



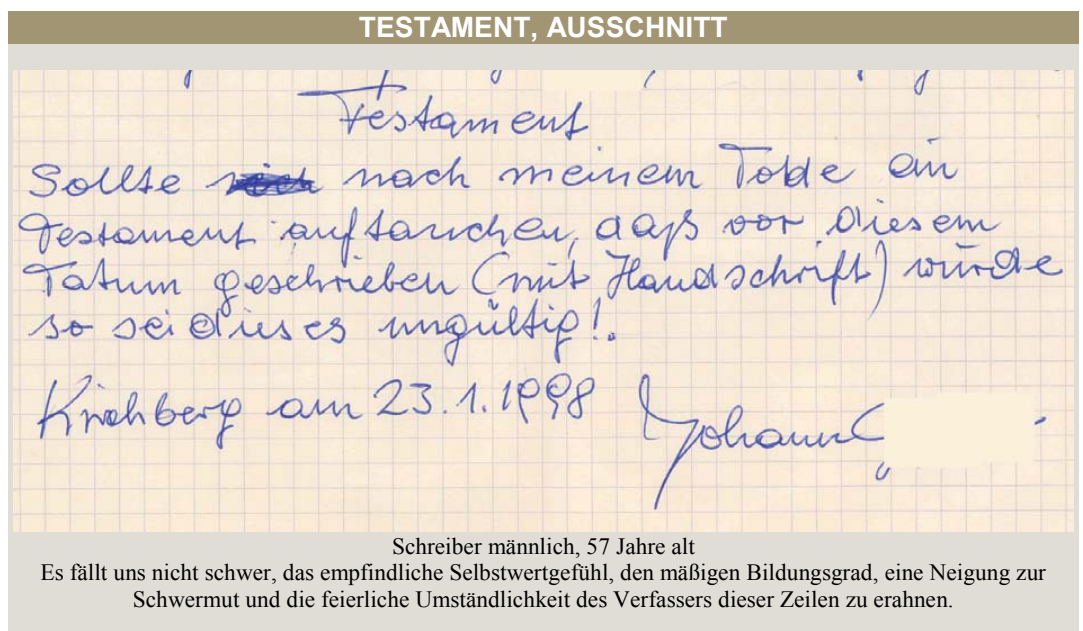
Der Identität auf der Spur - Kinetologischer Urheberschaftsnachweis aus Handschriften¹

Von Dr. Marianne Nürnberger

In diesem Beitrag wird die Analyse kulturell kodierter Bewegung zum Ausgangspunkt der Überlegungen gewählt, um den Blickwinkel auf das Thema Identität und Handschrift zu erweitern. Kulturell geprägte Bewegung ist vielfältig, sie umfasst neben dem Schreiben mit der Hand zum Beispiel auch Tanz, sprachbegleitende Gestik und rituelle Bewegung.

Die Identität der Urheberschaft mehrerer Dokumente kann zumeist durch einen bewegungsanalytischen Vergleich der Schreibspur festgestellt werden, ohne dass irgendwelche Rückschlüsse auf den Charakter einer Person notwendig werden, indem sie über den direkten Vergleich des schriftgestaltenden und den Schreibraum gliedernden Bewegungsverhaltens aus den Vergleichsschriften erschlossen wird. Wollen wir aber mehr über einen Urheber wissen, können wir unter anderem das Instrumentarium der Graphologie und Schriftpsychologie sowie der medizinischen Handschriftenanalyse bemühen.

Abbildung 1



Wollen wir mehr über die Schreibsituation und die sie bedingenden Umstände erfahren, werden die Untersuchungen komplexer. Wir fragen uns nach dem Wo? Wie? und Warum? einer Handschriftenentstehung und müssen zahlreiche Methoden und Ansätze anwenden.

Die Analyse kulturgeprägter Bewegung erlaubt nicht bloß aus Handschriften Aussagen über individualtypische und gruppenspezifische, psychische, physische, soziale und kulturelle Aspekte einer Persönlichkeit, sondern auch aus der Art der Gestik, der Mimik, des Schreitens, der Posen und Bewegungen des Körpers in Raum und Zeit. In den körperlichen Bewegungen und den sie begleitenden Umständen aus Tanz, Handschrift, Gestik oder Ritual schlagen sich unter anderem Art und Grad der Konzentration, die physische Verfassung und das Alter ebenso wie der Kontext, Grad der Öffentlichkeit des Bewegungsereignisses, Kultur und Persönlichkeit nieder.

Eine Zusammenschau der Untersuchungsmethoden kulturgeprägter Bewegung führt zu einer Bereicherung und größeren Sicherheit des Zugangs zum Wissen über das jeweilige Einzelereignis.

Eine vergleichende Analyse kulturgeprägter Bewegung sollte grundsätzlich alle konstituierenden Bestandteile einer kulturgeprägten Bewegung umfassen können, auch wenn nicht zu allen Fragestellungen immer alle Aspekte berücksichtigt werden müssen. Hierzu gehören neben der Analyse des Bewegungsverlaufs auch Analysen zu Bewegungsausdruck und Setting (letzteres bei Handschriften z.B.: Zweck, Schreibmittel, Adressat, Ort und Art der Entstehung...) und auch Analysen zur Bewegungsmotivation, Auswirkung und Folgen im sozialen und kulturellen Kontext des jeweiligen Bewegungsereignisses unter Berücksichtigung der sozial- und kulturwissenschaftlichen Perspektive.

Der Begriff Kinetologie wurde von mir für die fächerübergreifende Analyse kulturell kodierter Bewegung im Rahmen meiner Habilitation an der Universität Wien 1998 geprägt, in der Bearbeitung des Themas „Tanz/Ritual – Integrität und das Fremde“ aus dem Fach der Kultur- und Sozialanthropologie.

Definition der kinetologischen Methode

Mit dem Begriff Kinetologie habe ich die fachübergreifende Lehre über die Analyse kulturell kodierter Bewegung bezeichnet. Bewegung kann kinetologisch zum Beispiel als Symbol, leiblicher Ausdruck, leitbildhafte Darstellung aber auch als Ursache von bewegungsbezogenem psychischem und physischem Geschehen und der zweckgerichteten Verwendung von Bewegung in kulturell kodiertem Kontext untersucht werden. Dieser Kontext kann zum Beispiel kommunikativ, rituell oder künstlerisch sein, zum Beispiel Handschrift, rituelle Gestik oder Tanz betreffen.

Die kinetologische Interpretation erwächst aus dem Zusammenspiel von allen anthropologischen, also den Menschen erforschenden Wissenschaften und wird durch technische Untersuchungen, etwa aus dem Bereich der Chemie und Physik, sinnvoll ergänzt. Das bedeutet, dass neben den analytischen Methoden der Naturwissenschaften auch sozial- und geisteswissenschaftliche herangezogen werden müssen, wie sie durch die Arbeiten von Dilthey, Heidegger, Gadamer, Habermas und anderen zur Untersuchung der Lebensäußerungen von Menschen begründet und weiterentwickelt wurde. Während die Naturwissenschaften vorrangig mit messbaren Daten und quantitativen Methoden arbeiten können, sind Geistes- und Sozialwissenschaften häufig auf qualitative Forschung, auf die Erhebung nicht standardisierter Daten und deren Auswertung und Interpretation angewiesen. Während die Naturwissenschaften primär zu erklären suchen, trachten die Geisteswissenschaften danach zu verstehen. Das können sie, weil die Geisteswissenschaften Erzeugnisse des menschlichen Geistes zum Gegenstand haben, die vom Menschen hervorgebracht und daher auch verstanden werden können. Die Natur selbst kann als Gegenstand zwar untersucht und beobachtet und hinsichtlich ihrer abstrakten allgemeinen Gesetze betrachtet, nicht jedoch auch vollständig nacherlebend verstanden werden.

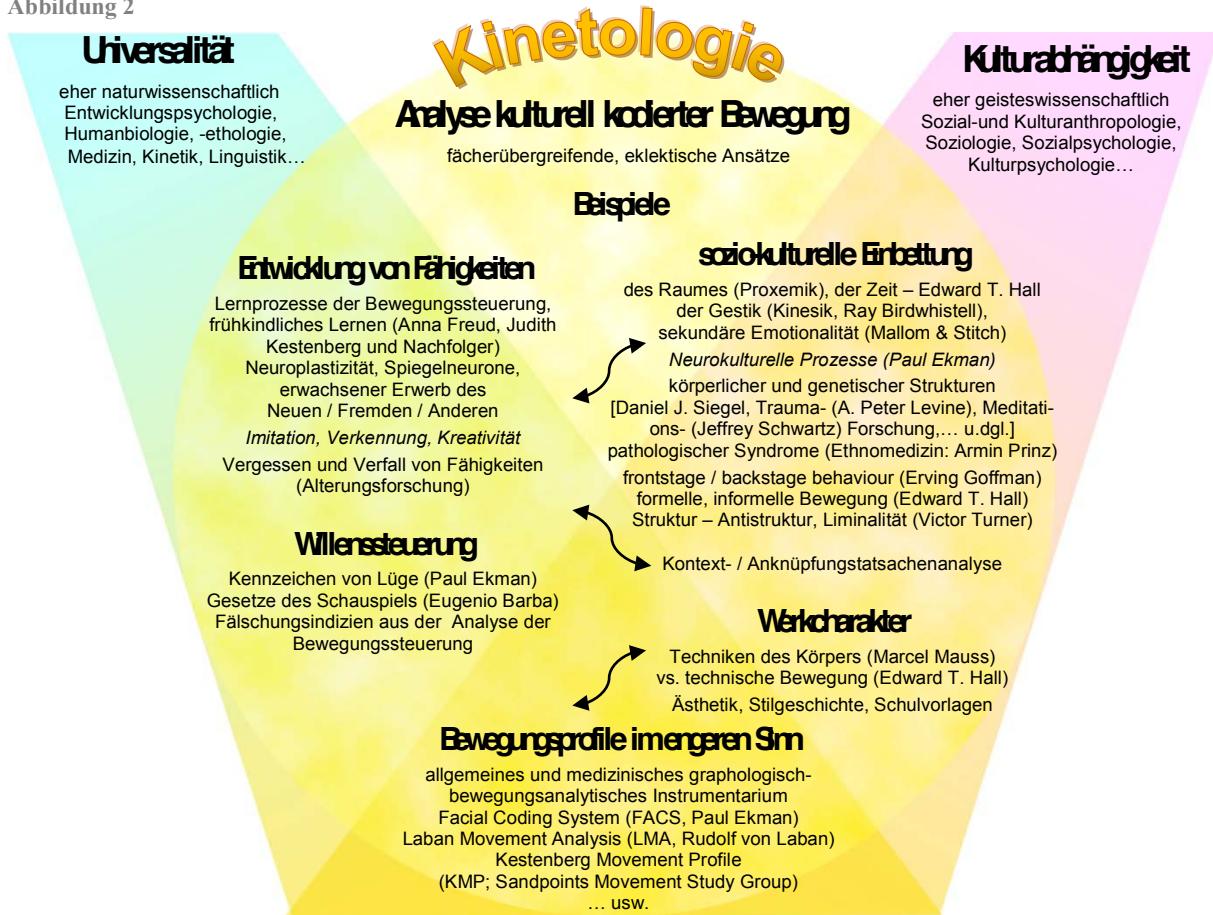
Die geisteswissenschaftlich gebildeten Leser werden wissen, dass das Verstehen als durch den Erfahrungshorizont des Interpretierenden begrenzt gilt. Die geisteswissenschaftliche Sinnkritik beruht auf der Erkenntnis, dass jedes Verstehen eine Auslegung ist. Das Bewusstsein verbindet gleichermaßen die von Fantasien, Vorurteilen und Vermutungen durchzogene geistige Innenwelt mit der faktischen äußeren Realität. Das Vorverständnis des Individuums wird durch seinen Erfahrungshorizont bestimmt. Die geisteswissenschaftliche Arbeit erfordert die kritische Wahrnehmung des Vorverständnisses. Durch Weiterbildung erfolgt eine stetige Erweiterung und Bereicherung des Vorverständnisses durch das sogenannte Textverständnis. Letzteres im Sinne einer übertragenen Bedeutung von „Text“, als auf den Erkenntnissen der wissenschaftlichen Gemeinde aufbauenden und sich erweiternden Analysemöglichkeiten der Bedingungen von Lebensäußerungen des Menschen. Der Begriff des *hermeneutischen Zirkels*² wurde verschiedentlich verwendet, um diese Dynamik des Erkenntnisprozesses zwischen Vorverständnis, Erfahrungshorizont und Textverständnis zu beschreiben, der hierdurch als gewissermaßen zirkulär, eigentlich bildhafter ausgedrückt als sich spiralg der Realität annähernd, aufgefasst wird.

Wie auch immer die Sprachkonvention, Methodik und der philosophische Hintergrund des Lesers seien mögen, bleibend ist in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit sowohl der kritischen Wahrnehmung des jeweiligen Vorwissens als auch die Verpflichtung zur stetigen Erweiterung des eigenen Erfahrungshorizonts³ zu erkennen, möchte man Handschrift oder jegliche kulturgeprägte Bewegung als Lebensäußerung des Menschen wissenschaftlich erfassen und interpretieren.

Die kinetologische Interpretation erwächst aus fächerübergreifender Methodik und wird von vielen Nachbardisziplinen mit Ansätzen und Erkenntnissen versorgt. Diese Einbettung ist anhand von einigen der bestehenden Ansätze und Forschungsthemen in der Abbildung 2 „Kinetologie“ stichwortartig und schematisch anhand von Beispielen und ohne Anspruch auf Vollständigkeit skizziert.

Die einander von links und rechts überblendenden länglichen Felder sind darin Symbol für die Synthese von universalistischen, vornehmlich naturwissenschaftlich dominierten und kulturelrelativistischen, vornehmlich geisteswissenschaftlich orientierten Forschungsansätzen. Beide Zweige dringen in das mittig dargestellte Feld jener Themen ein, welche von der Kinetologie aufgegriffen, und weiterentwickelt werden können. Die Einträge unter den verschiedenen Überschriften in diesem Kreis zeigen einige ausgewählte Schwerpunkte mit den Namen einiger prominenter Forscherinnen und Forscher mit wichtigen Ansätzen auf den jeweiligen Gebieten. Sie stellen Beispiele für Untersuchungsansätze, Themen und Methoden dar, die in eine kinetologische Untersuchung eingearbeitet werden können.

Abbildung 2



Das Schema ist selbstverständlich nur exemplarisch. Auch die Zuordnung der Wissenschaftszweige ist in Wahrheit viel flexibler. Die bewegliche und uneinheitliche Schwerpunktsetzung in Bezug auf die beiden „Einstrahlbereiche“ der „Universalität“ und „Kulturabhängigkeit“ wie der Naturwissenschaften und Sozial- und Geisteswissenschaften, wird durch die etwas fleckige Farbigkeit des gelb getönten zentralen Kreises der Quellen der Kinetologie angedeutet, die drei geschwungenen Pfeile symbolisieren zusätzlich das lebendige Spiel der Interaktivi-

tät, also der Verknüpfungen, Gegenwirkungen und Dialoge zwischen den Forschungsansätzen. Zu dieser Verknüpfung von Natur- und Geisteswissenschaften gleich ein Beispiel:

Biologische Erkenntnisse

Entwicklung der Bewegungsfähigkeit

Die linke, in kühlerem Spektrum eingefärbte Seite des Diagramms „Kinetologie“ aus Abbildung 2 symbolisiert überwiegend naturwissenschaftliche Herangehensweisen mit ihrer Vorliebe für universalistische Konzepte, etwa über die relative Einheitlichkeit der biologischen Grundausstattung des Menschen. Das bedeutet jedoch nicht, dass alle links angeführten Forschungsschwerpunkte rein naturwissenschaftlicher Natur sind.

Forschungen, die von der Idee der Universalität getragen wurden, haben in den letzten Jahrzehnten mit der Vertiefung von Erkenntnissen zur biologischen Steuerung des kindlichen Lernprozess der Bewegungssteuerung gepunktet.

Die im Diagramm links angeführten Untersuchungen von Anna Freud, Judith Kestenberg und ihren Kollegen und Nachfolgern sind aber zum Beispiel zunächst weniger auf der Basis von naturwissenschaftlichen Forschungen gewachsen. Sie wurden vielmehr durch einführende Beobachtung des Verhaltens von Kleinkindern von der Geburt bis zum fünften Lebensjahr von Judith Kestenberg und ihren Kollegen überwiegend intuitiv und empathisch erfasst. Erst später wurden die ersten Erkenntnisse dann gemeinsam mit Anna Freud zum sogenannten Kestenberg Movement-Profil (KMP) geordnet. Anna Freuds Einfluss auf das KMP ist nicht zuletzt aus der Systematik entlang der Theorie der Triebentwicklung, unter Weiterentwicklung der psychoanalytischen Triebtheorie ihres Vaters Sigmund Freud, ersichtlich.

Abbildung 3/1-2 zeigt zwei Beispiele aus der umfangreichen Palette von Tabellen, mit denen derzeit Aspekte des Kestenberg Movement Profile (KMP) zusammengefasst werden. Schon an der Vielfalt der in den beiden hier exemplarisch ausgewählten Diagrammen erfassten Charakteristika ist zu erkennen, dass es sich beim KMP um ein sehr komplexes Bewegungsprofil handelt. Die darin angeführten Kategorien entsprechen dem ungefähren Entwicklungsschema des Kleinkindes von der Geburt bis zum etwa fünften Lebensjahr, jeweils von oben nach unten und links nach rechts innerhalb der Tabellen zu lesen.

Das KMP basiert auf der Wahrnehmung, dass das Bewegungsrepertoire eines gesunden und voll entwickelten Menschen das gesamte Spektrum der menschenmöglichen Bewegungsqualitäten umfassen sollte. Es wird davon ausgegangen, dass diese Entwicklung nicht immer gänzlich gleich abläuft und ferner, dass es zur Persönlichkeitscharakteristik jedes Individuums gehört, welche Anteile an den Entwicklungsstadien im Vordergrund stehen und welche zurücktreten. Das KMP berücksichtigt zusätzlich, dass soziales Umfeld und Kultur Einfluss auf die Bewegungsentwicklung nehmen, indem bestimmte Aspekte des Bewegungsrepertoires begünstigt oder unterdrückt werden können.

Leider war es im Rahmen meines Vortrags und ist es auch in diesem Artikel nicht möglich, auf die Kategorien und Anwendungen des KMP vertiefend einzugehen, es wird aber weiter unten noch ein Anwendungsbeispiel mit forensischer Bedeutung kurz erläutert. Vielleicht ist mir eine Vertiefung in einem nachfolgenden Artikel möglich. Ich möchte hier vorerst exemplarisch über damit einhergehende aktuelle Forschungen berichten.

Das durch das Foto in Abbildung 4 links illustrierte Beispiel einer Versuchsanordnung betrifft Forschungen zum Bedeutungsgehalt von vertikaler Bewegung, also aufwärts und abwärts gerichteter Bewegung. Für die Handschriftanalyse ist dies in Zukunft möglicherweise für die Interpretation von Parametern wie Größe, Längenteilung und Schriftzonen von Interesse.

Abbildung 3/1⁴

Tabelle A 1: Die zwei grundlegenden Systeme

<i>Übersicht: Vereinfachtes Kestenberg Movement Profile</i>			
Kontext: Kulturelle Aspekte, biographische Informationen, situative Informationen (Ereignisse unmittelbar vor-/nach der Beobachtung, Örtlichkeit, anwesende Personen und vorhandene Medien). ³			
Körpereinstellung: Ganzheitliche/isolierte/fragmentierte Koordination, führende Körperteile; Spannungslinien, -zentren, -blockaden, eingefrorene Spannungsfluss Muster, Phrasierung (bei Vorbereitung, Hauptthema, Abschluss, Übergänge); Ausrichtung (Horizontal, Vertikal, Sagittal), Allgemeine Körperform; Typische Körperhaltung (In Rückenlage, Bauchlage, Sitzend, Stehend); ⁴			
<i>System I: Spannungsfluss (Empathie)</i>		<i>System II: Formfluss (Vertrauen)</i>	
I.1 Spannungsflussrhythmen Regulieren Bedürfnisse/Affekte/ Interaktionsmuster		II.1.1. Bipolarer Formfluss Selbstempfinden, Allgem. Urvertrauen, Körperbild	
Saug-Rhythmus (oral-erspürende Phase)	Beiß-Rhythmus (oral-ankämpfende Phase)	verbreitern	verschmälern
Verdreh-Rhythmus (anal-erspürende Phase)	Drück-Rhythmus (anal-ankämpfende Phase)	verlängern	verkürzen
Fließ-Rhythmus (urethral-erspürende Phase)	Stopp-Los-Rhythmus (urethral-ank. Phase)	auswölben	aushöhlen
Wiege-Rhythmus (inner genital-ersp. Phase)	Woge/Gebär-Rhythmus (inner genital-ank. Phase)	II.1.2. Unipolarer Formfluss Annäherung & Vermeidung	
Hüpf-Rhythmus (außer genital-ersp. Phase)	Stoß-Rhythmus (außer genital-ank. Phase)	laterales verbreitern	mediales verschmälern
		verlängern/verkürzen nach oben	verkürzen/verlängern nach unten
		auswölben/aushöhlen nach vorne	aushöhlen/auswölben nach hinten
I.2. Spannungsflusseigenschaften Regulieren Affekte, entspricht dem Temperament		II.2. Formfluss Eigenschaften (Raumwege) Strukturieren Affektaustausch, Ver- & Entsorgung	
anpassend	gleichbleibend	windend	linear
niedrige Intensität	hohe Intensität	kleine Amplitude	große Amplitude
allmählich	abrupt	runde Umkehrung	eckige Umkehrung
I.3. Vorantriebe Abwehrmechanismen, Lernverhalten		II.3. Richtungsbewegungen Abwehr & Verbindung, Lernprozesse, Orientierung	
flexibel	kanalisierend	seitwärts	quer
vorsichtig	vehement/angestrengt	aufwärts	abwärts
zögernd	plötzlich	vorwärts	rückwärts
I.4. Antriebe Ich-Kontrolle, soz. & motorische Kompetenz, Denkstil		II.4. Formen Komplexe Objektbeziehungen, Objektkonstanz	
indirekt	direkt	ausbreiten	einschließen
leicht	stark	steigen	sinken
verlangsamend	beschleunigend	vordringen	zurückweichen

Tabelle A.1.: Darstellung der zwei grundlegenden Systeme im KMP (nach Fiedler, Romer, Eberhard, 2000; Eberhard, Bender, Koch, 2007)

Abbildung 3/2

Überblick Kestenbergs Movement Profile: System I Spannungsfluss					
Neutraler Spannungsfluss: bewirkt Entspannung oder Immobilisierung, Betäubung. <i>Selbstschutz durch Todstellreflex ohne Spannung bzw. Elastizität, Preisgabe des Körpers an eine „Höhere Gewalt“, Analgesie, Anästhesie</i>		Gebundener Spannungsfluss: Bewirkt Kontrolle der Bewegung: <i>Selbstschutz durch</i> a) <i>einhalten der Bewegung (verhindert Entdeckung)</i> b) <i>Unterwerfung (verhindert Eskalation von Gefahr)</i> c) <i>Widerstand (verh. Selbstverlust)</i>		Freier Spannungsfluss: Bewirkt Mobilisierung <i>Selbstschutz durch freie Handlung: Kampf oder Flucht</i>	
Spannungsflusseigenschaften Regulieren Affekte, drücken Stimmung aus. Entspricht dem Temperament (angeboren), bestimmt Beziehungsbereitschaften: Passung /Kollidierung Gerichtet auf das Selbst, weniger auf Umwelt oder Aufgaben Bestehen aus: 1) Spontaner Bewegungsfluss 2) <i>Spezifische Gestalt innerer Regungen wie Affekte, Bedürfnisse, Temperament</i> 3) <i>Stil des Ausdrucks, der Bedürfnisbefriedigung</i>		Vorantriebe Vorstufe zum Antrieb/Ich Kontrolle, Lernverhalten, Abwehr Mechanismen Gerichtet auf Impulse im Selbst und in der Umwelt, im Wechsel Bestehen aus: 1) Ambitender Fluss/ zulassen oder zügeln 2) <i>Regulationsstrategie für Affekte und Triebimpulse.</i> 3) <i>Bewegungsstrategie für motorisches Lernen (im Vergleich zu einer Vorgabe)</i> 4) <i>Kognitive Strategie</i>		Antriebe Ich-Kontrolle, soziale und physikalische Kompetenz, kognitiver Stil Gerichtet auf die Umwelt, Einfluss nehmen bzw. Probleme bewältigen Bestehen aus: 1) Gezielter Fluss, Bewegungsmechanik 2) <i>Sozialverhalten</i> 3) <i>Kognitive Einstellung</i>	
Raum	1) anpassend 2) <i>wechselhafte Affekte, Bedürfnisse, Impulse</i> 3) <i>angepasst, wechselhaft, un-stet, irritiert, beeinflussbar, spielerisch</i>	1) flexibel 2) <i>Vermeidung</i> 3) <i>Bew. erfasst grob das Ganze, fahrig, ungenauer als Vorgabe</i> 4) <i>lernen durch assoziieren, Gemeinsamkeiten finden</i>	1) indirekt 2) <i>diplomatisch, verführerisch</i> 3) <i>Verallgemeinerung, ausschmücken, Assoziationsketten, Metapher, Phantasien,</i>	Aufmerksamkeit => Wahrnehmungen	
	1) gleichbleibend 2) <i>gleichbleibende Affekte, Bedürfnisse, Impulse</i> 3) <i>beharrlich, besonnen, gefasst, träge</i>	1) kanalisierend 2) <i>Isolierung</i> 3) <i>konzentriert auf Teilbereiche der Bew., anderes fällt weg</i> 4) <i>Kog. lernen durch sortieren, differenzieren, unterscheiden</i>	1) direkt 2) <i>klar, ehrlich, schonungslos</i> 3) <i>Detailwissen, abstrakt, spezifisch, genau, schlicht</i>		
Gewicht	1) niedrige Intensität 2) <i>wenig ausgeprägte Affekte, Bedürfnisse, Impulse</i> 3) <i>mild, gemäßigt, "nett", un-be-teiligt, reserviert</i>	1) vorsichtig 2) <i>Reaktionsbildung</i> 3) <i>Bew. zurückhaltender, nur angedeutet, möchte Anleitung</i> 4) <i>Kog. lernen durch passives, unkritisches Konsumieren</i>	1) leicht 2) <i>humorvoll, taktvoll, anerkennend</i> 3) <i>überfliegen, zufliegen, genial, leicht nehmen,</i>	Bewertung => Absichten	
	1) hohe Intensität 2) <i>extrem ausgeprägte Affekte, Bedürfnisse, Impulse</i> 3) <i>leidenschaftlich, euphorisch, heftig</i>	1) vehement/angestrengt 2) <i>Identifikation mit Aggressor</i> 3) <i>Bew. heftiger, selbst erarbeiten statt Anleitung, learning by doing</i> 4) <i>Kog. lernen durch Anstrengung und Eindringen in der Materie</i>	1) stark 2) <i>belastbar, verpflichtet, mächtig, bestimmend</i> 3) <i>bewerten, ernst nehmen, wichtig nehmen, ergründen,</i>		
Zeit	1) allmählich 2) <i>lang dauernde Übergänge zwischen Affekte, Bedürfnisse, Impulse</i> 3) <i>zäh, bewusst, nachhaltig, geduldig, genüsslich</i>	1) zögernd 2) <i>phobisch</i> 3) <i>macht ungern Fehler, daher abwartend, langsamer als Vorgabe</i> 4) <i>Kog. lernen durch anhalten, nachdenken, wiederholen</i>	1) verlangsamend 2) <i>großzügig, gelassen, vorsichtig</i> 3) <i>ausführlich, mit Bedacht, abwägend, weise</i>	Entscheidung => Handlungen	
	1) abrupt 2) <i>übergangsloser Wechsel von Affekte, Bedürfnisse, Impulse</i> 3) <i>ungeduldig, sprunghaft spontan, impulsiv, agitiert</i>	1) plötzlich 2) <i>kontraphobisch</i> 3) <i>legt sofort los, weiß alles schon, schneller als Vorgabe, ungeduldig</i> 4) <i>Kog. lernen durch Antizipation, Inspiration</i>	1) beschleunigend 2) <i>effektiv, pünktlich, mutig</i> 3) <i>zunehmendes Verständnis, Gedanken überschlagen sich</i>		

Tabelle B.1: Darstellung der einzelnen Subgruppen und Qualitäten im System I Spannungsfluss (nach Kestenbergs Amighi et al., 1999, und Lewis, 1992)

Abbildung 4



Fotos mit freundlicher Genehmigung von Sabine Koch

Es handelt sich hierbei um einen Aspekt aus einem naturwissenschaftlich orientierten Forschungsteilprojekt unter der Leitung der experimentellen Psychologin Sabine Koch, Universitätsdozentin der Universität Heidelberg, deren Team in Abbildung 4 im Foto rechts vorgestellt wird. Es ist der Grundlagenforschung und der Evaluierung des Kestenbergs Movement Profile (KMP) in klassischem psychologischem Experiment gewidmet. Im Wesentlichen wird das Zusammenspiel zwischen Bewegungsrichtung, Reaktionszeit und bestimmten Reizwörtern, die auf dem Bildschirm erscheinen, untersucht. Es werden Reaktionszeiten miteinander verglichen, deren Inhalt mit der (hypothetischen) psychologischen Bedeutung der Bewegungsrichtung übereinstimmt bzw. kollidiert. Zugrunde gelegt wurden diesem Experiment unter anderem die Forschungen von Meier und Robinson (2005), die ergaben, dass Reaktionszeiten bei Kongruenz zwischen räumlicher Anordnung und Valenz (z.B. positive Begriffe am oberen Bildschirmrand und negative am unteren Bildschirmrand) kürzer sind als bei Inkongruenz. Diese Forschungen haben selbstverständlich auch Bedeutung für die Graphologie, da sie Zusammenhänge zwischen Bewegungsrichtung und Bedeutung auf den Grund zu gehen versuchen. Forschungen wie die beschriebene von Koch und jene von Meier (2004, 2005, 2007) sichern indirekt das „Erbgut“ der Graphologie, indem zum Beispiel Zusammenhänge zwischen Emotionalität bzw. Vorstellungswelt und Bewegungsrichtung experimentell abzusichern versuchen, beispielsweise die Zuordnung von Geist, Gut und Gott zum Oben und Trieb, Böse und Teufel zum Unten.

Die Untersuchungen von Sabine Koch und ihrem Team von der Universität Heidelberg sind Teil eines derzeit laufenden größeren Forschungsprojekts des Bundesministeriums für Bildung und Forschung der BRD mit dem Titel „Körpersprache von Tanz und Bewegung“ in dem sozialwissenschaftliche und naturwissenschaftliche Methoden und Konzepte kombiniert werden. Unter der Leitung von Cornelia Müller werden aus linguistischer Perspektive Bewegungs-Metaphern und Sprache-Geste-Kopplung im Kontext von Tanzunterricht, z.B. Walzer, Tango und Ballett, erfahrungsbasiert und gestaltpsychologisch funktionsorientiert beforscht. Thomas Fuchs leitet das Teilprojekt der phänomenologischen Analyse zum Thema Leibgedächtnis, also Gedächtnis als gesamtkörperlicher Erfahrung und wendet damit geisteswissenschaftliche Methodik auf die teils experimentellen und teils aus Befragung und teilnehmender Beobachtung erfassten Daten an. Es werden also in diesem aktuellen For-

schungsprojekt viele Aspekte der Analyse kulturgeprägter Bewegung mit naturwissenschaftlichen und geisteswissenschaftlichen Methoden zusammengeführt.

Ich wurde als Mitglied des kulturalanthropologischen Beirats zu diesem Projekt herangezogen und habe dort über verschiedene Aspekte der kulturellen Prägung von Bewegung unter anderem auch über das Beispiel der Schrift referieren dürfen. Spontane Tanzausbrüche können informellen handschriftlichen Notizen von Geistesblitzen in mancher Hinsicht ähneln. Fälle, in denen der leibliche Ausdruck durch kulturelle und technische Überfärbung verarmt, wie in streng ritualisierten Gesten oder in den eingedrillten Grundschriften von Tänzen, sind über den Vergleich mit Schrift, antiker Buchschrift, Zuchtschrift und insbesondere Maschinenschrift, anschaulich erklärbar. Die Sonderstellung der Kalligrafie, in der der künstlerische Aspekt den technischen überwiegt und darüber das Individuum, die Persönlichkeit des Künstlers, zu einem gewissen Grad doch wieder durchschimmern lässt, kann in eine gewisse Parallelität zum Kunsttanz gesetzt werden.

Biologie der Wahrnehmungsfähigkeit

Durch die neuen bildgebenden diagnostischen Verfahren der Gehirnforschung wurden naturwissenschaftliche Einsichten ermöglicht, die durch populärwissenschaftliche Medien relativ rasche Verbreitung fanden.

Wir wissen ja insgesamt noch kaum etwas über Bewegung. Vor allem wissen wir nur wenig darüber, wie Bewegung „gewusst“ wird. Wir beginnen erst zu erforschen, wie Bewegung antizipiert (vorausgeahnt) und interpretiert wird. Ein Schritt in dieser Richtung ist die Entdeckung und Sichtbarmachung der Aktivität der Spiegelneurone, was alten Erkenntnissen über das Funktionieren emphatischer Wahrnehmung und einführender Voraussicht neue biologische Details hinzufügt. Es wurden Untersuchungen mittels bildgebender Verfahren an Gehirnen von Personen durchgeführt, die verschiedene Aufgaben erhielten, unter anderem solche, die die Interpretation von beobachteter Bewegung anderer Personen betrafen. Nach Marco Iacoboni sind zum Beispiel immer dann, wenn aus dem Kontext einer beobachteten Handlung auf die Intention dahinter geschlossen wird, die Spiegelneurone in einer Region des rechten Frontallappens besonders aktiv. Iacoboni (2009) fragte seine Probanden zum Beispiel, mit welcher Absicht im einen oder anderen Fall eine auf einem Esstisch abgestellte Tasse von einer anderen Person ergriffen wird. Will man abschätzen, ob eine Tasse von einer anderen Person ergriffen wird um zu trinken oder um beispielsweise den Tisch abzuräumen, wird der Handlungskontext automatisch mit einbezogen, also acht gegeben, ob etwa die Tasse und der daneben befindliche Teller leer oder voll, der Tisch frisch gedeckt oder verschmutzt,... etc. sind. Die Hirnscans der Probanden zeigten während der Lösung dieser Aufgabe als helle Lichterscheinungen das „Feuern“ der Spiegelneurone im rechten Frontallappen.

Auf bildgebenden Verfahren der Gehirnforschung basierende Berichte haben bereits enthüllt, dass wir über Hirnteile verfügen, die uns erlauben, Bewegungen anderer automatisch im Geist nachzuvollziehen, über Anschauung Bewegung zu lernen, Bewegungsvorhaben anderer mehr oder minder „automatisch“ zu interpretieren bzw. Gesehenes in Vorwegnahme des Zweckes in unserer Vorstellung zu ergänzen.

Spiegelneurone gehören damit offenbar auch zu jener anatomischen Ausrüstung des Menschen, die dabei behilflich ist, eine Handschrift nicht nur als Bewegungspur zu begreifen, sondern den Ablauf ihrer Entstehung, im status nascendi, im Geiste nachzuvollziehen und hinsichtlich ihrer Plausibilität in Hinblick auf Echtheit und Identität bzw. Nachahmung, Fälschung oder auch Maske zu überprüfen. Der Mensch mit seinen Gaben der Empathie und vorausahnenden Vorstellung wird noch eine ganze Weile weitaus besser als ein Computer dafür ausgerüstet sein, menschliche Bewegung – und also auch Handschriften – zu analysieren. Komplexe Prozesse der Bewegungsentstehung (Kinetogenese) werden bis dato treffender und vollständiger durch die Wahrnehmung des menschlichen Geistes als mittels automatisierter Computerprogramme bewertet. Den nur die menschliche Wahrnehmung vermag auf Bewegungssignale anderer unmittelbar antizipativ (vorausahnend, vorwegnehmend) zu reagieren.

Ebenfalls in Anwendung der neuen bildgebenden Verfahren der Neurologie und Gehirnforschung ist der Nachweis der Veränderbarkeit der Gehirnmasse, genannt Neuroplastizität des Gehirns gelungen, sowie der Neubildung von Gehirnsubstanz auch beim Erwachsenen, der sogenannten adulten Neurogenese. So wurde etwa festgestellt, dass beidhändiges Klavierspiel das corpus callosum, eine Verbindung zwischen den beiden Gehirnhälften, vergrößert, dass also auch das Gehirn des Erwachsenen noch wachsen und sich verbessern kann. Unter anderem fanden sich Berichte darüber:

- dass körperliche Bewegung die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten unterstützt und zum Beispiel die Entwicklung von Alzheimer verzögern kann,
- dass traumatische Ereignisse und schockartige Erfahrungen Körpersubstanz, nämlich Gehirn und Erbmateriale, über mehrere Generationen hinweg schädigen können, dass Erfahrung also Erbmasse beeinflusst,
- dass Aufmerksamkeitstraining pathologische Hirnaktivität Depressiver und selbst bereits organisch manifeste, also am Gehirn sichtbar werdende, traumatische Schäden rückbildend kann, und
- es wurden nicht zuletzt auch parapsychologische Erkenntnisse ermöglicht und die Erforschung der Meditation und Wahrnehmung, welche die Grenzen der körperlichen Sinne überschreitet, ein Stück weiter gebracht.

Folgende zwei Punkte erscheinen mir dabei von besonderer Bedeutung:

1. Die Kluft zwischen der Auffassung vom Menschen als Produkt seiner Vererbung und der, dass er das Produkt seiner Umwelt und seiner Erfahrung ist, beginnt sich langsam zu schließen. Psychologie, Biologie und Genetik der Entwicklung von Fähigkeiten muss nunmehr enger mit Soziologie und Kulturanthropologie verknüpft interpretiert werden.
2. Die Wandlungsfähigkeit des Individuums wird ins Zentrum wissenschaftlicher Überlegungen gestellt. Individualität erscheint mehr denn je als Prozess statt als fixe Größe.

Sozio-kulturelle Einbettung

Kulturabhängigkeit wurde überwiegend durch geisteswissenschaftliche Fächer untersucht. In meinem Diagramm (Abbildung 2) wird diese Forschungsschiene auf der rechten Seite über die Einstrahlung in einem warmen Farbspektrum symbolisiert.

Wenn Kinder vorrangig durch Imitation und Spiegelung lernen, Mensch zu sein – so wie dies die Forschungsergebnisse bezüglich der Spiegelneurone suggerieren – so unterstreicht dies auch erneut, dass große Teile des kulturell Angeeigneten unbewusst bleiben und später instinktiv, aber völlig zu Unrecht, der eigenen, menschlichen Natur zugeschrieben und somit zur Biologie erklärt werden.

Raum, Abstand, Richtung

Forschungen, wie jene von Edward Hall haben schon vor etlichen Jahrzehnten ergeben, dass so elementare Konzepte wie Zeit und Raum in verschiedenen Kulturen unterschiedlich interpretiert und gelebt werden.

Cornelia Müller (1998) hat in ihrem Werk über Gesten dargelegt, dass zum Beispiel die Distanzhaltung der Arme zum Körper beim Gestikulieren statistisch relevante Zusammenhänge mit der kulturellen Herkunft aufweist.

Daher sollten wir auch dann, wenn wir Überlegungen über die Bedeutung der Anordnung der Handschrift auf dem Papier anstellen, die soziale und kulturelle Herkunft der Urheber nicht aus dem Auge verlieren.

Ein beinahe klassischer kulturabhängiger Fälschungsfehler – die falsche Schreibrichtung – kann zum Beispiel immer wieder einmal eine angeblich arabische Handschrift als Fälschung anderer kultureller Provenienz „auffliegen“ lassen, wie dies in Abbildung 5 anhand eines Beispiels aus der Praxis dargestellt wird.

Abbildung 5



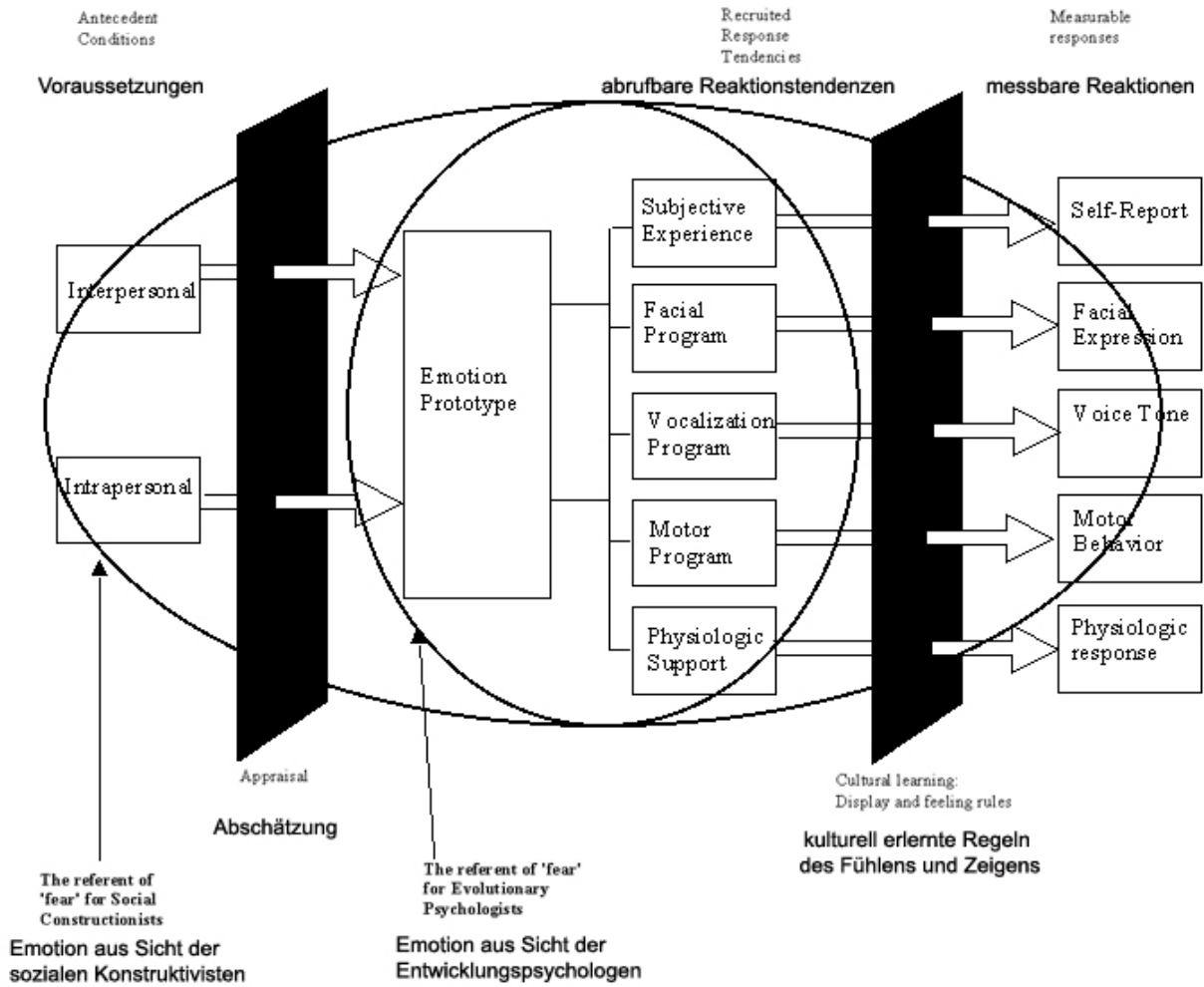
Gefühle und Ausdruck

Forschungen haben ans Licht gebracht, dass selbst Emotionalität nicht ganz so universell funktioniert, wie dies der Laie gerne annehmen möchte. Kulturrelativistische Studien haben gezeigt, dass eine Emotion, wie beispielsweise „Furcht“, in verschiedenen Kulturen auf verschiedene Weise konditioniert wird und zwar dergestalt, dass sie in bestimmtem Zusammenhang bereits in ihrer Entstehung massiv behindert wird, in anderen zumindest in ihrem Ausdruck sozial unterdrückt wird, während Furcht in zuweilen für uns unerwarteten Zusammenhängen deutlich gezeigt und nicht nur toleriert sondern geradezu ermuntert wird und dies eben von Kultur zu Kultur unterschiedlich. Dies wird in Abbildung 6 illustriert und steht im Widerspruch zu biologistischen Theorien zum Emotionsausdruck, wie sie früher, etwa von Charles Darwin oder Eibl-Eibesfeld, formuliert wurden, von Wissenschaftlern, die auf den Blickwinkel der Biologie eingeschränkt der Überzeugung waren, dass Emotionen überall auf der Welt im wesentlichen gleich ausgedrückt werden müssten.

Paul Ekman hat diese biologistische Theorie in seinem Werk entsprechend modifiziert und den Begriff der neurokulturellen Entstehung von Emotionen und emotionalem Ausdruck eingeführt. Auch andere fachübergreifende Bereiche kennen ähnliche kulturspezifische Relativierungen. Die Ethnomedizin hat zum Beispiel Ergebnisse in Bezug auf kulturgeprägte Erkrankungen, sogenannte kulturgebundene Syndrome, erbracht.

Der Ansatz von Mallon und Stich, der in Abbildung 6 skizziert wird, besagt: Es kommt auf den Blickwinkel und Fokus der jeweiligen Forschung an, ob man eher universale oder kulturgeprägte Emotionen mit entsprechend universalem oder kulturgeprägtem Körperausdruck diagnostizieren wird. Ronald Mallon und Stephen Stich⁶ (2000) illustrierten dies mit dem hier als Abbildung 1 abgebildeten Schema. Es wird darin die Komplexität der Prozesse, von der Auslösung einer Emotion, über deren mehr oder weniger selektive Wahrnehmung bis hin zu ihrer Zurschaustellung, schematisch angedeutet. Sie entwickelten dafür ein Schema von Levenson (1994:126) weiter, welches Levenson zu seiner eigenen Synthese von biologischen und kulturanthropologischen Ansätzen benützte.

Abbildung 6



Mallon und Stich nannten dieses Diagramm ironisch: "Will the real 'fear' please stand up". Die beiden von ihnen über Levensons Schema gesetzten Ovale zeigen den jeweiligen Aufmerksamkeitsfokus der soziologisch konstruktivistischen Forschung bzw. der biologistisch orientierten Forschung in der Entwicklungspsychologie: Jede Verschiebung der Fokussierung ruft eine Wahrnehmungsveränderung, eine andere Gewichtung von Tendenzen und entsprechend unterschiedliche Forschungsergebnisse hervor.

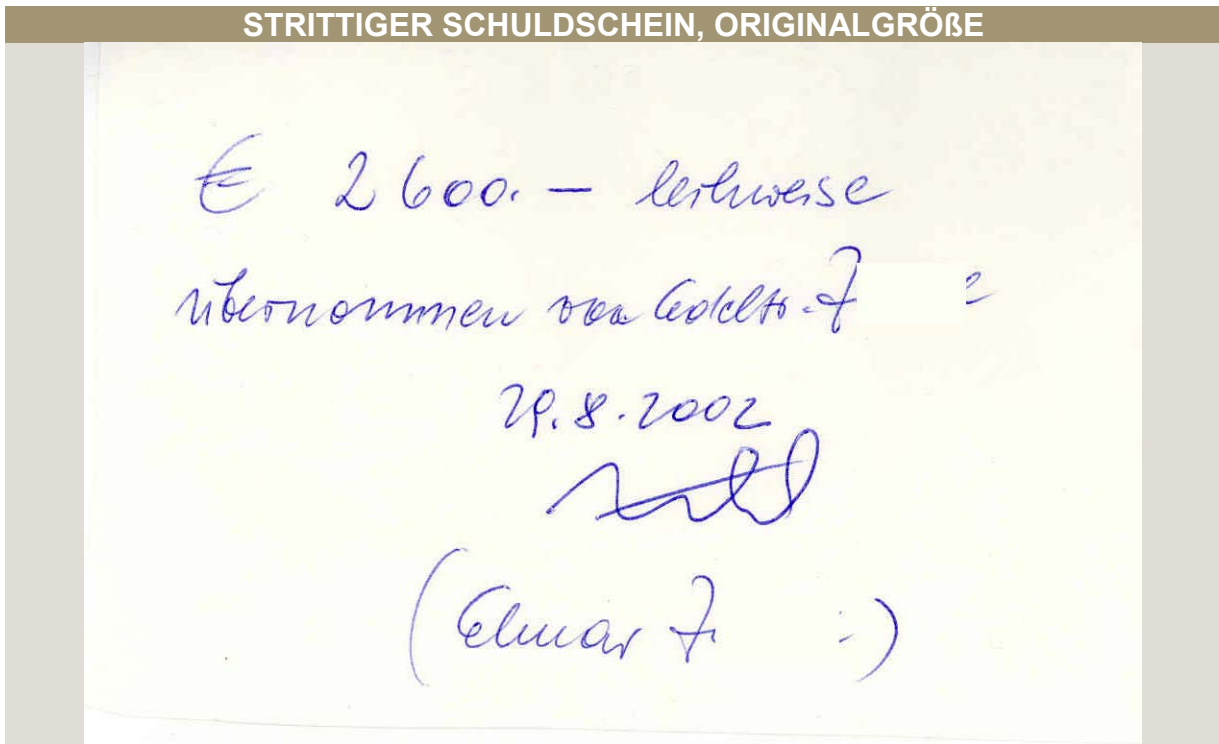
Solche Faktoren müssen auch in der Untersuchung von Handschriften zu denken geben, die vielleicht auf ersten Blick recht individuell erscheinen, sich auf zweiten Blick aber doch bloß als Resultat bestimmter Lebensbedingungen entpuppen, die doch von relativ vielen Personen geteilt werden können.

Hierzu gehören auch Besonderheiten, die durch abweichende Schulvorlagen entstehen. Slawische und auch die ungarische Schriftvorlage enthalten zum Beispiel kein „w“. Es wird dieser Buchstabe deshalb von Ungarn zu meist durch zwei überlappend aneinander gesetzte „v“ ersetzt, deren Ausleitung und Ansatz einander x-förmig kreuzen, etwa: **w**. Eine solche gruppentypische Gestaltung darf dann freilich in der Handschriftenanalyse nicht mit einem individuellen, also personentypischen Merkmal verwechselt werden.

Menschliches Benehmen ist soziales Benehmen auch in dem Sinn, dass wir ganz automatisch gemäß der jeweiligen sozialen Situation mit unterschiedlichem Verhalten reagieren. Erving Goffman hat hierzu die Begriffe frontstage und backstage behaviour geprägt und herausgestrichen, dass der Grad der Öffentlichkeit unser Verhalten maßgeblich prägt. Edward T. Hall hat neben der Unterscheidung zwischen formellen und informellen auch

technisches Bewegungsverhalten als eigenständiges Feld definiert. So spielt etwa der Wunsch nach Lesbarkeit einer für breitere Öffentlichkeit bestimmten Aktendeckel-Beschriftung mit einem technischen Aspekt (Schulmäßigkeit, Bevorzugung von Script gegenüber Laufschrift, usw.) in die Schriftgestaltung hinein.

Abbildung 7

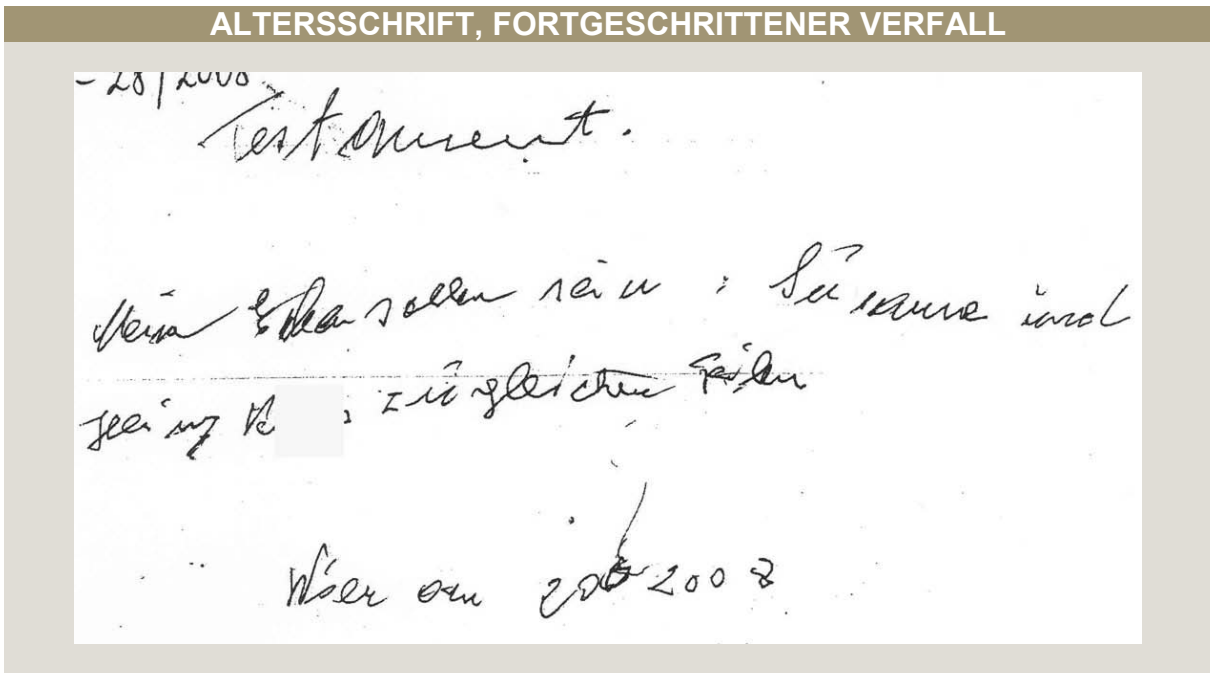


Man findet in der Praxis der Schriftvergleichung zum Beispiel oft wirklich unscheinbare, kleinformatige bekritzelte Zettelchen, von denen behauptet wird, dass diese die Funktion von Verträgen, Testamenten oder Schuldbriefen erfüllen, wie das Beispiel aus Abbildung 1 und das auf einem mit der Schere flüchtig zurechtgestutztem Papierfragment verfasste Dokument aus Abbildung 7.

Vor die praktische Frage gestellt, ob ein bestimmtes Schreiben tatsächlich als öffentlich rechtsgültiges Dokument gedacht gewesen sein kann, haben wir daher unter anderem folgende Fragen zu stellen:

1. Aus welchem Milieu kommen die Urheber, wie weit und auf welche Weise sind sie dahingehend sozialisiert, ein für die Öffentlichkeit bestimmtes Dokument von einem informellen Schreiben unterscheidbar zu machen? In welchem sozialen Verhältnis stehen die Vertragsparteien zueinander? Zum Beispiel wird man von Verträgen zwischen Mutter und Sohn im Allgemeinen weniger Formalität erhoffen dürfen als zwischen professionellen Geschäftspartnern, ... usw. Dies betrifft die sozial- und kulturwissenschaftliche Seite der Kinetologie.
2. Welche biologischen Faktoren spielen zusätzlich eine Rolle? Gibt es Anhaltspunkte dafür, dass die kognitiven Fähigkeiten eines Urhebers durch hohes Alter, Erschöpfung, Alkohol oder Krankheit dergestalt beeinträchtigt waren, dass er etwa für formellere Gestaltung und technische Beherrschung keine Energien aufzuwenden vermochte? Siehe das Beispiel einer Altersschrift mit Indizien zu einer Beeinträchtigung der psychophysischen, möglicherweise auch schon der kognitiven Verfassung in Abbildung 8. Damit sind wir wieder auf die naturwissenschaftliche Seite des Kinetologie-Schemas hinüber gependelt.

Abbildung 8

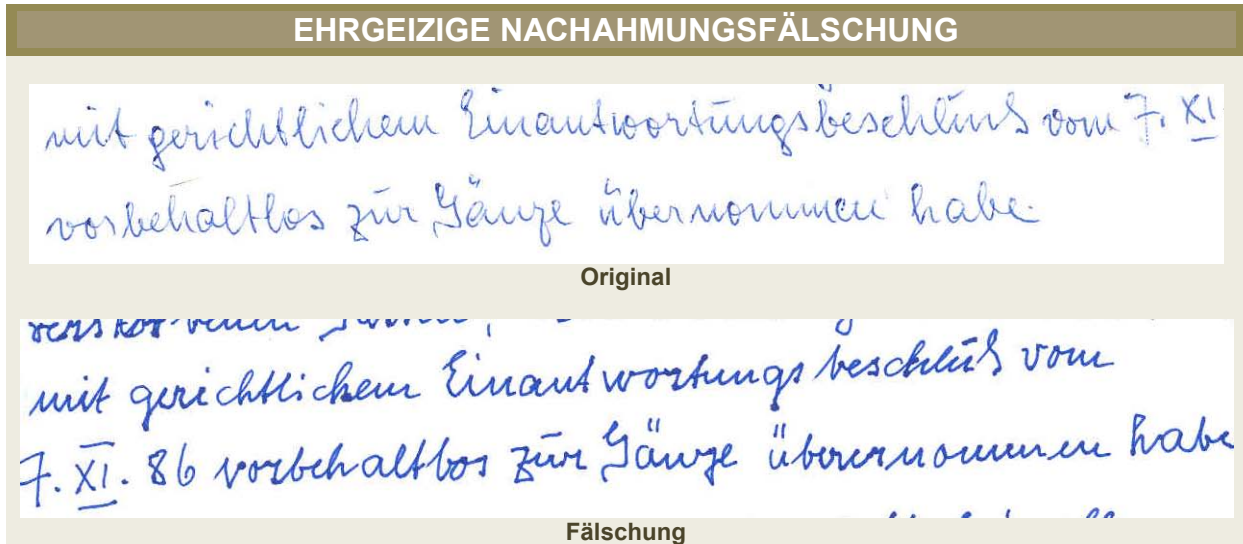


Ein ganz anderes Gebiet, das in die Bewegungsanalyse aus soziologischer Sicht hineinspielt, stellt die kulturanthropologische Forschung über gesellschaftliche Strukturen und Gegenstrukturen dar, die insbesondere dem Lebenswerk des Ritualforschers Victor Turner zu verdanken sind. Unter anderem hat die Kriminologie, zum Beispiel über die Arbeiten und Universitätsvorlesungen des österreichischen Rechtsethologen Roland Girtler (1995), erforscht, dass der sogenannte „Gesetzlose“ ganz überwiegend nicht wirklich ohne Gesetze lebt, sondern in einer Art Gegenwelt, in einem Milieu der Gangsterehre. Auch bestimmte andere, sogenannte „liminale“, ins umgangssprachliche übersetzt „grenzwertige“ Umstände, bringen Antistrukturen hervor, die die gewöhnlichen Regeln „aushebeln“ und weniger durch Anarchie oder Chaos als durch gegenläufige oder parallelweltliche Regeln ersetzen.

Wenn wir als Schriftsachverständige mit einem gefälschten Testament von einiger Länge konfrontiert sind, das akribisch den Größenverhältnissen einer Vorlage folgt und nur in bewegungsdynamischer Hinsicht und in einigen Inkohärenzen der Bewegungsführung auf andere Urheberschaft verweist, so gibt es immer wieder einige Schriftsachverständige, die es nicht für möglich halten, dass ein Verbrecher solchen Fleiß und so große Konsequenz zeigen kann, wo dies doch wichtige Tugenden der bürgerlichen Normalwelt sind. Und wenn wir dies als Schriftsachverständige nicht für möglich halten, werden wir ein Fehlurteil fällen. Dieser Unglaube, dass ein Verbrecher gewissermaßen seine eigene moralische Leistung erbringen und eigene Werte wahrnehmen kann, beruht im Wesentlichen auf Unkenntnis in Bezug auf das Prinzip der Antistruktur, Gangsterehre und Gegenmoral.

Abbildung 9 zeigt im unteren Bereich ein Beispiel aus einer mit akribischem Fleiß produzierten Fälschung eines Testaments, darüber den Ausschnitt aus jenem Originaltestament, das dafür aller Wahrscheinlichkeit nach als Fälschungs-Vorlage gedient haben wird.

Abbildung 9



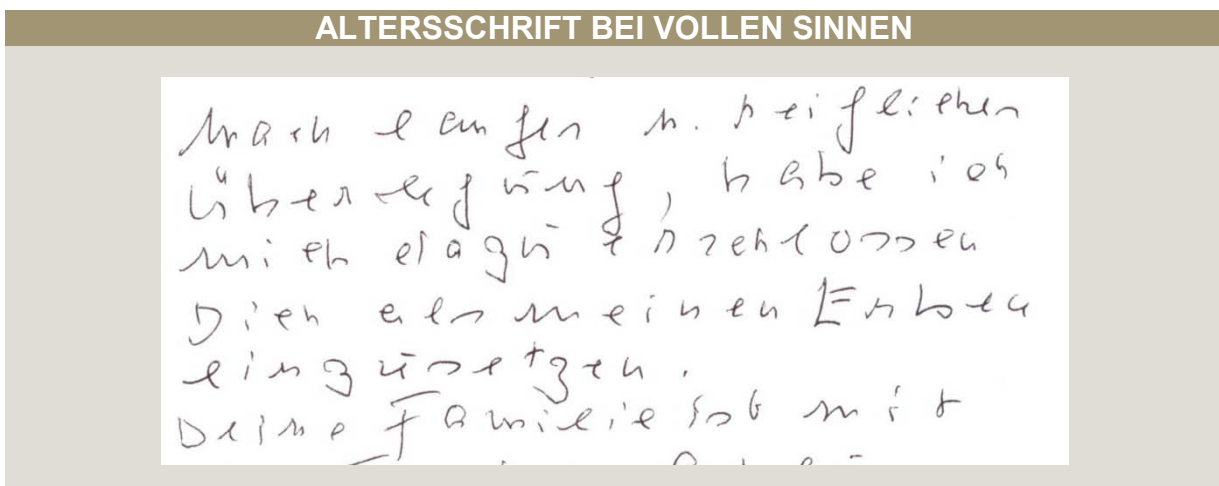
Wille, Schöpfung, Werk

Der Soziologe und Sozialanthropologe Marcel Mauss hat vor einigen Jahrzehnten darauf aufmerksam gemacht, dass technische Bewegungsaufgaben, der Werkcharakter von Bewegung, in verschiedenen Kulturen auf unterschiedliche Weise verwirklicht und tradiert werden. Ihm nachfolgende Forschungen haben bewiesen, dass dies unter anderem auch so elementare Techniken wie das Sitzen und Gehen, sowie das Tragen von Säuglingen oder schweren Lasten betrifft.

Andererseits wirken in stark kulturell gesättigten Verhaltensweisen, wie dem öffentlichem Schauspiel und Theater, eine überraschende Anzahl von universellen Prinzipien, wie etwa das Prinzip der Übertreibung, der Vergrößerung von Bewegung, der dramatischen Wirkung der prekären Balance, wie unter anderem Eugenio Barba und Nicole Savarese in ihren theateranthropologischen Forschungen zu zeigen vermochten.

Ähnlich wie Paul Ekman auch in den Begleiterscheinungen von Lügen universelle Prinzipien nach. Mehrfach hat er dabei die Praxis des Lügens mit dem Theatertraining nach Meyerhold verglichen, in dem sich der Schauspieler in seine Rolle einzufühlen lernt. Für Schriftsachverständige ist es nicht unerheblich zu wissen, dass etwa das über das Ziel hinausschießende Übertreiben nach Ekman ein wichtiges Warnzeichen für Vorspiegelung und Lüge darstellt. Ganz parallel hierzu erkennt man nicht selten im Rahmen einer Gerichtsexpertise, dass ein Schriftmerkmal, welches in der natürlichen Handschrift eines Fälschers eigentlich gar nicht vorkommt, jedoch Merkmal der Fälschungsvorlage ist, vom Fälscher übertrieben und maßlos nachgeahmt wird.

Abbildung 10



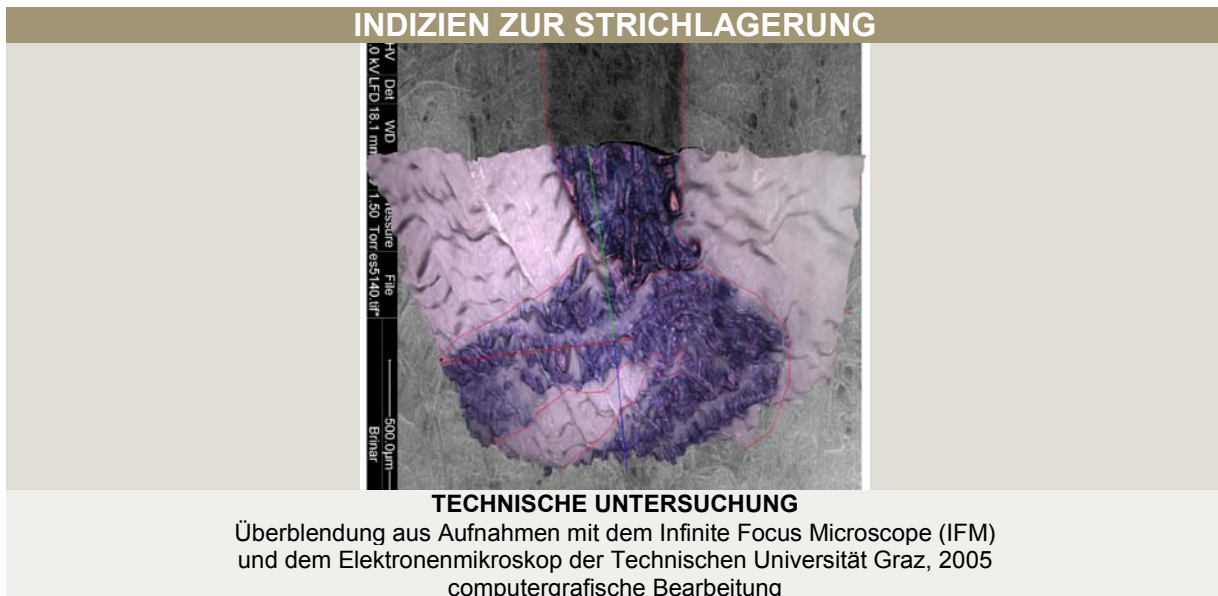
Für den Bewegungsanalytiker ist es ferner wichtig im Kopf zu behalten, dass die Übergänge zwischen Schauspiel, Lüge und Diplomatie bzw. repräsentativem Bewegungsverhalten in öffentlichem Rahmen, fließend sind. Wir präsentieren – wie dies von anderen so treffend formuliert wurde – unsere Haut, nicht die Seele, und es wird doch stark auch von sozialem Kontext diktiert, ob unsere gesellschaftliche Haut wie eine offizielle Handschrift zur Maske erstarren muss oder in lebendigem Dialog mit unserer Seele bleiben darf und bei Lesbarkeit die der Handschrift eigene Lebendigkeit erhalten bleibt, wie in der bezaubernden Lebendigkeit der weiblichen Alterschrift aus Abbildung 10.

Die technische Untersuchung

Die Graphologie bietet mit ihren Kategorien und Elementen für die Untersuchung des Bewegungsrepertoires einer Handschrift ein reichhaltiges Werkzeug zur Bewegungsanalyse.

In diesem Zusammenhang fand ich ein Stückchen Zeitgeschichte zur Entwicklung der Kriminologie in Europa in der Online-Version der „Wiener Zeitung“⁷. Darin erscheint ein Artikel von Otto Hausmann über den „Begründer der Kriminalbiologie“, Adolf Lenz, zugleich ein Gründervater des kriminologischen Instituts der Universität Graz, des weltweit ersten seiner Art. Adolf Lenz (geboren 1868 in Wien) hat sich besonders für die seelisch-geistige Seite der Täterpersönlichkeit interessiert und wurde neben dem Tübinger Psychiater Ernst Kretschmer (1888-1964) unter anderem auch stark durch Ludwig Klages (1872-1956), den Gründervater der wissenschaftlichen deutschsprachigen Graphologie, beeinflusst.

Abbildung 11



Die sich stets weiterentwickelnden graphologischen Befundaufnahmeverfahren (nicht jedoch die gutachterliche Praxis der charakterlichen Deutung) der Handschrift sind im Bereich der Kriminologie und Verbrechensbekämpfung Großteils absorbiert und durch relativ wenige aber wichtige Elemente der technischen Untersuchung ergänzt worden. Dies vor allem durch physikalische Nachweise, etwa zur Bewegungsrichtung aus den Bördelspuren des Kugelschreiberstrichs (die in Kurven schräg zum Strich laufenden hellen Riefen und Linien). Oder verschiedene technische Verfahren für das Aufspüren von Indizien zur Bewegungsreihenfolge: vor allem aus Stereomikroskopie, in wenigen Fällen auch aus elektronenmikroskopischen Befunden zur Strichlagerung, oder durch Befunde mit dem Infinite Focus Microscope, kurz „IFM“. Das IFM ermöglicht im Wesentlichen durch eine Serie von mikroskopischen Aufnahmen in minimal unterschiedlichen Abständen zum Objekt eine überhöhte Darstellung der Oberflächentopographie einer Schrift. Siehe Abbildung 11.

Optisch-physikalische Befunde mittels Lumineszenz- und Absorptionsanalyse, können unter anderem zur Differenzierung von Schreibmitteln und zu Radierungen und Löschungen Aufschluss geben, siehe Abbildung 12.

Abbildung 12

Lumineszenzprüfung bei einer Beleuchtung von 470 nm Wellenlänge	
Abbildung	Erläuterung zu Befund und Verfahren
	<p>Manipulation/ mögliche Löschung oder Korrektur in „9“, aus Datierung;</p> <p>Filterung bei 665 nm</p>
	<p>Filterung bei 630 nm computergrafisch farbkorrigiert</p>
	<p>Manipulation/ mögliche Löschung oder Korrektur in „vers“ und „mit“; in „vers“ zudem auch punktförmig über der ersten Erhebung des „r“; dort ist möglicherweise ein versehentlich angebrachter Punkt gelöscht worden;</p> <p>Filterung bei 665 nm computergrafisch farbkorrigiert</p>
<p>TECHNISCHE UNTERSUCHUNG - INDIZIEN ZU MÖGLICHEN LÖSCHUNGEN / KORREKTUREN</p> <p>Untersuchung eines Testaments</p>	

Bewegungsanalyse

Ein anderes kriminologisches Hilfsmittel ist die Zeitreihe. Sie ist ein vor allem durch amerikanische Kriminologen gebräuchlich gewordener illustrativer Behelf für den Nachweis von Fälschungen und gehört zum wichtigsten Instrumentarium der Bewegungsanalyse für den forensischen Nachweis der Identität.

In Abbildung 13 sehen wir eine fragliche Unterschrift X, durch gelben Hintergrund hervorgehoben, die durch Mangel an Dynamik und Übermaß an Kontrolle gegenüber den grau unterlegten Vergleichsunterschriften auffällt. Die darin ersichtlichen Abweichungen haben keinerlei Entsprechungen entlang der Zeitreihe der echten Unterschriften. Sie sind also auch nicht durch Änderungen in der momentanen Verfassung erklärbar.

Zeitreihen können bei guter Materiallage unter anderem auch dazu herangezogen werden, die Datumstreue einer Unterschrift zu untersuchen. Dies gelingt nur, wenn sich systematische Änderungen der Vergleichsschriften entlang der Zeitreihe zeigen, deren Übereinstimmung mit der strittigen Schrift sodann geprüft werden kann. In unserem Beispiel sehen wir in den grau hinterlegten unbedenklichen Vergleichsunterschriften immerhin eine Zunahme der Ataxie und der Brüchigkeit des Strichs, eine Abnahme von Elastizität der Bewegung, die jedoch nicht ganz kontinuierlich ist, sondern mit Phasen relativer Erholung abzuwechseln scheint. Bis zuletzt zeigen sich ein recht rhythmischer Wechseldruck mit Druckbetonung nach unten und rechts, sowie Tempo in den fein zugespitzten Strichausleitungen. Die Schreibspur der fraglichen Unterschrift X, gelb unterlegt, erscheint vergleichsweise langsam, wirkt wie tastend und dahin kriechend. Sie zeigt keinen Rhythmus, keinen Wechseldruck und passt insgesamt nicht in die Entwicklungsabfolge.

Das wichtigste Instrument der Prüfung der Identität eines Urhebers ist das Bewegungsprofil der Handschrift, wie es durch die Graphologie begründet wurde. Dies heutzutage unter Heranziehung aller notwendigen begleitenden Erwägungen, seien diese nun kulturanthropologischer, soziologischer, psychologischer, medizinischer oder schreibtechnischer Natur und sinnvoll zu ergänzen auch durch die Berücksichtigung moderner Erkenntnisse allgemeinerer Bewegungsprofile.

Abbildung 13

Zeitreihe: 1970-1995



10.03.70



1987



11.07.1989



27.02.93



05.09.1995 (aus Kopie)

Fortsetzung: 1996-1997



28.05.96



X, angeblich Jänner 97



01.04.97



16.05.97







ZEITREIHE

Die Zeitreihe, ein Expertenbehelf zur Einschätzung von Echtheit, Zeittreue, Befinden

Abbildung 14

ALTERSATAxie ODER FÄLSCHUNG?

Unterschiede: An- und Einflickungen, Bewegungskohärenzen' bei bloß oberflächlicher Ähnlichkeit der Bewegungsführung

<i>Vergleichsschrift</i>	<i>Kommentar</i>	<i>X</i>
	2 Einflickungen statt Strichunterbrechung im „k“ Inkohärenz: „g“	
	Inkohärenz: „a“	
	Inkohärenz: „z“	




Abbildungen in einheitlicher Vergrößerung

¹ Bewegungskohärenz bedeutet hier eine gravierende Bewegungskonsequenz, bestehend aus einer gravierenden Abweichung von der aus den Vergleichsschriften ersichtlichen Bewegungsreihenfolge, die dergestalt ist, dass sie praktisch nur mehr durch einen anderen Urheber, nicht jedoch durch andere exogene (z.B. stark unebene oder schwankende Schreibfläche) oder endogene Faktoren (Einfluss von Medikamenten und Drogen, Erschöpfung, Aufregung, ...etc.) erklärbar ist.

In Abbildung 14 wurde der durch die Werke von Hecker, Michel und anderen bekannte aber allzu vieldeutig verwendete Begriff der Bewegungsinkonsequenz einmal durch den Begriff Bewegungskohärenz ersetzt, um den fälschungstypischen Charakter von bestimmten Bewegungsfehlern herauszustreichen. Siehe hierzu die Definition in Anmerkung 1 innerhalb der Abbildung.

In Abbildung 15 werden Beispiele aus der Bewegungsführung der schreibenden Hand für 1.- Normalität, 2.- Mangel an Kontrolle bzw. Entgleisung und 3.- Übermaß an Kontrolle mit Indizien für Nachahmungsfehler einander gegenübergestellt. Ganz rechts sehen wir das Resultat einer nicht automatisierten, unbeholfenen Schreibbewegung.

Abbildung 15

ALTERSATAxie ODER FÄLSCHUNG?		
Normalschrift	erklärbare Folge von Altersataxie	Bewegungskohärenz in der Verschleifung des „z“
<i>Vergleichsschrift</i>		X
		
personenspezifisch normaler, natürlicher Fluss	zunächst individualtypisch normale Einleitung der Unterlängenschleife des „z“ nach rechts, dann plötzlicher, starker Druckanstieg und Entgleisung nach links, natürliche Bewegung alterspathologischer, unkontrollierter Bewegungsimpuls	falsche Schleifenform infolge einer Unachtsamkeit, langsam und bewusst gemalter, mechanisch aneinandergestückelter Strich mit Haltepunkten, stark gehemmte Bewegung fälschungstypisches Übermaß an Kontrolle

Abbildungen in aneinander angeglichener unterschiedlicher Vergrößerung

**Expertenbehelf: Nachvollzug der Bewegungsspur als Ablauf in Entstehung / *status nascendi*
Aussage aus fächerübergreifender Bewegungsanalyse**

Inwiefern kann es sinnvoll sein, nichtgraphologische Bewegungsprofile zur Handschriftenanalyse beizuziehen? Das Kestenberg Movement Profile (KMP) kann zum Beispiel über die Vertiefung der Analyse der Bewegungsdynamik und des Zusammenspiels zwischen Rhythmus und Dynamik weitere Details einer Handschrift greifbar machen. So kann etwa die Unterscheidung zwischen einerseits automatisierten oder zumindest beherrschten und andererseits gerade erst neu erworbenen oder überhaupt noch im Stadium des Erlernens befindlichen Bewegungen über die Kategorien Antrieb und Vorantrieb des KMP erleichtert werden.

In Abbildung 16 zeigt eine fragliche Unterschrift X (darin unten platziert): Wechsel von Zögerlichkeit und Abruptheit, sowie unsauber verbreiterten Strich, Drucklosigkeit und lavierend-kriechende und angestückelte Bewegungsspur. Im Sinne des Kestenberg Movement-Profiles (KMP) zeigt sich darin Vorantrieb, Kennzeichen von Lernen. Die Vergleichsschrift (darüber platziert) zeigt sauber gespannten Strich, der elastisch, dynamisch und zielsicher geführt wurde. Hierdurch zeigt sich Antrieb, ein Indiz der Bewegungsbeherrschung und gelungenen Automatisierung und damit von Können.

Bewegungsprofile bedürfen jedoch alle der Beziehung von Überlegungen zu weiteren technischen, medizinischen, biologischen und kulturellen Bedingungen – eben der hier als Kinetologie umschriebenen eklektisch situationsspezifisch zusammengestellten Ansätze um einen sicheren Identitätsnachweis zu erbringen.

Abbildung 16

Kestenberg Movement Profile (KMP)

Unterschiede: Bewegungsart / -rhythmus / -fluss

MIKROBEWEGUNGEN

Befund aus Stereomikroskopie
- nur teilweise illustrierbar

sauber gespannter Strich, elastisch, zielsicher
blaue Pfeile: Girlandenspitzen

aus der zu X ähnlichsten Vergleichsschrift (von über 50 Exemplaren): Dynamik, freier Fluss

unsauber verbreiteter Strich, drucklos, lavierend, kriechend
vorsichtig, kanalisierend

grüne Rechtecke:
Lötzonen mit übereinandergelegten Strichenden
Strichstörungen
Langsamkeit, Haltepunkt

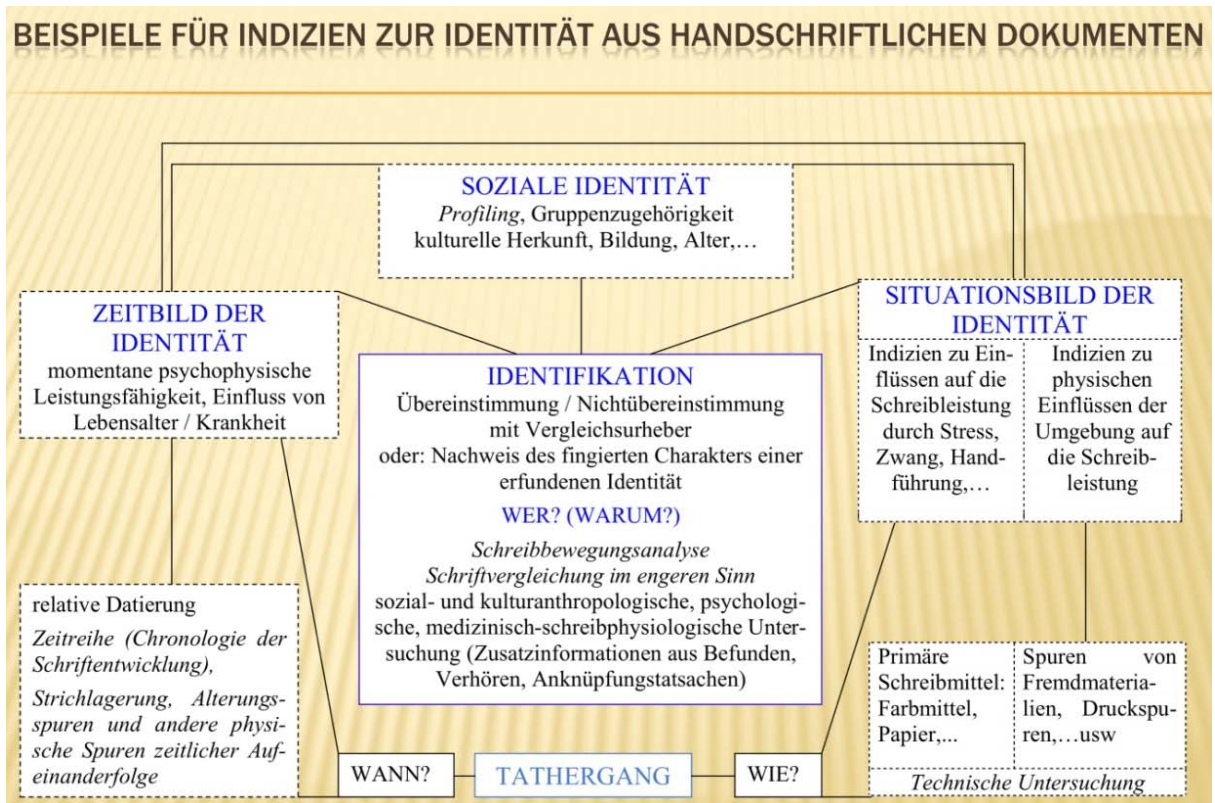
abrupt

aus Unterschrift X: Wechsel zwischen Zögerlichkeit und Abruptheit, mehr gebundener Fluss

... Expertenbehef zur Differenzierung zwischen „Antrieb“ (Können) und „Vorantrieb“ (Lernen)

Die Indizienkette

Abbildung 17



Diese eklektische Herangehensweise steht im Zentrum der Bemühungen um Identifikation eines Urhebers, wie das Schema aus Abbildung 17 zu den diesbezüglichen Indizien aus Handschriften überblickshaft darstellt. Über die verschiedenen Hilfsmittel, wie Zeitreihe und technische Untersuchung können Informationen zum Tat- oder Entstehungshergang gesammelt werden. Es ergeben sich verschiedene Indizien zu

- einem Zeitbild der Identität, mit Indizien zur momentanen psychophysischen Leistungsfähigkeit, dem Einfluss von Alter und unter Umständen – mit Einsichtnahme in Befunde und Spitalsunterlagen – auch mit Indizien zu Krankheit,
- einem Situationsbild der Identität, wie und mit welchen Mitteln eine zu untersuchende Handschrift erstellt wurde, mit Indizien zu Einflüssen auf die Schreibleistung durch Stress, Zwang oder Handführung, mit Indizien zur physischen Umgebung in der die Schreibleistung stattfindet.
- zur sozialen Identität, Gruppenzugehörigkeiten, wie kulturelle Herkunft, Altersgruppe, Bildungsgruppe

Aus schriftanalytischer Sicht besteht Individualität zunächst aus verschiedenen Ähnlichkeiten mit einer Anzahl von Gruppen von Individuen, je nach Kultur, sozialer Schicht, Geschlecht, Gesundheitszustand, Alter, Bildung, Schriftvorlage und dergleichen, und das Besondere an ihr stellt in erster Linie die besondere Mischung der allgemeineren Ingredienzen – also die individuelle Schnittfläche der Gruppenmerkmale dar. – Nur sehr selten lässt sich ein Urheberschafts-Nachweis allein über Idiosynkrasien, also Merkmale von hochgradiger Einzigartigkeit, führen. Zudem lehrt uns die Gerichtspraxis, dass einige Individuen erstaunlich wandelbar sein können, und es kann grundsätzlich über ihre Wandlungsfähigkeit nur dann eine einigermaßen sichere Aussage getroffen werden, wenn ausreichend Schriftmaterial aus verschiedenen Zeiten und Kontexten vorliegt. Ein Prinzip, das vielleicht auch in der schriftpsychologischen Charakter- und Berufseignungsbegutachtung verstärkt Beachtung finden sollte.

Endnoten

¹ Überarbeitetes und ergänztes Manuskript des gleichnamigen Vortrags, gehalten am 14. Mai 2010 auf dem Kongress "Image und Identität. Wer bin ich und wer bleibe ich? Und wer bin ich beileibe nicht!" der Europäischen Gesellschaft für Schriftpsychologie und Schriftexpertise (EGS) in Lindau am Bodensee.

² Die Beschreibung des Erkenntniswegs als hermeneutischen Zirkel beinhaltet auch etwas von dem, was wir heute Feedback nennen würden, wobei ja auch oft ganz parallel im Gefühl der Zirkularität von einer Feedback-Schleife gesprochen wird.

³ Dies ganz unbenommen auch der Einsicht, dass es am Erfahrungshorizont immer auch einen Zustand der Dämmerung gibt, über deren Verlauf wir nichts wissen, für welchen Einwand ich Julian Horky danke.

⁴ Ich danke Marianne Eberhard-Kaechele und Sabine Koch für die freundliche Genehmigung zur Veröffentlichung der Kopien der beiden Tabellen von Eberhard-Kaechele (2007: 67,74).

⁵ Binkofski und Buccino 2006, Iacobono et al. 2005, Levine 1998, Schwartz 1996, Siegel 1999: Gerade lese ich in der Novemberausgabe 2010 von „Gehirn und Geist“, wo wieder eine Arbeit (Proceedings of the National Academy of Sciences 10.1073/pnas.1011043107, 2010) zitiert wird, wonach Meditation nicht nur entspannt sondern auch Nervenverbindungen im Gehirn sprießen lässt. Die Forscher registrierten die Veränderung mittels Diffusions-Tensor-Bildgebung.

⁶ Die im Rahmen der Rutgers University Research Group präsentierte Studie ist einzusehen unter:

<http://ruccs.rutgers.edu/ArchiveFolder/Research20%Group/Publications/Odd/OddCouple.html>, lt. Zugriff vom 02.08.2006. Ich danke beiden Autoren für Ihre freundliche Genehmigung zur Veröffentlichung.

⁷ siehe: www.wienerzeitung.at/DesktopDefault.aspx?TabId=3946&alias=wzo&cob=446151, online seit Freitag, den 23. Oktober 2009, zuletzt eingesehen am 05.05.2010

Literaturquellen

- Barba, Eugenio & Nicole Savarese, 1991 - "The Secret Art of the Performer: A dictionary of theatre anthropology", London, New York: Routledge.
- Birdwhistell, Ray, 1970 - "Kinesics in Context", Harmondsworth, Middlesex: Penguin University Books.
- Binkofski, Ferdinand & Giovanni Buccino, 2006 - „Der Nachahmer-Effekt. Mit Hilfe der Spiegelneurone simuliert unser Gehirn, was andere tun. Genau das könnte Schlaganfallpatienten nutzen.“ Gehirn & Geist 10/2006.
- Darwin, Charles, 1965 - "The Expressions of the Emotions in Man and Animals", repr. Of the 1872 ed., University of Chicago Press: Chicago.
- Eberhard-Kaechele, Marianne, 2007 - Tabellarische Arbeitshilfen zur Diagnostik und Interventionsplanung mit dem KMP in: Koch, Sabine & Susanne Bender (Hrsg.) "Movement Analysis – The Legacy of Laban, Bartenieff, Lamb and Kestenbergs. Bewegungsanalyse – Das Vermächtnis von Laban, Bartenieff, Lamb und Kestenbergs". Logos Verlag, Berlin: 65-85.
- Eibl-Eibesfeld, Irenäus, 1995 - „Die Biologie des menschlichen Verhaltens. Grundriss der Humanethologie“, 3. überarbeitete und erweiterte Auflage, Weyarn: Seehame Verlag.
- Ekman, Paul:
 - 1989 - „Weshalb Lügen kurze Beine haben“. De Gruyter: Berlin.
 - 2004 - „Gefühle lesen. Wie Sie Emotionen erkennen und richtig interpretieren“. Spektrum Akademischer Verlag, Elsevier GmbH: München.
- Girtler, Roland, 1995 - "Randkulturen. Theorie der Unanständigkeit", Böhlau Verlag: Wien, Köln, Weimar.
- Goffman, Erving, 1990 - "The Presentation of Self in Everyday Life", 1. rst print 1959, repr.: Penguin Books.
- Hall, E.T., 1969 - "The hidden Dimension", Anchor Books: Garden City, New York.
- Iacoboni, Marco et al., 2005 - "Grasping the Intentions of Others with One's Own Mirror Neuron System". In: Public Library of Science Biology 3 (3), 2005: S. 529-535.
- Iacoboni, Marco, 2009 - "Die Gedanken der anderen", in: Gehirn & Geist. Das Magazin für Psychologie und Gehirnforschung 11/1009: S. 66.
- Koch, Sabine & Susanne Bender (Hrsg.), 2007 - "Movement Analysis – The Legacy of Laban, Bartenieff, Lamb and Kestenbergs. Bewegungsanalyse – Das Vermächtnis von Laban, Bartenieff, Lamb und Kestenbergs". Logos Verlag, Berlin.
- Kestenbergs Amighi, Janet et al., 1999 - "The Meaning of Movement. Developmental and Clinical Perspectives of the Kestenbergs Movement Profile". Brunner Routledge: New York, London.
- Laban, Rudolf von, 1998 - „Der moderne Ausdruckstanz in der Erziehung“. Florian Noetzel: Wilhelmshaven.
- Levine, A. Peter, 1998 - „Trauma-Heilung. Das Erwachen des Tigers. Unsere Fähigkeiten traumatische Erfahrung zu transformieren“, Synthesis Verlag.

- Mallon, Ronald & Stephen Stich, 2000 - "The Odd Couple. The Compatibility of Social Construction and Evolutionary Psychology" -

<http://rucss.rutgers.edu/ArchiveFolder/Research20%Group/Publications/Odd/OddCouple.html>, lt. Zugriff vom 02.05.2011.
- Mauss, Marcel, 1979 - "Body techniques", in: *Sociology and Psychology: essays by Marcel Mauss*, trans. Ben Brewster, London: Routledge and Kegan Paul.
- Meier, Brian P. & Robinson, Michael D.:
 - 2004 - "Why the Sunny Side is Up: Associations Between Affect and Vertical Position". *Psychological Science*, 15, 243-247.
 - 2005 "The Metaphorical Representation of Affect". *Metaphor and Symbol*, 20, 239-257.
- Meier, Brian P. et al., 2007 - "What's 'Up' With God? Vertical Space as a Representation of the Divine", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 93, No. 5, 699-710.
- Müller, Cornelia, 1998 - „Redebegleitende Gesten. Kulturgeschichte – Theorie – Sprachvergleich“, Berlin Verlag: Berlin.
- Prinz, Armin, Vorlesungsreihe „Einführung in die Ethnomedizin“, Institut für Sozial- und Kulturanthropologie, Institut für Ethnomedizin, beide Universität Wien. Siehe auch: Prinz Armin & Ruth Kutalek: „Kulturgebundene Syndrome“, www.univie.ac.at/ethnomedicine/PDF/KulturgebundeneSyndrome.pdf: letzter Zugriff vom 02.05.2011.
- Schwartz, Jeffrey M., 1996 - "Systematic Changes in Cerebral Glucose Metabolic Rate after Successful Behaviour Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder", in: *Archives of General Psychiatry* 53 (1996): S 109-113
- Siegel, J. Daniel, 1999 - „Wie wir werden was wir sind. Neurobiologische Grundlagen subjektiven Erlebens und die Entwicklung des Menschen in Beziehungen“. Jungfermann Verlag Paderborn.
- Turner, Victor:
 - 1989a - „Vom Ritual zu Theater. Der Ernst des menschlichen Spiels“, engl. Original 1982, Frankfurt, New York: Edition Qumran im Campus Verlag.
 - 1989b - „Das Ritual: Struktur und Antistruktur“, Frankfurt, New York: Campus Verlag.
- Wild, Marzella, unveröffentlicht, „Pathologische Veränderungen der Handschrift. Physiologische Grundlagen und empirische Befunde“. Teil Textband und Teil II Bildband. Inaugural Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie der Universität Mannheim. Vorgelegt an der Universität Mannheim 1990.