfassung des Bewegungsverhaltens der Patientin und der kinetischen Interaktionsformen zwischen Patientin und Arzt sowie die Identifikation typischer individueller und interaktiver kinetischer Muster. Anhand der Kontrastanalyse als relevant identifizierte Momente im Arzt-Patientin-Gespräch werden mit unabhängig erhobenen diskursanalytischen Befunden verglichen.

Methode



Datenmaterial

Ein 7-minütiges Arzt-Patientin-Gespräch wurde auf Video aufgezeichnet. In der Split-Screen-Videoaufnahme ist die Patientin Julia ab Brusthöhe aufwärts und der Hausarzt ab Hüfthöhe aufwärts zu sehen.

Bewegungsanalyse

Das videoaufgezeichnete Bewegungsverhalten von Patientin und Arzt wurde ohne Ton von zwei unabhängigen Ratern kodiert, denen der Kontext des Gesprächs und die Arbeitshypothesen nicht bekannt waren. Das Bewegungsverhalten wurde mit dem NEU-

ROGES-ELAN-System ausgewertet [61], bei dem ein behaviorales Kodiersystem für das sprachbegleitende Bewegungsverhalten (NEUROGES) mit dem Multimedia-Annotations-Tool (ELAN) kombiniert ist. Das Kodiersystem erfasst Bewegungsparameter, die für die Analyse psychischer Zustände relevant sind (siehe Einleitung). Es besteht aus drei aufeinander aufbauenden Modulen für die objektive, auf kinetischen Kriterien basierende Klassifikation von Körperbewegungen. Die Kodierung erfolgt anhand eines Kodiermanuals mit Algorithmen [78], die zu einer differenzierten Analyse des Bewegungsverhaltens führen.

Modul I: Verhaltenssegmentierung, Struktur und Lokalisation

Zur Erfassung der Körperbewegungen wird der Körper in folgende Regionen unterteilt: a) rechte Hand/Arm/Schulter, b) linke Hand/Arm/Schulter, c) Kopf, d) Rumpf, e) Beine (In dieser Studie konnten separate Beinbewegungen aufgrund des Videoschnittes nicht erfasst werden.)

- ▶ Schritt 1: Markierung der Bewegungseinheiten: Eine Bewegungseinheit beginnt mit der Bewegung eines Körperteiles und endet, wenn das Körperteil wieder ruht (Ruheposition).
- ▶ Schritt 2: Klassifikation der Hand/Arm/Schulter-Bewegungen (und ggf. Beinbewegungen) gemäß der kinetischen Struktur der Bewegung: a) phasische Bewegung, b) repetitive Bewegung, c) irregulär-kontinuierliche Bewegung, d) Positionswechsel, e) gestoppt-gehaltene Bewegung. Zum besseren Verständnis werden die für diese Studie bedeutsamen Kategorien hier kurz beschrieben.

Die Kategorien a und b zeigen eine reguläre kinetische Struktur mit Vorbereitungsphase, Hauptphase und Rückzugsphase können daher als reguläre Bewegungen den irregulären Bewegungen gegenübergestellt werden. Reguläre Handgesten sind zeitlich umschrieben. ▶ **Abbildung 1** zeigt die Kinematografie einer regulären Geste vom phasisch-distanten Typ (klassische kommunikative Geste) mit Phasenaufteilung (hellgrau: Vorbereitungsphase; weiß: Hauptphase; dunkelgrau: Rückzugsphase). Reguläre Gesten reflektieren kognitive konzeptuelle Prozesse (Zielorientierung, Planung, Vorbereitung und Ausführung), z.B. die gestische Gestaltung eines Gedankens.

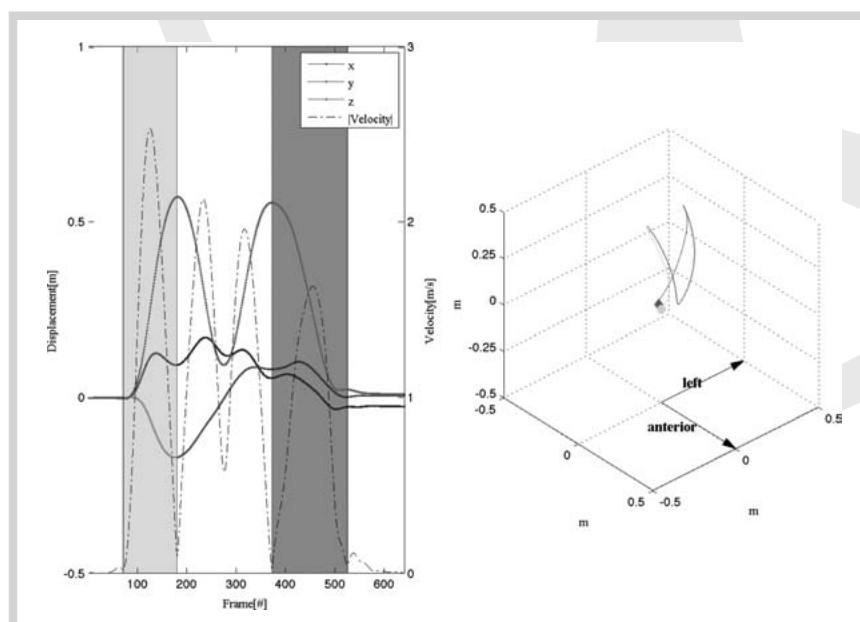


Abb. 1 Kinematografie einer regulären Geste vom phasisch-distanten Typ (mit freundlicher Genehmigung von Dr. R. Rein [79]).

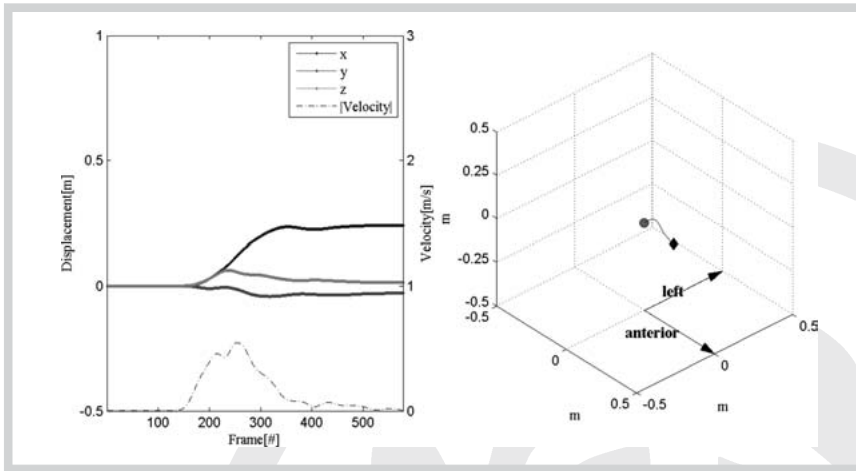


Abb. 2 Kinematografie eines Handpositionswechsels (mit freundlicher Genehmigung von Dr. R. Rein [79]).

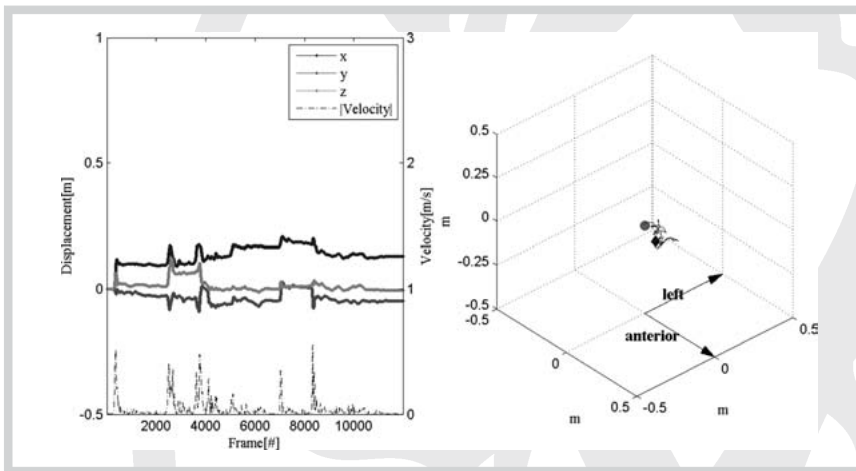


Abb. 3 Kinematografie einer kontinuierlich-irregulären Geste (mit freundlicher Genehmigung von Dr. R. Rein [79]).

Handpositionswechsel und gestoppte Bewegungen sind Sonderformen der regulären Gesten, da sie kinematisch nur aus einer Vorbereitungsphase bestehen (► **Abb. 2**). Die neue Handposition entspricht in diesem Fall der Hauptphase. Handpositionswechsel zeigen hypothetisch Veränderungen psychischer Zustände oder die Intention der Zustandsänderung an.

Irregulären Gesten fehlt eine reguläre Struktur (► **Abb. 3**). Sie sind daher auch potenziell zeitlich unbegrenzt und können z.B. während der gesamten Dauer eines Interviews auftreten. „Knibbelartige“ Bewegungen der Hände fallen in diese Kategorie. Hypothetisch sind irreguläre Gesten unmittelbare (präkonzeptuelle) motorische Äquivalente psychischer Erregungszustände.

- Schritt 2 (Fortsetzung): Kopfbewegungen und Rumpfbewegungen werden ebenfalls anhand der Trajektorien klassifiziert. Im Gegensatz zu Handbewegungen stellt die Phasenaufteilung Vorbereitungs-, Haupt- und Rückzugsphase bei Kopf- und Rumpfbewegungen jedoch kein Kriterium dar:
 - a) phasische Bewegung, b) repetitive Bewegung, d. h. gleichbleibende Trajektorie, metrisch-rhythmische temporale Struktur, c) irreguläre Bewegung, d. h. variable Trajektorie, ametrisch-arhythmisch, d) Positionswechsel, e) gestoppt-gehaltene Bewegung.
- Schritt 3: Bei Hand/Arm/Schulterbewegungen (und bei Beinbewegungen) wird ferner die Lokalisation der Bewegung klassifiziert: a) am Körper, b) körperfern, d. h. ohne Körper- oder Objektkontakt, c) an einem körperverbundenen Objekt,

z. B. Kette, Uhr ..., d) an einem körperfernen, d. h. nicht mit dem Körper verbundenen Objekt, z. B. Tisch, Stift.

Modul II: Bimanuelle Koordination

Wenn die rechte und linke Hand/Arm/Schulter zeitgleich agieren, wird die kinetische und funktionale Beziehung zwischen den Händen folgt klassifiziert:

- Schritt 1: Klassifikation der kinetischen Beziehung a) gegenseitige Berührung, b) getrennt / einseitige Berührung
- Schritt 2: Klassifikation der funktionalen Beziehung: Gesten mit gegenseitiger Berührung der Hände werden weiter unterteilt in: a) agieren als Einheit, b) agieren aneinander. Simultane Gesten der Hände ohne gegenseitige Berührung werden weiter unterteilt in: a) symmetrisch, b) komplementär, c) Dominanz der rechten Hand, d) Dominanz der linken Hand, e) unabhängig.

Module III: Funktion und Semantik

Die aus der Modul-I- und ggf. Modul-II-Kodierung resultierenden behaviouralen Einheiten werden in Modul III entsprechend ihrer Funktion und Semantik weiter klassifiziert.

Die Bewegungseinheiten von Hand/Arm/Schulter (unimanuell aus Modul I bzw. bimanuell aus Modul II) (und der Beine) werden wie folgt typisiert: a) Zeigegeste, b) Topograf, c) Ikonograf, d) Motionograf, e) Modulationsgeste, f) Emblem, g) emotionsintrinsiche Geste, e) autoregulative Geste, f) praktische Aktion.

Die Kopfbewegungen (aus Modul I) werden wie folgt typisiert: a) Kopfnicken, b) Kopfschütteln, c) Zeigegeste, d) Modulationsgeste, f) Emblem, g) emotionsintrinsic Geste, e) autoregulative Bewegung, f) praktische Aktion, e) andere Kopfbewegung.

Die Rumpfbewegungen (aus Modul I) werden wie folgt typisiert: a) posturale Geste, b) emotionsintrinsic Bewegung, c) autoregulative Bewegung, d) praktische Aktion, e) andere Rumpfbewegung.

In dieser Studie betrug die Interraterübereinstimmung für den letzten Kodierschritt, d. h. Module III, Cohen's Kappa $\kappa=0,82$.

Analyse der kinetischen Interaktion

1. Temporale Koordination In Anlehnung an das konversationsanalytische Konzept des Turn-Taking [36] wird die zeitliche Relation der Bewegungen von Patientin und Arzt wie folgt typisiert: a) überlappend: Interaktionspartner A beginnt mit einer Bewegung, bevor Interaktionspartner B seine Bewegung beendet, bzw. umgekehrt; b) nachfolgend: Interaktionspartner A beginnt mit einer Bewegung, nachdem Interaktionspartner B seine Bewegung beendet, bzw. umgekehrt; c) synchron: Die Interaktionspartner beginnen zeitgleich eine Bewegung. Da in Gesprächen die irregulären Bewegungen fortlaufend sein können und somit ein kinetisches Turn-Taking nicht auftritt, bezieht sich die Berechnung der temporalen Koordination auf die regulär-diskreten Bewegungen.

2. Modalitäten der Bezugnahme In Anlehnung an Eberhards Modalitäten der Bezugnahme [47] wird jede Bewegung von Gesprächspartner B im Hinblick auf ihre inhaltliche Relation zur vorangehenden oder gleichzeitigen Bewegung von Gesprächspartner A kodiert und umgekehrt: a) konkordant; b) gegengleich; c) markiert; d) variierend; e) ergänzend; f) kontrastierend; g) parallel; h) initiiert; i) andere Form der Bezugnahme; j) unterschiedliche Kategorie. Die Typen a)–i) implizieren, dass die Bewegungen von Gesprächspartner A und B derselben Modul-III-Kategorie entstammen. Die Typen a)–d) stellen ferner unterschiedliche Formen des Spiegels dar (der Begriff „Spiegel“ betrifft in diesem Kodiersystem inhaltliche, nicht zeitliche Aspekte).

Die Modalitäten der Bezugnahme wurden in dieser Studie nur bei überlappenden Turn-Takings und nur von einem Rater analysiert.

Ergebnisse



Bewegungsverhalten von Patientin und Arzt

○ **Tab. 1** zeigt die Anzahl der Bewegungen der Patientin in den Modul-I-, -II- und -III-Kategorien während des 7:15-minütigen Gesprächs (Gesamtsprechzeit der Patienten 2:23 min; 420 gesprochene Worte).

Folgendes Bewegungsprofil ergab sich für den Arzt (7:15 Gesprächsminuten; Gesamtsprechzeit des Arztes 3:45 min; 743 gesprochene Worte): Anzahl der Gesten in jeder Modul-I-Kategorie: Rechte Hand/Arm/Schulter: 13 irregulär am Körper (durchschnittliche Dauer 4,24 s), 12 phasisch körperfern (1,78 s), 5 phasisch am Körper (1,99), 12 repetitiv-distant (3,16), 2 repetitive am Körper (6,50), 12 Handpositionswechsel (1,43); linke Hand/Arm/Schulter: 9 irregulär am Körper (5,01), 12 phasisch körperfern (1,85), 2 phasisch am Körper (1,12), 7 repetitiv körperfern (3,21), 7 Handpositionswechsel (1,53), 1 gestoppt-gehalten (0,9); Kopfbewegungen: 1 phasisch, 3 repetitiv.

Bei Klassifikation dieser Bewegungen gemäß Modul II und III ergab sich folgendes Profil: beidhändige Zeigegesten, grafische Gesten und Modulationsgesten; linkshändige Zeigegesten und grafische Gesten; rechtshändige Zeigegesten (einschließlich Körperzeigegesten), grafische Gesten, Modulationsgesten, Embleme und autoregulative Gesten; bei den Kopfbewegungen Kopfschütteln, -nicken und andere Kopfbewegungen.

Temporale Koordination der Bewegungen von Patientin und Arzt

Die Analyse der temporalen Abfolge der regulär-diskreten Bewegungen der beiden Gesprächspartner ergibt 80 Turn-Takings, d. h. einer Bewegung der Patientin folgt eine Bewegung des Arztes ($n=40$) bzw. einer Bewegung des Arztes folgt eine Bewegung der Patientin ($n=40$). Die Patientin beginnt ihre Bewegung $1,7 \pm 4,3$ s (Mittelwert \pm Standardabweichung; Median 0,4 s), nachdem der Arzt seine Bewegung beendet hat. ○ **Abb. 4** zeigt, dass die Patientin bei den meisten Turn-Takings ihre Bewegung im Zeitintervall zwischen 0 und 2,5 s beginnt, nachdem der Arzt seine Bewegung beendet hat.

Tab. 1 Bewegungsverhalten der Patientin: Anzahl der Bewegungen in den Modul-I-, -II- und -III-Kategorien. In Klammern angegeben ist die durchschnittliche Dauer in Sekunden einer Bewegung der jeweiligen Kategorie.

Modul-I-Struktur	Modul-I-Lokalisation	Modul-III-Funktion
rechte Hand / Arm / Schulter		
8 phasisch (2,93 s)	1 phasisch am körperverbundenen Objekt (5,16) 4 phasisch körperfern (1,69) (alle im Modul II: bilateral getrennt-symmetrisch, siehe unten) 3 phasisch am Körper (3,85)	1 autoregulative Geste 4 Embleme (Schulterzucken beidseits) 3 Zeigegesten (Körperzeigegeste)
3 repetitiv (3,50)	1 repetitiv körperfern (2,09) 2 repetitiv am Körper (4,22)	1 Emblem (Schulterzucken rechts) 1 selbstregulative Geste
linke Hand / Arm / Schulter		
4 phasisch (1,69)	4 phasisch körperfern (1,69) (alle im Modul II: bilateral getrennt-symmetrisch, siehe oben)	Schulterzucken beidseits
Kopfbewegungen		
7 phasisch		7 andere Kopfbewegungen
32 repetitiv		11 Kopfschütteln 21 Kopfnicken
Rumpfbewegungen		
2 phasisch		2 posturale Gesten
17 repetitiv (17,62); Gesamtdauer 299,5 s!		17 autoregulative Bewegungen (Oberkörperschaukeln)

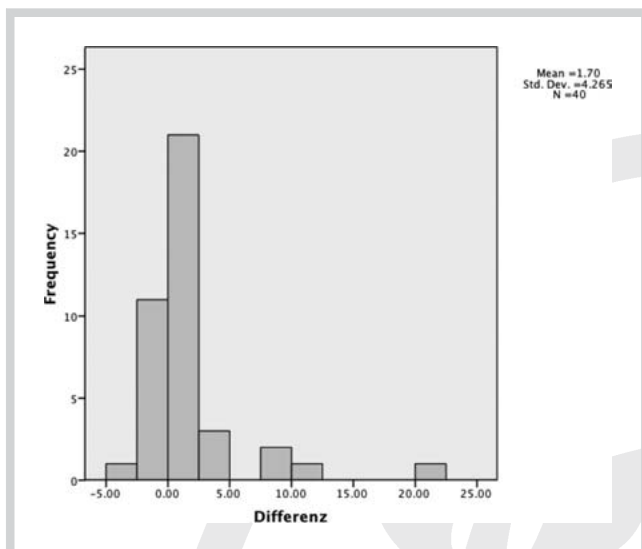


Abb. 4 Patientin übernimmt Turn: Häufigkeitsverteilung der kinetischen Turn-Takings hinsichtlich der Zeitintervalle vom Ende der Bewegung des Arztes bis Anfang der Bewegung der Patientin.

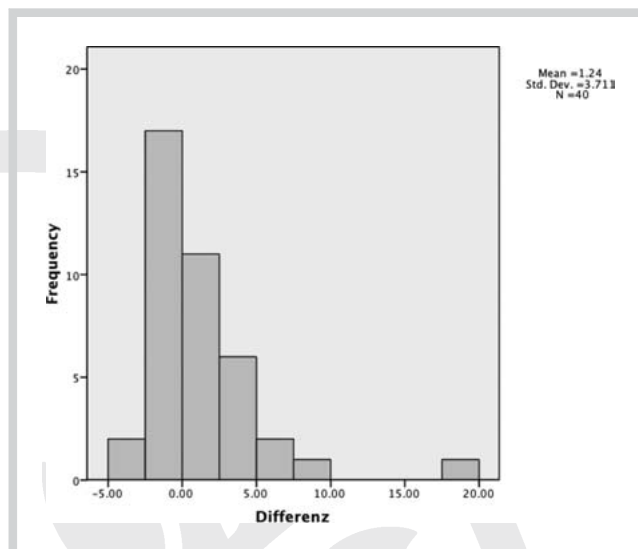


Abb. 5 Arzt übernimmt Turn: Häufigkeitsverteilung der kinetischen Turn-Takings hinsichtlich der Zeitintervalle vom Ende der Bewegung der Patientin bis zum Anfang der Bewegung des Arztes.



Abb. 6 Zeitgleiche Gesten von Patientin und Arzt. Standbilder aus den Videoaufzeichnungen. Die unterschiedlichen Raumorientierungen und die unterschiedliche Größe der Körperausschnitte sind durch das Format der Split-Screen-Videoaufzeichnungen bedingt.

Der Arzt beginnt seine Bewegung $1,2 \pm 3,7$ s ($M \pm SD$; Median 0,1 s), nachdem die Patientin ihre Bewegung beendet hatte. **Abb. 5** zeigt, dass der Arzt in den meisten Fällen im Zeitintervall von $-2,5$ bis 0 s seine Bewegung beginnt, d.h. bevor die Patientin ihre Bewegung beendet.

Modalitäten der Bezugnahme im Bewegungsverhalten

Die der Modalität der Bezugnahme wurde in dieser Studie nur selektiv analysiert, d.h. wenn die Gesprächspartner bei überlappenden Turn-Takings Bewegungen derselben Module-III-Kategorie ausführten. Insgesamt fanden sich 3 überlappende Turn-Takings, bei denen die Gesprächsteilnehmer simultan die gleichen Bewegungen ausführten.

Bei dem ersten überlappenden Turn-Taking des Arztes führt die Patientin einen Körperzeigegeste aus. Dabei drückt sie in den Hals (**Abb. 6** links, Pfeilrichtung). Der Arzt greift die Geste der Patientin auf und variiert sie hinsichtlich Handform und Bewegungsrichtung, indem er die Hand vom Hals abzieht (**Abb. 6** rechts, Pfeilrichtung).

Diese gemeinsam ausgeführte Geste erweist sich für den weiteren Gesprächsverlauf als bedeutsam. Sowohl Patientin als auch

Arzt greifen diese Geste wiederholt auf. (Bei Berücksichtigung des verbalen Kontextes zeigt sich, dass Patientin und Arzt diese gemeinsame Geste ausführen, wenn sie über ein bestimmtes Symptom der Patientin sprechen (siehe Transkript: P14; A19; A47 ab „so dass Du...“).

Der Arzt führt die Geste bei der Wiederholung jedoch körperfern ohne Selbstberührung aus. Die (konkrete) Körperzeigegeste wird somit in eine ikonografische, repräsentative Geste transformiert. Bei 2 weiteren überlappenden Turn-Takings spiegelt der Arzt in markierter bzw. gegengleicher Form das Kopfschütteln der Patientin.

Kontrastanalyse: Änderungen einzelner Bewegungsverhaltensmuster der Patientin

Voraussetzung für die Kontrastanalyse ist die Identifikation der individuellen Bewegungsverhaltensmuster der Patientin. Daher wird das Bewegungsverhalten der Patientin an dieser Stelle im Vorgriff auf die Diskussion mit Normwerten verglichen. Wie in der Einleitung bereits dargelegt, gibt es bisher nur wenige Referenzstudien. **Tab. 2** offenbart, dass das Bewegungsverhalten der Patientin gekennzeichnet ist durch eine vergleichsweise ge-

Tab. 2 Patientin P, Arzt A und Vergleichsstudien V mit normalen Probanden (Ausnahmen siehe Anm.): Anzahl kommunikativer Handgesten pro Minute Interviewzeit; pro Minute Sprechzeit; pro 100 Worte; Anzahl verschiedener kommunikativer Gestentypen; Freedman-Score für kontinuierlich-repetitive Handgesten; Anzahl der Schulterzuckungen, Kopfnicken, Kopfschütteln und andere Kopfbewegungen.

	kommunikative Handgesten		n/100Worte	n unterschiedl. Typen	√ ([n s / 5 min] + 0,5)	kontin.-repetit. Handgesten (irregulär)		Schulterzuckungen		Kopfnicken		Kopfschütteln		andere Kopfbewegungen	
	n/min Interviewzeit	n/min Sprechzeit				n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	n/min Interviewzeit	
P	0,40	1,27	0,71	1	14,39	0,97	2,90	1,52	0,97	1,52	0,97				
A	5,66	10,9	5,52	7	6,24	0,41	0,14	0,28	0,14	0,28	0,14				
V	9,50 [73]; 7,81–9,65 [63]	3,45 [74]	7,20 [73]; 8,30 [62 a]; 10,77 [62 b]; 11,91 [14]	8 [73]; 7 [74]	7,31 [62 a]; 9,43 [62 b]; 10,09 [14]; 10,10 [12]	0,03 [11]	0,04 [11]	0,10 [11]							

Anm.: [62 a] = feldunabhängige Probanden; [62 b] = feldabhängige Probanden; [12] = depressive Patienten; [11] = weibliche Psychotherapie-Patienten.

ringe Frequenz an kommunikativen Handgesten. Sie zeigte nur 3 kommunikative Handgesten vom Typ Körperzeigegeste. Ferner zeigt sie einen vergleichsweise hohen Zeitanteil an auto-regulatorischer Aktivität. Insbesondere das Oberkörperschaukeln erstreckt sich auf fast $\frac{3}{4}$ der Interviewzeit. Ferner zeigt die Patientin eine vergleichsweise hohe Frequenz an Kopf-/Schulterbewegungen.

Als typisches interaktionelles kinetisches Verhaltensmuster zeigt die Patientin nachfolgende Turn-Takings (im Gegensatz zum Arzt, der überwiegend überlappende Turn-Takings zeigt).

Die Zeitpunkte, an denen sich diese Bewegungsmuster der Patientin ändern, werden im Folgenden verglichen mit der unabhängig durchgeführten Diskursanalyse der zeitgleich erfolgten verbalen Äußerungen (Koerfer et al. [75], in dieser Ausgabe des Balint-Journals).

Untersucht wurde zunächst, in welchen Momenten die Patientin ihre repetitiven Schaukelbewegungen unterbricht. Regelmäßig (12 der 17 Episoden) beendet die Patientin die Episoden, wenn sie anfängt zu sprechen, nachdem der Arzt ihr eine Frage gestellt hat bzw. sie aufgefordert hat zu reden. Folgende Abweichungen von dieser Regel finden sich: Zweimal unterbricht die Patientin ihre Schaukelbewegungen untypischerweise während eigener sprachlicher Äußerungen. Diskursanalytisch handelt es sich dabei um zwei bedeutsame Sequenzen: die erste der vier längeren Redesequenzen mit Schlüsselsymbolen (siehe Transkript: P04) und die letzte der vier längeren Redesequenzen als Gesprächsklima mit narrativer Selbstexploration und psychischem Erleben (P96). – Dreimal unterbricht die Patientin ihre Schaukelbewegungen während bzw. unmittelbar nach sprachlichen Interventionen des Arztes (A59; A89; A113). A59 und A89 werden diskursanalytisch nicht spezifisch diskutiert, A113 wird als ein Beispiel für kooperative Gesprächsarbeit erwähnt.

Ferner wurde untersucht, wann die Patientin ihr Turn-Taking-Muster ändert. Vom temporalen kinetischen Interaktionsmuster der Patientin abweichend findet sich ein überlappendes Turn-Taking: Der Arzt gestikuliert und sagt (A95): „aber die anderen / vielleicht ist das auch so, dass Du da Angst hast auch ja ...“ Diskursanalytisch handelt es sich um empathisches Antworten und emotionale Öffnung. Währenddessen initiiert die Patientin mit einer Kopfbewegung ihren Turn und sagt (P96): „ja das ist/das is auch so. Das bedrückt mich ziemlich weil ich denk.“ Die Patientin-Aussage P96 (s. o.) koinzidiert also sowohl mit einer Veränderung des individuellen als auch des interaktionellen Musters der Patientin.

Diskussion

Bewegungsverhalten der Patientin

Das Bewegungsverhalten der Patientin ist gekennzeichnet durch einen hohen Zeitanteil von repetitiven Oberkörperschaukelbewegungen und nur wenigen kommunikativen Gesten.

Wie in der Einleitung dargelegt sind kontinuierliche Selbstberührungen Ausdruck selbstregulatorischer Prozesse. Nach Freedmans Theorie wird durch die kontinuierliche Selbststimulation eine Reizreduktion im Sinne des „weißen Rauschens“ bewirkt. Es kann angenommen werden, dass auch bei der in dieser Studie analysierten Patientin die Dauerstimulation durch Eigenbewegung (Schaukeln) zur Abschirmung externer Reize diene. Bereits Wilke [76] legte in ihrer kritischen Analyse des Freedman-Systems dar, dass nicht nur die Aktivität der Hände, sondern die des gesamten Körpers bei der Beurteilung von „Shielding“-Pro-

zessen berücksichtigt werden sollte. Z.B. diene kontinuierliches Fußkreisen in ähnlicher Weise der Selbstregulation wie Hand-zu-Hand Bewegungen. Ferner vereinbar mit der Annahme, dass auch kontinuierliche Bewegungen ohne Selbstberührung eine „Shielding“-Funktion innehaben, ist in der hiesigen Studie die Tatsache, dass die Patientin ihre Schaukelbewegungen regelmäßig bei eigener verbaler Initiative unterbricht, d.h. wenn sie die Zuhörerrolle, bei der externe Reize verstärkt auf sie einwirken, verlässt.

In früheren Studien [18–20] korrelierte eine Besserung depressiver Stimmungslage mit einer Abnahme kontinuierlicher Selbstberührungen und – unter Berücksichtigung der in der Einleitung genannten methodischen Einschränkungen – einer Zunahme kommunikativer Gesten [21, 22]. Eine Besserung der psychischen Befindlichkeit der Patientin würde demnach mit einer Abnahme der kontinuierlich-repetitiven Bewegungsaktivität und möglicherweise mit einer Zunahme der primär kommunikativen Bewegungsaktivität einhergehen.

Kinetische Interaktion: Temporale Koordination und Modalitäten der Bezugnahme

Die temporale Interaktion von Patientin und Arzt ist gekennzeichnet durch „nachfolgende“ Turn-Takings, bei denen der eine Partner seine Bewegung beginnt, nachdem der andere seine Bewegung beendet hat. Selten kam es zu Überlappungen zwischen den Bewegungen der Gesprächspartner.

Referenzdaten für Zeitintervalle beim kinetischen Turn-Taking liegen bisher nicht vor. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind jedoch vergleichbar mit den Verteilungsmustern für Pausen und Überlappungen, die für das verbale Turn-Taking [78] berichtet werden. Auf der kinetischen Ebene ist somit eine feine temporale Abstimmung zwischen Arzt-Bewegungen und Patientin-Bewegungen zu beobachten, die jedoch nicht als reine Begleiterscheinung des verbalen Turn-Takings zu erklären ist, da sie auch bei nicht primär kommunikativen Bewegungen, wie Selbstberührungen oder Positionswechsel, zu beobachten ist.

Bei den überlappenden Turn-Takings des Arztes werden der Patientin in unterschiedlicher Form ihre eigenen Bewegungen gespiegelt. Spiegelndes Verhalten findet also nicht nur auf der verbalen, sondern auch – meist als impliziter Prozess – auf der kinetischen Ebene statt. So spiegelt der Arzt die Körperzeigegeste der Patientin (▷ **Abb. 6**) und greift dieses gestische Zeichen im weiteren Gesprächsverlauf wieder auf, wenn er über das Symptom der Patientin spricht. Der Abstimmungsprozess „dieselbe Sprache sprechen“ (siehe Diskursanalyse [75]) geschieht somit zumindest auf der Bewegungsverhaltensebene schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt im Gespräch (nach 1 : 20 min).

Bei dem markierenden und variierenden Spiegeln übernimmt der Arzt nicht nur die Bewegungen der Patientin, sondern entwickelt sie konzeptuell weiter, indem er bestimmte Aspekte hervorhebt oder verändert. So variiert der Arzt die Körperzeigegeste der Patientin dahingehend, dass er die Hand nicht in den Hals drückt, sondern vom Hals abzieht (▷ **Abb. 6**). Im weiteren Gesprächsverlauf transformiert er die konkrete Körperzeigegeste in eine abstrakte ikonografische Geste. Auf der gestischen Ebene wird somit die am Körper ausgeführte „Symptom“-Geste, mit der das Symptom (Druckgefühl im Hals) quasi induziert wird, in eine körperferne Geste überführt, die das Symptom symbolisch repräsentiert. Der Arzt zeigt der Patientin gestisch einen Weg, sich beim Kommunizieren über dieses Symptom vom körperlichen Erleben zu distanzieren, es zu abstrahieren und somit der kognitiven Verarbeitung zugänglicher zu machen.

Diese vom Arzt durchgeführte Transformation stellt einen impliziten Prozess dar, d.h. sie wird nicht bewusst vom Arzt ausgeführt. Nichtsdestotrotz scheint die ärztliche Intervention wirksam gewesen zu sein. Diskursanalytisch [75] wird beschrieben, dass im Gesprächsverlauf ein Wandel von der symptomorientierten Beschwerdeschilderung zur narrativen Selbstexploration stattfindet. Da sprachbegleitende kommunikative Gesten beim Gesprächspartner die Informationsaufnahme verbessern [1–4], ist es plausibel, davon auszugehen, dass der vom Arzt gestisch dargestellte Symbolisierungsprozess zu dem „Bedeutungswandel“ im Symptomerleben der Patientin [75] beigetragen hat.

Verhaltensmusteränderungen und diskursanalytische Befunde

Anhand des Bewegungsverhaltens und des interaktiven Verhaltens wurden typische Muster der Patientin identifiziert. Mittels der Kontrastanalyse wurde untersucht, wann die Patientin sich relativ zu ihren eigenen Mustern abweichend verhielt.

Das untypische Unterbrechen der Schaukelbewegungen während eigener sprachlicher Äußerungen tritt bei zwei Äußerungen auf, die auch diskursanalytisch als bedeutsam eingestuft wurden. Bei der letzten der beiden verbalen Äußerungen zeigt die Patientin zusätzlich eine Abweichung in ihrem interaktionellen Muster (überlappendes Turn-Taking). Aufgrund der Bewegungsanalyse ist daher davon auszugehen, dass diese Redesequenz von besonderer Bedeutung für die Patientin ist.

Hingegen tritt das untypische Unterbrechen der Schaukelbewegungen während sprachlicher Äußerungen des Arztes bei Aussagen auf, die nicht spezifisch diskursanalytisch diskutiert wurden. Aufgrund des kinetischen Verhaltens der Patientin ist jedoch von einer Sonderstellung dieser Arztaussagen im Erleben der Patientin auszugehen. Es ist daher methodisch zu diskutieren, ob diese Form der Verhaltensmusteränderung eine Dimension reflektiert, die diskursanalytisch nicht erfasst wird.

Fazit für die Praxis

▼ Auch kontinuierlich-repetitive Bewegungsaktivität ohne Selbstberührung, wie Schaukelbewegung, weist darauf hin, dass der Patient mit selbstregulatorischen Prozessen okkupiert ist. Veränderungen in kinetischen Mustern treten zeitgleich mit diskursanalytisch als bedeutsam eingestuften Therapeuten-/Patienten-Äußerungen auf. Bewegungsmusteränderungen in Therapiesitzungen, wie das Unterbrechen kontinuierlicher Hand-zu-Hand-Berührungen, können daher Hinweise auf therapeutisch relevante Momente geben.

Das implizite Bewegungsverhalten des Arztes beinhaltet „Strategien“ wie Spiegeln oder Symbolisierung. Diese scheinen therapeutisch wirksam zu sein, auch wenn der Arzt sich nicht seiner kinetischen „Intervention“ bewusst ist.

Danksagung

▼ Diese Untersuchung wurde durch Mittel der Volkswagen-Stiftung, Förderinitiative „Schlüsselthemen der Geisteswissenschaften“, Projekt „Towards a grammar of gesture: Evolution, brain, and linguistic structures“ Aktenzeichen II/82175 ermöglicht. Ein besonderer Dank gilt Jana Bryová und ferner Monika Kryger und Robert Rein für ihre Mitarbeit.

Literatur

- 1 Cohen RL, Otterbein N. The mnemonic effect of speech gestures: Pantomimic and non-pantomimic gestures compared. *Eur J Cognit Psychol* 1992; 4: 113–139
- 2 Feyerisen P. Further investigation on the mnemonic effect of gestures: Their meaning matters. *Eur J Cognit Psychol* 2006; 18: 185–205
- 3 Kelly SD, Kravitz C, Hopkins M. Neural correlates of bimodal speech and gesture comprehension. *Brain Lang* 2004; 89: 253–260
- 4 Kelly SD, Ward S, Creigh P et al. An intentional stance modulates the integration of gesture and speech during comprehension. *Brain Lang* 2007; 101: 222–233
- 5 Beattie G, Shovelton H. Do iconic hand gestures really contribute anything to the semantic information conveyed by speech? An experimental investigation. *Semiotica* 1999a; 123: 1–30
- 6 Beattie G, Shovelton H. Mapping the range of information contained in the iconic hand gestures that accompany spontaneous speech. *J Lang Soc Psychol* 1999b; 18: 438–462
- 7 Goldin-Meadow S, Alibali MW, Church RB. Transitions in concept acquisition: using the hand to read the mind. *Psychol Rev* 1993; 100: 279–297
- 8 Garber P, Goldin-Meadow S. Gesture offers insight into problem-solving in adults and children. *Cog Sci* 2002; 26: 817–831
- 9 Krout M. Artistic gestures. *Psychol Monogr* 1935; 46
- 10 Sainsbury P. A method of measuring spontaneous movements by time-sampling motion picture. *J Ment Sci* 1954; 100a: 742–748
- 11 Mahl FG. Gestures and body movements in interviews. *Psychother Res* 1968; 3: 295–346
- 12 Freedman N. The Analysis of Movement Behavior during the Clinical Interview. In: Siegman AW, Pope B, eds. *Studies in Dyadic Communication*. New York: Pergamon; 1972: 153–175
- 13 Witkin HA, Lewis MB. *Personality through Perception*. New York: Wiley & Sons; 1954
- 14 Sousa-Poza JF, Rohrberg R. Body movements in relation to type of information (person- and non-person oriented) and cognitive style (field dependence). *Hum Commun Res* 1977; 4: 19–29
- 15 Freedman N, Bucci W. On kinetic filtering in associative monologue. *Semiotica* 1981; 34: 225–249
- 16 Barosso F, Freedman N, Grand S. Evocation of two types of hand movements in information processing. *J Exp Psychol* 1978; 4: 321–329
- 17 Freedman N, Hoffman SP. Kinetic behaviour in altered clinical states: Approach to objective analysis of motor behaviour during clinical interviews. *Percept Mot Skills* 1967; 24: 527–539
- 18 Ulrich G. Untersuchungsinstrumente. Videoanalytische Methoden zur Erfassung averbaler Verhaltensparameter bei depressiven Symptomen. *Pharmakopsychiatrie* 1977; 10: 176–182
- 19 Ulrich G, Harms K. A video analysis of the non-verbal behaviour of depressed patients before and after treatment. *J Affect Disord* 1985; 9: 63–67
- 20 Lausberg H. Bewegungsverhalten als Prozeßparameter in einer kontrollierten Studie mit funktioneller Entspannung. Unveröffentlichtes Skript, präsentiert auf der 42. Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin 1995
- 21 Ekman P, Friesen WV. Nonverbal Behavior and Psychopathology. The Psychology of Depression. In: Friedman RJ, Katz MM, eds. *New York: John Wiley & Sons; 1974*
- 22 Ellgring H. Nonverbal expression of psychological states in psychiatric patients. *Eur Arch Psych Neurol Sci* 1986; 236: 31–34
- 23 Ekman P, Friesen WV. The repertoire of non-verbal behavior. *Semiotica* 1969; 1: 49–98
- 24 Morris D. *Der Mensch mit dem wir leben. Ein Handbuch unseres Verhaltens*. München, Zürich: Droemer Knaur; 1978
- 25 Wallis J. Baboon Muzzle Wiping: Possibly an Ancient Gesture of Internal Conflict. *Gestural Communication in Nonhuman and Human Primates*. Conference Proceedings, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology Leipzig, 2004
- 26 Trevarthen C. Lateral asymmetries in infancy: Implications for the development of the hemispheres. *Neurosci Biobehav Rev* 1996; 20: 571–586
- 27 Kimura D. Manual activity during speaking – I. Right-handers. *Neuropsychologia* 1973a; 11: 45–50
- 28 Kimura D. Manual activity during speaking – II. Left-handers. *Neuropsychologia* 1973b; 11: 51–55
- 29 Ingram D. Motor asymmetries in young children. *Neuropsychologia* 1975; 11: 51–55
- 30 Dalby JT, Gibson D, Grossi V et al. Lateralized hand gesture during speech. *J Mot Behav* 1980; 12: 292–297
- 31 Lavergne J, Kimura D. Hand movement asymmetry during speech: No effect of speaking topic. *Neuropsychologia* 1987; 25: 689–693
- 32 Blonder LX, Burns AF, Bowers D et al. Spontaneous gestures following right hemisphere infarct. *Neuropsychologia* 1995; 33: 203–213
- 33 Hampson E, Kimura D. Hand movement asymmetries during verbal and nonverbal tasks. *Can J Psychol* 1984; 38: 102–125
- 34 Verfaellie M, Bowers D, Heilman KM. Hemispheric asymmetries in mediating intention, but not selective attention. *Neuropsychologia* 1988; 26: 521–531
- 35 Lausberg H, Davis M, Rothenhäusler A. Hemispheric specialization in spontaneous gesticulation in a patient with callosal disconnection. *Neuropsychologia* 2000; 38: 1654–1663
- 36 Sacks H, Schegloff EA, Jefferson G. A simplest systematics for the Organisation of Turn Taking for Conversation. *Language* 1974; 50: 696–735
- 37 Condon WS, Ogston WD. Sound film analysis of normal and pathological behaviour patterns. *J Nerv Ment Dis* 1966; 143: 338–347
- 38 Davis M. *Interaction Rhythms: Periodicity in Communicative Behavior*. New York: Human Sciences Press; 1982
- 39 LaFrance M. Posture Mirroring and Rapport. In: Davis M. *Interaction Rhythms: Periodicity in Communicative Behavior*. New York: Human Sciences Library, 1982
- 40 Condon WS, Brosin HW. Micro Linguistic-Kinesic Events in Schizophrenic Behaviour. In: McQuown NA, ed: *The natural history of an interview*. Chicago: University of Chicago; 1969: 812–837
- 41 Kestenberg J. The role of movement patterns in development I. *Psychoanal Q* 1965a; 24: 1–36
- 42 Kestenberg J. The role of movement patterns in development II. *Psychoanal Q* 1965b; 24: 515–563
- 43 Kestenberg J. The role of movement patterns in development III. *Psychoanal Q* 1967; 26: 356–409
- 44 Kestenberg J, Sossin M. *The Role of Movement Patterns in Development II*. New York: Dance Notation Bureau; 1979
- 45 Beebe B, Gerstman L, Carson B et al. Rhythmic Communication in the Mother-Infant Dyad. In: Davis M. *Interaction Rhythms*. New York: Human Sciences Press; 1982: 79–100
- 46 Davis M. *Nonverbal Behavior Research and Psychotherapy*. In: Stricker G, Keisner RH, eds. *From Research to Clinical Practice*. New York: Plenum Press; 1986
- 47 Eberhard M. *Spiegelungsprozesse in der Körper- und Psychotherapie*. Unpublished manuscript, presented at the 13. Psychotherapietage NRW, 2006
- 48 Charny EJ. Psychosomatic manifestations of rapport in psychotherapy. *Psychosom Med* 1966; 28: 305–315
- 49 Schefflen AE. *Communicational Structure: Analysis of a Psychotherapy Transaction*. Bloomington: Indiana University; 1973
- 50 Schefflen AE. *How Behaviour Means*. New York: Anchor/Doubleday; 1974
- 51 Bernieri FJ, Rosenthal R. Interpersonal Coordination: Behavior Matching and Interactional Synchrony. In: Feldmann RS, Rimé B, eds. *Fundamentals of Nonverbal Behaviour*. Cambridge, England: Cambridge University Press; 1991
- 52 Lakin JL, Jefferis VE, Cheng CM et al. The chameleon effect as social glue: evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry. *Journal of Nonverbal Behavior* 2003; 27: 145–162
- 53 Bos EH, Bouhuys AL, Geerts E et al. Lack of association between conversation partners' nonverbal behaviour predicts recurrence of depression, independently of personality. *Psychiatry Res* 2006; 142: 79–88
- 54 Bouhuys AL, Sam MM. Lack of coordination of nonverbal behaviour between patients and interviewers as a potential risk factor to depression recurrence: vulnerability accumulation in depression. *J Affect Disord* 2000; 57: 189–200
- 55 Allport GW, Vernon PE. *Studies in Expressive Movement*. New York: Macmillan; 1933
- 56 Lausberg H, von Wietersheim J, Feiereis H. Movement Behaviour of Patients with Eating Disorders and Inflammatory Bowel Disease. A Controlled Study. *Psychother Psychosom* 1996; 65: 272–276
- 57 Davis M, Hadiks D. Nonverbal aspects of therapist attunement. *J Clin Psychol* 1994; 50: 393–405
- 58 Davis M, Hadiks D. Nonverbal behaviour and client state changes during psychotherapy. *J Clin Psychol* 1990; 46: 340–351
- 59 Birdwhistell RL. Kinesik. In: Scherer KR, Wallbott HG, Hrsg. *Nonverbale Kommunikation: Forschungsberichte zum Interaktionsverhalten*. Weinheim: Beltz; 1979
- 60 Davis M, Hadiks D. Demeanor and credibility. *Semiotica* 1995; 1: 5–54

- 61 *Lausberg H, Slöetjes H.* Coding gestural behaviour with the NEUROGES-ELAN system. *Behaviour Research Methods* 2009; 41: 841–849
- 62 *Freedman N, O'Hanlon J, Oltman P et al.* The imprint of psychological differentiation on kinetic behaviour in varying communicative contexts. *J Abnormal Psych* 1972; 79: 239–258
- 63 *Lausberg H, Zaidel E, Cruz R et al.* Speech-independent production of communicative gestures: Evidence from patients with complete callosal disconnection. *Neuropsychologia* 2007; 45: 3092–3104
- 64 *Efron D.* *Gesture and Culture.* The Hague: Mouton; 1941
- 65 *Davis M.* *Guide to Movement Analysis Methods Part 2: Movement Psychodiagnostic Inventory.* 1991 (available from [Martha Davis, 1 West 85th Street, New York, NY 10024])
- 66 *Liepmann H.* *Drei Aufsätze aus dem Apraxiegebiet.* Berlin: Karger; 1908
- 67 *Haaland KY, Flaherty D.* The different types of limb apraxia errors made by patients with left vs. right hemisphere damage. *Brain Cogn* 1984; 3: 370–384
- 68 *Duffy RJ.* An investigation of body part as object (BPO) responses in normal and brain-damaged adults. *Brain Cogn* 1989; 10: 220–226
- 69 *Ochipa C, Rothi LJC, Heilman KM.* Conduction apraxia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994; 57: 1241–1244
- 70 *Lausberg H, Cruz RF, Kita S et al.* Pantomime to visual presentation of objects: left hand dyspraxia in patients with complete callosotomy. *Brain* 2003; 126: 343–360
- 71 *Davis M, Markus KA, Walters SB.* Judging the credibility of criminal suspect statements: Does mode of presentation matter? *Journal of Non-verbal Behavior* 2006; 30: 181–198
- 72 *Kendon A.* Some uses of the head shake. *Gesture* 2002; 2: 147–182
- 73 *Lott P.* *Gesture and Aphasia.* Bern: Peter Lang; 1999
- 74 *Le May A, David R, Thomas AP.* The use of spontaneous gesture by aphasic patients. *Aphasiology* 1988; 2: 137–145
- 75 *Koerfer A, Obliers R, Kretschmer B et al.* Vom Symptom zum Narrativ. *Balint* 2010; 11: 107–111
- 76 *Willke S.* Die therapeutische Beziehung in psychoanalytisch orientierten Anamnesen und Psychotherapien mit neurotischen, psychosomatischen und psychiatrischen Patienten. *DFG-Bericht Wi* 1995; 1213: 1
- 77 *Weilhammer K, Rabold S.* Durational Aspects in Turn Taking. In: *Proceedings of International Conference Phonetic Sciences.* Barcelona, 2005
- 78 *Lausberg H.* *The Neuropsychological Gesture Coding System.* Erscheint im Peter Lang Verlag
- 79 *Rein R.* 3D kinematics of hands segments for segmentation of gestures: A pilot study. Erscheint in Lausberg H. *The Neuropsychological Gesture Coding System.*

Ihre Meinung zu diesem Artikel können Sie gerne der Redaktion mitteilen (geschaefsstelle@balintgesellschaft.de).

Vita

Prof. Dr. med. Hedda Lausberg,
 Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie,
 FÄ für Neurologie, FÄ für Psychiatrie, BVT-Tanztherapeutin.
 2004 Habilitation in Neurologie an der Charité Berlin, 2007
 Professorin für Psychosomatische Medizin am Universitätsklinikum Jena, seit 2009 Professorin für Neurologie, Psychosomatik und Psychiatrie an der deutschen Sporthochschule Köln.