

1. Vorlesung

Körperausdruck: Historischer Überblick und Grundlagen

Historischer Abriss und aktuelle Situation

Die Deutung und Erforschung des menschlichen Körperausdrucks lässt sich in unserem Kulturkreis bis in die vorchristliche Zeit zurückverfolgen. Bereits in der philosophischen Schule von Pythagoras (580–500 v. Chr.) wurden Bewerber bei der Aufnahmeprüfung hinsichtlich ihrer Haltung und ihres Ganges als charakterlichem Ausdruck beurteilt. Im antiken Rom spielte das Studium des gestischen Ausdrucks, insbesondere im Kontext politischer Reden, eine große Rolle. Werke wie *De humana physiognomonia* (1593) von Giovan Battista della Porta, *Pathomyotonia* (1649) von John Bulwer oder *Physiognomonische Fragmente* (1778) von Johann Caspar Lavater dokumentieren das Interesse an der Thematik seit der Renaissance.²

Einen wissenschaftlichen Meilenstein stellt Charles Darwins³ bedeutendes Werk *The Expression of the Emotions in Man and Animals* dar. Anhand der in seiner Zeit verfügbaren anthropologischen Studien und Beobachtungen an Patienten mit psychischen Erkrankungen erhob Darwin Thesen zu universellen Mustern von Gesichtsausdruck, Körperhaltung und emotionalem Erleben.

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts entwickelte sich die Ausdruckspsychologie, in der Mimik, Gestik, Haltung, Gang, Stimme und Handschrift in Relation zu Persönlichkeit und Charakter experimentell unter-

2 Ausführliche historische Überblicke finden sich in Kendon A (2004) und Mayer A (2013).

3 Darwin C (1872, Neuauflage 1955)

sucht wurden⁴. Vor dem Hintergrund der einflussreichen psychoanalytischen Theorie legte Wilhelm Reich (1933) in *Charakteranalyse* den Zusammenhang zwischen Muskelspannungsmustern und Charakterformen dar. Ein anderer Ansatz entwickelt sich aus Arbeiten wie *The Mastery of Movement* des Tanztheoretikers Rudolf von Laban⁵. Basierend auf der Zerlegung von Bewegung in Komponenten wie Körper, Raum und Bewegungsqualität entwickelte Laban in Analogie zur Notenschrift in der Musik eine Notation für Körperbewegungen und tänzerische Choreographien. Tänzer, die mit der Laban-Analyse im pädagogischen oder therapeutischen Kontext arbeiteten, beobachteten Zusammenhänge zwischen bestimmten Bewegungsformen und Persönlichkeitstypen.

In den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts rückte das Interesse an den interaktiven und kommunikativen Aspekten von Bewegungsverhalten in den Vordergrund. Die gleichen Bewegungskategorien, die in der Ausdruckspsychologie im Hinblick auf Persönlichkeit untersucht worden waren, wurden nun Gegenstand von Studien zu Interaktion und Kommunikation: Haltung und Sitzposition, Gestik, Berührungsverhalten, Mimik, Blickverhalten, Proxemik (Einteilung des persönlichen Raums, Territorium) sowie Prosodie (Sprechmelodie) und Stimme⁶.

Von diesen Kategorien wurde gegen Ende des letzten Jahrhunderts insbesondere die Gestik in der linguistischen Forschung aufgegriffen. Neben der kommunikativen und interaktiven Funktion von Gesten, z. B. in Kendons⁷ *Gesture – Visible Action as Utterance*, richtete sich der Blick dabei auch auf das Individuum selbst. Hier lag der Fokus auf der Frage, was Gesten über gedankliche Prozesse aussagen, wie z. B. in McNeills⁸ *Hand and Mind – What Gestures Reveal about Thought*. Die Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Kognition und Gestik wurden auch von Entwicklungspsychologen genutzt, um die präverbale kognitive Entwicklung bei Kindern zu untersuchen⁹. In der evolutionä-

4 Allport GW, Vernon PE (1933); Kietz G (1952); Wolff W (1943)

5 Laban R (1988)

6 Birdwhistell RL (1979); Davis M (1979, 1982); Efron D (1941); Ekman P, Friesen WV (1969); Knapp ML, Hall JA (1992)

7 Kendon A (2010)

8 McNeill D (1992)

9 Goldin-Meadow S et al. (1993)

ren Anthropologie wurde Gestik ferner als Indikator symbolischen Denkens bei Menschenaffen untersucht. Eine wissenschaftliche Frage liegt dabei darin, ob in der Phylogenese des Menschen die gestische Kommunikation der verbalen vorausgegangen sein könnte. Etwa zeitgleich mit dem Aufblühen der linguistischen Gestenforschung entwickelte sich die Erforschung der Gebärdensprache der Gehörlosen, deren Erkenntnisse später einen wesentlichen Baustein für die rechtliche Anerkennung der Gebärdensprache als gleichwertige Sprache im Jahre 2002 darstellte.

In der aktuellen »Ära der Neurowissenschaften« liegt der Fokus auf den neuronalen Korrelaten der oben genannten Ausdruckskategorien. So findet sich bei der Ausführung *pantomimischer* Gesten des Werkzeuggebrauchs, z. B. gestisch so zu tun, als würde man sich mit einer imaginären Zahnbürste die Zähne putzen, in bildgebenden Verfahren wie der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) eine Aktivierung im Schläfenlappen der linken Gehirnhälfte¹⁰, die sich von dem Aktivierungsmuster bei tatsächlichem Objektgebrauch unterscheidet. Die gestisch-symbolische Darstellung mit imaginiertem Objekt geht somit mit einer spezifischen zerebralen Aktivierung einher. Eine Einschränkung dieser bildgebenden Verfahren (fMRT, funktionelle Nahinfrarotspektroskopie usw.) liegt jedoch darin, dass beim aktuellen Stand der Methodik Ausdrucksbewegungen wiederholt und bewusst, d. h. explizit, ausgeführt werden müssen, damit die mit der Produktion der Bewegung einhergehende zerebrale Aktivierung erfasst werden kann. Tatsächlich – wie in Vorlesung 2 ausführlich dargelegt werden wird (► 2. Vorlesung) – ist jedoch Ausdrucksverhalten überwiegend unbewusst (implizit) und die neuronalen Korrelate von expliziten und impliziten Ausdrucksbewegungen unterscheiden sich.

Dieser kurze historische Überblick verdeutlicht, dass der Zusammenhang zwischen Bewegungsverhalten und psychischen sowie interaktiven Prozessen seit jeher von wissenschaftlichem Interesse ist. Dabei ist augenfällig, dass – obwohl sich ansonsten in der Wissenschaft immer mehr spezialisierte Fachdisziplinen ausgebildet haben – sich nie eine eigenständige Wissenschaft des expressiven bzw. interaktiven Bewegungsverhaltens entwickelt hat. Das Manko der fehlenden eigenständigen

¹⁰ Lausberg H (2015)

Identität lässt sich bis zu den einzelnen Forscherpersönlichkeiten zurückverfolgen:

»The list of those who have written about expressive movement or nonverbal communication since 1872 reads like a ›Who's Who‹ in the behavioral sciences; yet writers still defend the relevance of such study or introduce the subject as if it were esoteric and unheard of. It is as if a great many serious behavioral scientists have shown a fleeting interest in body movement and then gone on«¹¹.

Ein Grund für die – bis dato – ausbleibende Entwicklung einer eigenen Wissenschaftsdisziplin mag die geringere Wertschätzung körperlicher im Vergleich zu intellektuellen Fähigkeiten in unserem Kulturkreis sein. Speziell der Aspekt des Körperausdrucks als ein implizites, unbewusstes Verhalten hat zudem häufig die negative Konnotation, dass etwas unkontrolliert zum Ausdruck kommt und über die Person »verrät«. Neben körperlichem Ausdruck als Forschungsgegenstand betrifft die kulturelle Bewertung auch Kunstformen wie Tanz oder körper- und bewegungsorientierte Therapieformen. Seit Bühlers Aussage 1981¹², dass die bewegungs- und körperorientierten psychotherapeutischen und -analytischen Verfahren »ein obskures Dasein am Rande der etablierten psychiatrischen und psychotherapeutischen Behandlungsverfahren« führen, hat sich wenig geändert, obwohl die bewegungs- und körperorientierten therapeutischen Ansätze auf eine ähnlich lange Tradition wie die verbalen psychoanalytischen und psychotherapeutischen Verfahren zurückblicken können. Auch hier überwiegt die Aufsplitterung in unterschiedliche Schulen und Ansätze zuungunsten einer gemeinsamen Identität, die für eine Etablierung im Gesundheitssystem dringend notwendig wäre.

Wie dargelegt, verteilt sich die Erforschung des Bewegungsverhaltens trotz der langen Historie weiterhin auf viele unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen wie Medizin, Psychologie, Linguistik, Anthropologie, Sport- und Bewegungswissenschaft, Kriminologie oder Soziologie. Die Multidisziplinarität birgt den Nachteil, dass die verschiedenen Disziplinen – obwohl sie dieselbe Thematik beforschen – kaum miteinander

11 Davis M (1972), S. 2

12 Bühler C (1981), S. 8

der in wissenschaftlichem Austausch stehen. Somit liegt der interdisziplinäre Wissenstand zur Relation zwischen Bewegungsverhalten und psychischen Prozessen trotz der langen Forschungstradition deutlich hinter dem potentiell möglichen Stand zurück. In dieser Vorlesungsreihe wird daher nicht nur Wissen aus dem Bereich der Psychotherapie, Psychosomatik und Psychiatrie zusammenzutragen, sondern es werden auch Befunde aus anderen Fachdisziplinen wie der Neuropsychologie, der Linguistik, der Bewegungslehre und der Anthropologie berücksichtigt.

Eine positive Perspektive zeigt sich aufgrund der aktuellen Fortschritte in der Videotechnik. Während es bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts technisch aufwändig war, Bewegungsverhalten zu erfassen, ist es heute im Zeitalter von Smartphones einfach geworden, Bewegung jederzeit mit Video aufzuzeichnen. Ein weiterer Fortschritt liegt in der Entwicklung von Annotationssoftware, wie ELAN (<https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>), mit der behaviorale Analysesysteme verknüpft und Videoaufzeichnungen von Bewegungsverhalten einfach analysiert werden können. Diese technischen Entwicklungen stellen Meilensteine für die Erforschung expressiven und interaktiven Bewegungsverhaltens dar. Es ist zu hoffen, dass – ebenso wie die Forschung zur Gebärdensprache einen wesentlichen Baustein für deren rechtliche Anerkennung darstellte – die Erforschung des expressiven Bewegungsverhaltens auch zu der weiteren Etablierung von bewegungs- und körpertherapeutischen Verfahren sowie von nonverbalen Interventionen in der verbalen Psychotherapie beitragen wird. Bewegungsverhalten stellt ein effektives diagnostisches und therapeutisches Medium dar und dies nicht nur in den körper- und bewegungsorientierten psychotherapeutischen Verfahren, sondern – wie in dieser Vorlesungsreihe dargelegt werden wird – auch in verbalen psychotherapeutischen Verfahren.

Zur Neuropsychologie von Mimik, Gestik und Haltung

Wie dargelegt, werden seit der Antike immer die gleichen Kategorien des Bewegungsverhaltens als Ausdruck psychischer Prozesse untersucht: Mimik, Gestik und Haltung. Dies kann pragmatisch als Indikator ihrer Validität in Bezug auf psychische Prozesse gewertet werden. Je nach Fragestellung und wissenschaftlicher Disziplin wurden dabei bestimmte Ausdrucks Kategorien bevorzugt erforscht. Bei Studien zu emotionalen Prozessen lag der Fokus auf Mimik und Haltung, bei Untersuchungen zu Stressregulation auf Selbstberührungen, bei der Analyse von Interaktion auf Sitzpositionen oder bei Untersuchungen zu kognitiven Prozessen auf Gesten. Diese Verknüpfungen legen es nahe, dass die einzelnen Ausdrucks Kategorien mit spezifischen psychischen Prozessen assoziiert sind.

Belege dafür finden sich in der Neuropsychologie. Mimik, Gestik und Haltung werden von unterschiedlichen Hirnregionen gesteuert, die sich in ihrer Funktion in emotionalen und kognitiven Prozessen unterscheiden. So wird die emotionale Mimik vom Hypothalamus (im Zwischenhirn) als Teil des emotionalen Netzwerks und den Basalganglien als Teil des extrapyramidalen Systems über absteigende neuronale Bahnen zum Hirnstamm gesteuert¹³ (in Vorgriff auf Vorlesung 2 sei an dieser Stelle bereits erwähnt, dass mimischer Ausdruck auch willentlich vom Großhirn kontrolliert werden kann). Unter anderem da anenzephalie¹⁴ Kinder mimische Ausdrücke wie Weinen oder Ekel zeigen, wird davon ausgegangen, dass im Hirnstamm mimische Ausdrucksmuster angelegt sind. Daher können bei Schädigung der absteigenden neuronalen Bahnen, die den Hirnstamm kontrollieren, mimische Ausdrücke unwillkürlich, ohne ein entsprechendes emotionales Erleben auftreten¹⁵. Das »pathologische Weinen und Lachen« tritt situationsunangemessen, häu-

13 Bähr M, Frotschner M (2014); Rinn WE (1984)

14 Schwerste Missbildung des Gehirns, bei dem große Teile des Gehirns fehlen, der Hirnstamm aber angelegt sein kann.

15 Poeck K, Hacke W (1998)

fig sogar gegen den Willen des Betroffenen auf und kann weder unterdrückt noch unterbrochen werden¹⁶. Es wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei um Enthemmungsphänomene der im Hirnstamm angelegten mimischen Ausdrucksmuster handelt. Die Verbindung zwischen emotionalem Netzwerk und Hirnstamm mit mimischen Ausdrucksmustern stellt das neuronale Korrelat für die psychologisch dokumentierte Wechselwirkung zwischen Stimmung und mimischem Ausdruck dar.

In einer Studie sollten Versuchspersonen sich glückliche, traurige und ärgerliche Situationen vorstellen. Bei der Imagination der verschiedenen Gefühle fanden sich jeweils spezifische Muster muskulärer Aktivität, gemessen mit Elektromyogramm (EMG), die auch dann noch nachweisbar waren, wenn der Gesichtsausdruck im Video nicht mehr erkennbar war¹⁷. In umgekehrten Experimenten, bei denen über Anspannung spezifischer mimischer Muskeln entsprechende Gefühle evoziert wurden, konnte demonstriert werden, dass bei Kontraktion mimischer Lachmuskeln Cartoons als lustiger beurteilt werden, als wenn diese Muskeln nicht angespannt werden¹⁸. Die willentliche Anspannung des *Musculus corrugator* (Bildung einer senkrechten Falte zwischen den Augenbrauen) hingegen führt zu einer traurigen Stimmung der Probanden¹⁹. Auf der Grundlage, dass über muskuläre Anspannung Stimmungen evoziert werden können, scheint auch der Einsatz des Nervengiftes Botulinumtoxin mit dem Ziel der Lähmung des *Musculus corrugator* antidepressiv zu wirken²⁰.

Im Gegensatz zu emotionaler Mimik, die durch Hypothalamus/emotionales Netzwerk und Basalganglien gesteuert wird, werden gestische Ausdrucksbewegungen der Hände fast ausschließlich von der motorischen Hirnrinde (Kortex) des Großhirns gesteuert. Dabei wird die rechte Hand von der linken Gehirnhälfte kontrolliert und die linke Hand von der rechten Gehirnhälfte. Die ausschließlich unilaterale Innervation der Hände ermöglicht es, dass die Hände simultan unterschiedliche

16 Poeck K, Hacke W (1998)

17 Schwartz GE et al. (1976)

18 Strack F et al. (1988)

19 Larsen RJ et al. (1992)

20 Stearns TP et al. (2018)

Aufgaben ausführen können, z.B. bei beidhändigem Werkzeuggebrauch oder komplexen gestischen Darstellungen. Da Gesten kortikal gesteuert werden, ist ihre Produktion mit anderen kortikalen Funktionen wie Sprache, Werkzeuggebrauch, räumlichem Denken, metaphorischem Denken oder bildlichem Vorstellen assoziiert. Die Produktion von Gesten ist also mehr mit kognitiven als mit emotionalen Prozessen verknüpft. In Entsprechung zu diesen neuronalen Grundlagen werden Gesten primär bei Fragestellungen zu kortikal repräsentierten Prozessen untersucht, wie z. B. räumliches Denken. Bei räumlichen Planungstests wie dem Turm-von-London-Test, bei dem verschiedenfarbige Kugeln auf unterschiedlich lange Stäbe umgesteckt werden müssen, um von der Ausgangsposition zu einer vorgegebenen Zielposition zu gelangen, führen Testteilnehmer spontan räumliche Gesten aus. Diese Gesten reflektieren ihr räumliches Denken während der Lösung des Problems. Auch in alltäglichen Situationen, wie jemandem den Weg zu einem Zielort zu erklären, offenbaren die spontanen sprachbegleitenden Gesten räumliche Vorstellungen. Ebenso wie über die Anspannung mimischer Muskeln bestimmte emotionale Zustände hervorgerufen werden können, scheinen über die Ausführung von Gesten auch kognitive Prozesse angestoßen und gefördert werden zu können. So ist es empirisch gut belegt, dass die Ausführung räumlicher Gesten mit besserer Leistung bei räumlichen Planungsaufgaben einhergeht²¹.

Eine wieder andere neuronale Kontrolle als bei Mimik und Gestik findet sich bei der Körperhaltung. Die Körperhaltung ist definiert als Ausrichtung des Körpers relativ zu den vertikalen, horizontalen und sagittalen (Körpervorderseite – Körperrückseite) Körperachsen. Sie wird wesentlich von der Rumpf- und Standmotorik bestimmt, die von Kleinhirn und Basalganglien kontrolliert wird²². Sowohl Kleinhirn als auch Basalganglien modulieren motorisches Verhalten auch im Zusammenspiel mit emotionalen Prozessen²³. Diese Befunde eröffnen neuropsychologische Perspektiven auf die Verknüpfung von Affekt und Haltung, d. h. die neuronale Basis dafür, dass sich die Stimmung in der Körper-

21 Cook SW, Goldin-Meadow S (2006); Sassenberg U et al. (2011)

22 Bähr M, Frotscher M (2014)

23 Adamszek M et al. (2017); Damasio HAR et al. (2000); Strata P (2019)

haltung spiegelt. Im klinischen Kontext wird der Zusammenhang zwischen einer zusammengesunkenen, der Schwerkraft nachgebenden Körperhaltung und depressiver Stimmung bereits in den Anfängen der Psychiatrie dokumentiert²⁴. Ebenso wie bei Mimik und Gestik kann auch bei der Körperhaltung über eine Veränderung der Haltung die Stimmung und Einstellung beeinflusst werden kann²⁵. Testpersonen, die aufgefordert werden, eine zusammengefallene Körperhaltung einzunehmen, reagieren später in einem Test hilfloser als Personen, die eine expansive, aufrechte Haltung einnehmen sollten.

Zusammenfassend ist es aufgrund der neuropsychologischen Grundlagen von Mimik, Gestik und Haltung plausibel, dass diese Ausdrucks-kategorien mit unterschiedlichen psychischen Funktionen assoziiert sind. Während Mimik mit emotionalem Erleben assoziiert sein kann (► 2. Vorlesung), repräsentieren Gesten primär kognitive Prozesse. Die Haltung wiederum reflektiert eher die überdauernde affektiv getönte Einstellung einer Person, die aber situativ variieren kann.

Die Deutung expressiven Bewegungsverhaltens

Während es allgemeines menschliches Erfahrungswissen ist, dass sich im körperlichen Ausdruck Gefühle, Einstellungen und Gedanken spiegeln, ist die bewusste explizite Deutung von körperlichem Ausdruck komplexer als gemeinhin angenommen. Der Mensch erwirbt ab Geburt ein implizites Erfahrungswissen (»können, ohne sagen zu können, wie«) über nonverbalen Ausdruck und die meisten Menschen schätzen sich selbst so ein, dass sie das nonverbale Verhalten ihres Gegenübers auch explizit (analog: »können und sagen können, wie, warum ...«) gut deuten können. Tatsächlich ist jedoch die Übereinstimmung zwischen

24 Darwin C (1890); Kraepelin E (1899); Lemke MR et al. (2000); Michalak J et al. (2009); Reich W (1933); Wallbott HG (1989)

25 Riskind JH, Gotay CC (1982); Wilson VE, Peper E (2004)

Selbsteinschätzung und Fremdeinschätzung von expliziter nonverbaler Entschlüsselungskompetenz gering²⁶. Dies liegt zumeist daran, dass implizites unbewusstes Erfahrungswissen nicht explizit bewusst genutzt werden kann und dass explizit verfügbares Wissen defizitär oder falsch ist. Zum Teil werden intuitiv richtige Eindrücke intellektuell falsch begründet, d. h., es werden falsche Kriterien für eine richtige Einschätzung aufgeführt, z. B. »An dieser Stelle lügt die Person [richtig]. Das erkennt man daran, dass sie die Arme verschränkt [falsch – in diesem fiktiven Beispiel, da die Person auch bei wahren Aussagen die Arme verschränkt]«.

Seit der Ära der Ausdruckspsychologie wurde immer wieder demonstriert, dass untrainierte Beobachter in der expliziten Deutung nonverbalen Verhaltens nicht mit objektiven externen Kriterien übereinstimmen²⁷. Wallbott²⁸ ließ das nonverbale Verhalten depressiver Patienten bei Aufnahme und Entlassung in einer psychiatrischen Klinik von 20 naiven Beobachtern, die über kein Fachwissen zu nonverbalem Verhalten verfügten, beurteilen. Die Beobachter sollten anhand der Videoaufnahmen einschätzen, ob die Handbewegungen dem Aufnahme- oder Entlassungsgespräch entstammten. Ihre Zuordnungen waren jedoch überwiegend falsch. Wallbott fand außerdem heraus, dass die Beobachter in ihren Entscheidungen »not ›wildly guessing‹«²⁹ waren, sondern bewusst systematisch bestimmte Bewegungskriterien, wie z. B. Intensität oder Ausdehnung der Bewegungen, anwendeten. Ihre expliziten Annahmen über den Zusammenhang zwischen diesen Bewegungskriterien und dem Status des Patienten, d. h. Aufnahme versus Entlassung, waren jedoch falsch. Gleichmaßen dokumentierte eine Untersuchung zur Lügendetektion mit Polizisten, Gefängniswärtern, Studenten und Gefängnisinsassen, dass die ersten drei Gruppen ihren Urteilen falsche Annahmen über das nonverbale Verhalten bei Lügen zu Grunde legten. Die höchste Zuverlässigkeit bei der Lügendetektion zeigten die Gefängnisinsassen. Diese gingen richtigerweise davon aus, dass eine Abnahme

26 Hall JA et al. (2009); Riggio RE, Riggio HR (2001)

27 Eisenberg P, Reichline P (1939)

28 Wallbott HG (1989)

29 Wallbott HG (1989), S. 142