

## Handschriftendiagnostik in kritischer Sicht Teut Wallner

In Heft 2/2006 dieser Zeitschrift wurde unter der Überschrift

"Zur Verwendbarkeit der Graphologie in der Personalauslese"

eine kritische Stellungnahme von Simner & Goffin veröffentlicht. Diese Arbeit baut weitgehend auf dem von Beyerstein & Beyerstein bereits 1992 in ihrem Buch "The Write Stuff" vorgelegten Datenmaterial auf. Zu dieser Veröffentlichung habe ich 1994 im Aufsatz "Die Handschriftendiagnostik in der Meta-Analyse" kritisch Stellung genommen. Da Simner & Goffin in die Fussstapfen der Beyersteins treten, kann es angebracht sein, diese Stellungnahme nach so langer Zeit noch einmal in der Originalfassung in Erinnerung zu bringen und gleichzeitig das Sichtfeld auf die Lage in der übrigen Psychodiagnostik auszudehnen. Letzteres soll in einem abschliessenden Kommentar geschehen.

### Die Handschriftendiagnostik in der Meta-Analyse

Teut Wallner

Nachdruck aus der *Zeitschrift für Menschenkunde*, 58, 158-163

Es ist nicht zu leugnen: Die Handschriftendiagnostik wird seit je von vielen Leuten kritisch betrachtet. Gelegentlich werden sogar Einwände vorgetragen, die die Fundamente der Methode in Frage stellen. Neuerdings kommt derartige Kritik sogar aus den Reihen der Universitätslehrer in Form von umfangreichen Sachbüchern, deren einziges Thema die Auseinandersetzung mit der Handschriftendiagnostik ist. Das jüngste Werk dieser Art ist ein über 500 Seiten starker, z.T. mit statistischen Daten gespickter Sammelband mit dem Titel "The Write Stuff", herausgegeben von Berry L. Beyerstein und Dale F. Beyerstein (1992). In diesem Buch wird der Methode die Daseinsberechtigung sogar rundheraus abgesprochen. Die dafür angeführten Argumente können auf den mit der Materie minder vertrauten Leser überzeugend wirken. Schon deshalb wird diese Publikation in kommenden Jahrzehnten mit Sicherheit oft als Kronzeuge gegen die Handschriftendiagnostik angeführt werden.

Das zentrale Kapitel des Buches ist das 12. Kapitel mit dem Titel: "The Bottom Line: Effect Size" (etwa: *Die untere Grenze: Der Nutzeffekt*). Der Verfasser ist ein promovierter Chemiker namens Dean, der zum recherchierenden Journalismus übergewechselt ist. Sein Beitrag zum Sammelband soll hier eingehender betrachtet werden.

In seinem Streben nach grösstmöglicher Vollständigkeit hat Dean über 200 Untersuchungen über Reliabilität und Validität der Schriftdiagnostik zusammengetragen. Das ist eine beachtliche und nützliche Leistung. Dann hat er alle statistischen Daten dieser Untersuchung auf eine höchst moderne Weise ausgewertet. Sein Befund: Die Zuverlässigkeits- und Gültigkeitswerte all dieser Untersuchungen sind zu schwach und zu unsicher, um der Methode einen Platz unter den brauchbaren psychodiagnostischen Verfahren zubilligen zu können. Es ist allerdings offensichtlich - und es wird im weiteren Text mit Beispielen belegt - dass Dean nur sehr oberflächliche Kenntnisse der von ihm behandelten Materie hat. Und das bleibt nicht ohne Wirkung auf seine Schlussätze.

Dean konstatiert z.B., dass die Handschriftendiagnostik die besten Leistungen gerade da erbringe, wo ihre Vertreter eine Aussagemöglichkeit verneinen, nämlich bei der Geschlechtsbestimmung der Schreiber. In einer Tabelle (S. 340) werden 10 Arbeiten aufgeführt. Die erste Untersuchung zur Geschlechtsbestimmung wurde von Binet 1906 (und nicht 1966) durchgeführt. *Effect size* nach Dean (also Validität) immerhin 0.40. In der Zusammenstellung fehlt allerdings die bisher wohl aufwendigste und umfassendste Untersuchung. Sie wurde von Widla (1986) durchgeführt und erbrachte das gleiche Ergebnis. Aber wozu der Aufwand, wenn man das Geschlecht anderweitig viel leichter in Erfahrung bringen kann? Als Denkanstoss für den Fragesteller sei verraten, dass Widlas Untersuchung am Institut für Kriminalistik der Universität Katowice durchgeführt wurde.

Dass man den Zeitpunkt der Entstehung einer undatierten Handschriftenprobe allein anhand von datierten Schriftproben desselben Autors feststellen kann, ist Dean scheinbar unbekannt. Nach dem vorigen Absatz wird sich wohl niemand mehr vorwitzig über diese Datierungsmöglichkeit mokieren. Die Methode wird nämlich in standardisierter Form praktiziert. Der schwedische Dichter Birger Sjöberg z.B. hinterliess mehr als 13 000 undatierte Manuskriptblätter, die die Sjöberg-Forscher mit dieser Methode zu ordnen suchen, wenn die konventionellen Verfahren versagen oder widersprüchliche Ergebnisse liefern (Norlén & Wallner 1974). Die Präzision der Datierung hängt selbstverständlich von der Dichte des Vergleichsmaterials aber nicht zumindest auch von der Kompetenz des Gutachters ab. Die Kompetenz ist durch Kontrollexperimente an datiertem Material jederzeit messbar (Norlén & Wallner 1973; Wallner 1975, 1991a). Diese Untersuchung gehört allerdings noch in das technische Vorfeld der eigentlichen Schriftanalyse, nämlich in die Schriftexpertise. Dass hier hochgradige Reliabilität in der Erfassung der graphischen Variablen (also der Bestandteile der Schrift) von Nöten und auch vorhanden ist, versteht selbst der Laie.

Es gibt aber noch andere Untersuchungsverfahren, die Dean offensichtlich unbekannt sind oder auf die er vielleicht nicht eingehen möchte.

In einer psychiatrischen Klinik in Deutschland müssen z.B. täglich mehr als 150 Patienten auf Neuroleptika eingestellt werden. Um diesen Zustrom zu bewältigen, wurde ein Schreibtest entwickelt, bei dem der Umfang der Patientenschriften gemessen wird. Die Dosierung variiert mit dem Umfang: Sie erfolgt im Regelfalle nach den Ergebnissen dieses standardisierten Tests. Die sonst üblichen, viel umständlicheren konventionellen Methoden werden nur dann eingesetzt, wenn der Schreibtest nicht angewendet werden kann (Haase 1986 mit weiteren Literaturangaben).

Die hier markierten Lücken sind nicht die einzigen in Deans Material. Um der Gerechtigkeit willen muss aber darauf hingewiesen werden, dass Dean andererseits viel mehr einschlägige Untersuchungen zusammengetragen hat als andere Forscher jemals zuvor.

Früher wäre die Aufarbeitung seines umfangreichen Materials eine Lebensaufgabe gewesen. Neuerdings gibt es jedoch ein statistisches Verfahren, das die gleichzeitige Auswertung einer grossen Anzahl von Untersuchungen ermöglicht. Das Verfahren wird Meta-Analyse genannt.

Wie die Meta-Analyse gehandhabt wird, kann man sich an folgendem Gleichnis vorstellen:

Dutzende von trinkbaren Flüssigkeiten sollen auf ihren Alkoholgehalt geprüft werden. Einzelprüfungen wären äusserst zeitraubend und kostspielig. Also mischt der Untersucher die Flüssigkeiten und prüft dann nur noch das Gemisch.

So lange man vergleichsweise homogene Getränke wie Rotwein, Damenliköre und Kornbrände jeweils für sich mischt, darf man mit sachlich vertretbaren und sogar brauchbaren Ergebnissen rechnen.

Soweit ist das Verfahren zweifellos rationell und effektiv. Werden aber beispielsweise Cognac, Yoghurt, Champagner, Eierlikör, Brauselimonade, Portwein, Milch, Absint, Coca-Cola, Moselwein und diverse andere Getränke in einem Topf vermischt, dann stellt sich automatisch die Frage, ob der erhaltene, eventuell bis auf mehrere Dezimalen exakte Wert auch sinnvoll ist. Er ist es natürlich, so lange einzig und allein nach dem Alkoholgehalt dieses wunderlichen Gemischs gefragt wird. Aber welchen Nutzeffekt bringt dieses Wissen, das ein absurdes und mit Sicherheit ungeniessbares Gebräu betrifft?

Dean bedient sich der Meta-Analyse nun auf folgende Weise. Er teilt das Untersuchungsmaterial nach seinem Inhalt in Gruppen und Untergruppen ein. Diese Einteilung erfolgt subjektiv, nach bestem Vermögen eines um Ordnung bemühten Statistikers. Schon da geht es allerdings etwas reichlich pauschal zu. Dann entkleidet er die Untersuchungen "bis aufs Skelett", d.h. er extrahiert die statistischen Daten. Für diese Daten werden Mittelwerte gebildet. Diese Mittelwerte sind das Mass für die "Effektivität" der Handschriftendiagnostik. Er geht dabei von der Hypothese aus, dass die Variationen zwischen den Ergebnissen der verschiedenen Untersuchungen vorwiegend auf Differenzen zwischen statistischen Grössen wie Stichprobengrösse und Reliabilität beruhen.

So kann jeder handeln und argumentieren, der den zu den Daten gehörenden Text nicht gelesen hat. Dean hat es offenbar nicht getan. Viele "Skelett"-Teile wurden sogar direkt und offensichtlich ungelesen aus fremden Publikationen übernommen. Ist das - alles zusammengenommen - ein haltbares Fundament für die Bewertung der Handschriftendiagnostik in ihrer Gesamtheit?

Es ist hier nicht möglich, jeden betroffenen Fall zu behandeln. Ich will mich daher zur Beantwortung der Frage auf Untersuchungen beschränken, deren Untersuchungsziel und Arbeitsgang mir vertraut sind.

Die verschiedenen von mir an graphischen Variablen durchgeführten Pilotstudien hatten den einzigen Zweck festzustellen, welche Reliabilität die jeweils untersuchte Variable unter optimalen Bedingungen erreichen kann und - bei unzureichenden Werten - worauf konstatierte Schwächen zurückgeführt und wie sie eventuell behoben werden könnten, oder ob die Variable als "unbrauchbar" ausgemustert werden sollte.

Diese Untersuchungen haben gezeigt, dass die Höhe der Reliabilitätswerte sowohl von der Qualität der Variabledefinitionen als auch eindeutig von der Qualifikation der Begutachter abhängt. Je besser der "input", um so besser der "output" (z.B. Wallner 1956, 1961a, 1961b, 1962 und 1994).

Man muss schon zum Kreis der Eingeweihten gehören, wenn man hinter einer von Dean konsequent *Hönel* genannten Person den österreichischen Wissenschaftler Herbert Hönel ausfindig machen will. (W.H.Müller findet man übrigens mit Sicherheit *unter Muller*.) Hönel hat die in der Fachwelt umstrittene Variable "Grundrhythmus" auf Reliabilität (Erfassbarkeit) untersucht (1977). Es hat sich gezeigt, dass die Reliabilität viel zu gering ist, um mit der Variable praktisch arbeiten zu können. Dean rechnet dieses *negative*, aber gerade deshalb wertvolle Ergebnis mit *effective size 0.44* in die übrigen Meta-Analysen-Werte der (falsch rubrizierten) Untergruppe: Subjective Features (S. 333) ein.

Fazit: Deans Mittelwerte und Pauschalurteile sagen nichts Grundsätzliches über die Reliabilität der Handschriftenvariablen aus.

Die von mir seit Jahrzehnten betriebenen Validitätsuntersuchungen auf Gutachter- und Variablebene (anderweitig: Merkmalsebene) sind ebenfalls Pilotstudien und erheben daher keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit.

Bei Verwendung unterschiedlicher Untersuchungsmodelle wurden bewusst "kritische", d.h. schon von vornherein fragwürdige graphische Variablen, "schwächliche" Gutachter und dubiose Kriterien mit in die Experimente aufgenommen. Derartige wissenschaftlich völlig legitime und oft sogar notwendige "Tastversuche" erbringen - erwartungsgemäss - meist niedrige Werte. Wenn Dean dann aufgrund seiner Unkenntnis über die Versuchsbedingungen durch seine Zusammenrechnungen *effect sizes* von 0.20 oder 0.23 errechnet (z.B. Dean-Tabelle Seite 340; Wallner 1965) und daraus pauschale Schlussätze über die Validität der gesamten Methode zieht, begeht er eine unzulässige Vereinfachung.

Das eben Gesagte gilt übrigens mit Wahrscheinlichkeit auch für andere von Dean verwertete Untersuchungen, ganz sicher aber die Arbeit von Oinonen (Dean-Seite 340, Oinonen 1960, *nicht* 1961).

Es wurde nun schon mehrmals festgestellt, dass der Ausgang eines Kontrollperiments mit von der Kompetenz der beteiligten Gutachter abhängt. Dean will dieses Argument nicht gelten lassen. Tatsächlich gibt es in *jedem* Beruf Stümper und Könnler. Der Hinweis, einige "seiner" Gutachter seien immerhin als "world famous" apostrophiert worden, lässt den Leser stutzen. Wer mag da wohl gemeint sein? Und wer hat das behauptet? Nachweislich vorerst nur die Berichterstatter. Dr. Crumbaugh z.B. ist in den USA sicher "weltberühmt" und *professional*. Das sagt aber nichts über seine Kompetenz als Gutachter aus.

Das Resultat eines Kontrollperiments hängt aber auch von der Güte der verwendeten Kriterien ab. Wer nur ein einziges Mal versucht hat, brauchbare Kriterien für eine Validitätsuntersuchung zu bekommen, weiss, welch ein schier hoffnungsloses Unterfangen das ist. Die den Forschern einzig erreichbaren oder gar aufgedrungenen Kriterien haben oft unzureichende Validität.

Einigermassen stabile, für den Forscher akzeptable Kriterien sind vor allem messbare Leistungen aller Art.

Das Problem ist aber, dass im allgemeinen nicht Leistungen prognostiziert, sondern Eigenschaften beurteilt werden sollen.

Woran Aussagen nach Dean gemeinhin "gemessen" werden, kann man aus seiner Tabelle 2 (S.296) ablesen. Die aufgeführten "Mega-Daten" sind nicht sehr imponierend. Dementsprechend berücksichtigt er in seinen Meta-Analysen derartige Fehlerquellen. Aber was ist denn z.B. die von Dean ausdrücklich auf Seite 290 zitierte Arbeit von Kümmerl & Wertheimer im Grunde überhaupt wert? Meine Stellungnahme konnte man schon vor mehr als 25 Jahren sogar auf Englisch (!) lesen (Wallner engl.: 1967; dt.: 1967). Es handelt sich hier um eine zwei Seiten umfassende statistische Fingerübung. Dieses Beispiel steht für viele ähnliche, von Dean "verwurstete" Elaborate.

Unzulängliche Untersuchungsmodelle, Kriterien und Untersuchungsergebnisse geistern auf diese Weise durch die Literatur. Sie werden unermüdlich kolportiert und schliesslich auch noch von wohl doch etwas voreingenommenen Autoren wie Dean dankbar in den Zeugenstand gerufen.

Da gibt es z.B. ein seit langem geübtes aber einfältiges Verfahren zur Desavouierung der Schriftdiagnostik. Gleichlautende "Gutachten" mit positivem Inhalt werden an eine grössere Anzahl von Personen verteilt. Es wird ihnen vorgegaukelt, es handle sich um persönliche Handschriften-Gutachten. Die Zustimmung der Beurteilten zu diesen "Gutachten" zeigt einzig und allein, dass Menschen gemeinhin für mehr oder weniger schmeichelhafte Aussagen zugänglich sind. Das Phänomen selbst nennt Dean *Barnum-Effekt*. Über den Wert einer auf diese Weise in Frage gestellten Methode sagt ein solches Experiment jedoch nicht das Geringste aus. Wer das nicht glaubt, möge es einmal mit der Überschrift "Gutachten des Psychologieprofessors B.L.Beyerstein" probieren.

Ich will darauf verzichten, weitere Ungereimtheiten im Dean'schen Text zu bemängeln. Stattdessen will ich auf ein Forschungs- und Anwendungsgebiet der Handschrift hinweisen, das nicht nur Dean sondern auch in weiten Fachkreisen völlig unbekannt zu sein scheint. Ich meine die graphometrische Auswertung von empirisch ausgewählten Handschriftenvariablen im Anschluss an und zusätzlich zu anderen psychologischen Ausleseverfahren. Der theoretische Hintergrund ist folgender.

Aufgrund ihrer Untersuchungen konstatiert Oinonen bereits 1960: "The combined correlation of intelligence and handwriting to success at school....provide a better basis for predicting success at school than an intelligence test alone."

In einer Pilotstudie wurden von mir multiple Korrelationen berechnet, in die die Ergebnisse der Einzeltests einer Testbatterie, graphometrische Daten von ausgewählten Handschriftenvariablen und in Beurteilungsnoten ausgedrückte Ausbildungsergebnisse eingingen. Das Ergebnis legt den Schluss nahe, dass die Prognose der Ausbildungsergebnisse durch Kombination von Testdaten und graphometrischen Daten besser ausfallen müsste als durch Tests alleine (Wallner: schwed.: 1969; dt: 1970). Der Textinhalt der Schriftproben ist hier bedeutungslos. Psychologische Deutungen werden nicht vorgenommen. Daher gibt es auch keinen wie immer gearteten Barnum-Effekt.

Ein Modellversuch, der die praktische Anwendung der graphometrischen Methode auf grössere Gruppen demonstriert, wurde in dieser Zeitschrift [also der ZfM] veröffentlicht (Wallner & Sandahl 1993). Ich möchte diese Methode *graphometric analysis* nennen. (Auf Deutsch wird sie von mir vorerst etwas umständlich "Pragmatisch-graphometrische Schriftpsychologie" genannt.) Das Andersartige an dieser Methode ist also, dass hier eine geringere Anzahl ausgewählter graphischer Variablen als zusätzliche Items zur Verbesserung von Prognosen eingesetzt werden (Wallner 1991b). Handschriftenvariablen messen - wenn überhaupt - mit Sicherheit etwas anderes als z.B. bewährte Intelligenztests. Dieses Andere könnten z.B.

Persönlichkeitsqualitäten sein. Warum sollte man diese Möglichkeit zur Verbesserung der Prognose nicht ausnutzen, indem man die Testbatterie einfach mit empirisch ermittelten graphischen Variablen aufstockt? Das wäre doch "effective"! Die Frage lautet hier also nicht: "Welche Methode ist besser?", sondern "Ergibt sich ein Informationsgewinn in Prognose oder Diagnose bei Mitverwendung von Handschriftenvariablen?".

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

Die der Handschriftendiagnostik anhaftenden Mängel und Schwächen sind dem selbstkritischen Fachmann längst bekannt. Die Ergebnisse schriftpsychologischer Forschung und psychodiagnostischer Methodenentwicklung der letzten Jahrzehnte sind jedoch erfolgversprechend und ermuntern zu kompetenter Weiterführung jenseits einseitiger "pro-und-kontra-Einstellungen", wie sie im Beyerstein'schen Sammelband erneut und krass zutage getreten sind.

Das Anfechtbare an der ambitionierten Inventur von Dean in diesem Sammelband liegt in der undifferenzierten Verwendung isolierter, inhaltlich und qualitativ äusserst verschiedenartiger Untersuchungen oft kleinsten Umfangs aus verschiedenen Epochen unter einem engen, recht befremdlichen Nützlichkeitsaspekt.

### Literatur

- Beyerstein, B.L., & Beyerstein, D.F. (1992): The Write Stuff. Evaluations of Graphology - The Study of Handwriting Analysis. Buffalo, N.Y.: Prometheus Books, 515 S..
- Haase, H.-J. (1986): Dosierung der Neuroleptika mit Hilfe des standardisierten Handschrifttests. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 41, 194-213.
- Hönel, H. (1977): Grundrhythmus und kriminelle Disposition in der Handschrift. Ein Beitrag zur Validierung rhythmischer Qualitäten. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 41, 1-47.
- Norlén, S.-M. & Wallner, T. (1973): Att datera manuskript. Acta Universitatis Stockholmiensis, Nr. 13.
- Norlén, S.-M. & Wallner, T. (1974): Skrifatlas för datering av Birger Sjöbergs manuskript. Acta Universitatis Umensis, Nr. 2.
- Oinonen, P. (1960): Huono käsiala psykologisena ongelmana. (Summery in English: Poor handwriting as a psychological problem.) Acta Academiae Pedagogicae Jyväskyläensis XXI.
- Wallner, T. (1956): Die Zuverlässigkeit der graphologischen Beurteilungsgrundlagen. *Ausdruckskunde*, 3, 251-254.
- Wallner, T. (1961a): Reliabilitätsuntersuchungen an metrisch nicht messbaren Handschriftenvariablen. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 25, 1-14.
- Wallner, T. (1961b): Experimentelle Untersuchungen über die Reliabilität direkt metrisch messbarer Handschriftenvariablen. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 26, 49-87.
- Wallner, T. (1962): Neue Ergebnisse experimenteller Untersuchungen über die Reliabilität von Handschriftenvariablen. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 26, 257-269.
- Wallner, T. (1967): Eine notwendige Korrektur der schriftpsychologischen Validitätsuntersuchung von Kimmel & Wertheimer. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 31, 36-38. English: A necessary correction of a validation research study in handwriting psychology by D.Kimmel & M.Wertheimer. *Journal of Projective Techniques & Personality Assessment*, 1967, 31.
- Wallner, T. (1969): Uttagning till kontoristutbildning. Stockholm: PA-rådet, 0019/69, 43 s.. Deutsch: Der prognostische Wert von Tests und Handschriftenvariablen bei Eignungsuntersuchungen. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 17, 316-356.
- Wallner, T. (1975): Die relative Konstanz der Handschrift. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 39, 139-147.
- Wallner, T. (1991a): Wie man undatierte Schriftproben mit Hilfe graphischer Kriterien datieren kann. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 55, 62-81.
- Wallner, T. (1991b): Pragmatische Schriftpsychologie - der andere Ansatzpunkt. *Angewandte Graphologie und Charakterkunde*, 39, 18-28.
- Wallner, T. (1994): Från graphologi till skriftpsykologi. En vägledning för dem som söker fakta om handstilsdiagnostiken. Jönköping: Seminarium, 147 S..
- Wallner, T. & Sandahl, Ch. (1993): Pragmatische Schriftpsychologie in der Praxis. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 57, 87-101.
- Widla, T. (1986): Deutscher Titel der Zusammenfassung: Geschlechtsmerkmale in der Handschrift. Katowice: Uniwersytet Slaski. 172 S..

### Ein Kommentar zu den Masstäben bei der Beurteilung von Validitätsdaten

In seinem im deutschsprachigen Raum viel verwendeten

"Lehrbuch der psychologischen Diagnostik"

beschreibt Fisseni (1990) die Gütekriterien der Verhaltensbeobachtung, die nach Erhebungen von Hasemann (1983) zu 75% als Methode zur Datenerhebung eingesetzt wird.

Zum Thema 'Validität von Beobachtungsdaten' zitiert Fisseni auf Seite 160 wiederum Hasemann (1983, S.476). Nach Hasemann liegen die 'typischen' Korrelationen mit Kriterien um  $r = 0.30$ . Das sind unbefriedigende Werte.

Fisseni gibt nun folgenden Rat, wobei er nochmals Hasemann zitiert:

"Mit grosser Gewissenhaftigkeit angewandt, werden Verhaltensbeobachtungen und Rating-Verfahren bis zur Behebung dieses unbefriedigenden Zustandes auch ohne zulängliche Validität als Methode der Verhaltensfassung einsetzbar sein."

Es ist recht und billig, die Handschriftendiagnostik mit denselben Massstäben zu messen und bei der Beurteilung dieselben Gütekriterien zu akzeptieren wie bei der Verhaltensbeobachtung..

### **Hinzukommende Literatur**

- Fisseni, H.-J. (1990): Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Göttingen: Hogrefe, 390 S., ISBN 3-8017-0335-5.
- Hasemann, K., (1983): Verhaltensbeobachtung und Ratingverfahren. In: K.J.Groffmann & L.Michel (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich B: Methodologie und Methoden, Serie II: Psychologische Diagnostik (Band 4, Verhaltensdiagnostik, S.424-488). Göttingen: Hogrefe.
- Simner, M.L. & Goffin, R.D. (2006): Zur Verwertbarkeit der Graphologie in der Personalauslese. *Angewandte Graphologie und Persönlichkeitsdiagnostik*, 54, 22-36, ISSN 0942-5144.
- Wallner, T. (1994): Die Handschriftendiagnostik in der Meta-Analyse. *Zeitschrift für Menschenkunde*, 58, 158-163.
- Wallner, T., Joos, R. & Gosemärker, R. (2006): Grundlagen und Methoden der Schriftpsychologie. Norderstedt: Books on Demand, 268 S., ISBN 10: 3-8334-5430-X und ISBN 13: 978-3-8334-5430-1

### **Anschrift des Verfassers:**

Teut Wallner, Solfagravägen 87, S-141 42 Huddinge