



Schreibdruck und „Luftsprünge“ beim Handschreiben.

Zur Frage, ob in der Schule am Anfang des Schrifterwerbs eine verbundene, eine unverbundene oder eine teilverbundene Schrift unterrichtet werden sollte.

Werner Kuhmann*
Allianz für die Handschrift e.V.

© Werner Kuhmann, Allianz für die Handschrift e.V.

* Anschrift des Verfassers:

Dr. Werner Kuhmann
Zunftstraße 5
42119 Wuppertal

Dieser Aufsatz wurde am 12.05.2015 auf der Webseite der Allianz für die Handschrift e.V. öffentlich zugänglich gemacht: www.allianz-fuer-handschrift.de

Anmerkung des Verfassers:

Für hilfreiche Kommentare und Verbesserungsvorschläge danke ich Frau Ute Andresen (München) und Herrn Jörg Taubert, Diplompsychologe (Memmingen).

Schreibdruck und „Luftsprünge“ beim Handschreiben.

Zur Frage, ob in der Schule am Anfang des Schrifterwerbs eine verbundene, eine unverbundene oder eine teilverbundene Schrift unterrichtet werden sollte.

Werner Kuhmann

In der Diskussion um die beste Art des Schrifterwerbs sind gegenwärtig zwei Argumente besonders prominent:

1. Der Schreibdruck steigt um so mehr an, je länger verbunden geschriebene Schriftsequenzen (Wörter) sind.
2. In den Handschriften erwachsener Schreiber („Experten“) findet man keine verbundenen, sondern nur teilverbundene Schriften, da spätestens nach 2–3 verbunden geschriebenen Buchstaben der Stift angehoben und – nach einem „Luftsprung“ - für die folgenden Buchstaben neu aufgesetzt wird.

Beide Argumente gehen auf Mai (1991) zurück. Sie sollen belegen, dass es sinnvoll und wissenschaftlich begründet wäre, das Erlernen einer vollständig verbundenen Schulschrift aufzugeben. Diese Schlussfolgerung ist in Bezug auf den Schrifterwerb heutiger Kinder äußerst weitreichend. Im Folgenden wird untersucht, wie solide und belastbar die Argumente und die Schlussfolgerung sind.

Mai (1991) bezieht sich auf eine im Jahr 1965 veröffentlichte Untersuchung von van der Gon und Thuring in der Zeitschrift „Kybernetik“ unter dem Titel „The guiding of human writing movements“. Van der Gon und Thuring (1965) hatten u.a. den Schreibdruck beim Handschreiben verschieden langer Schriftsequenzen erfasst. Das Fazit der Autoren lautete in Bezug auf die beim Handschreiben aufgewendete Kraft, dass der mittlere Druck, mit dem ein Wort geschrieben wird, und auch die Kraft, mit der ein Stift gehalten wird, in einem proportionalen Verhältnis zur Länge des Wortes stehen. Die Ergebnisse wurden von den Autoren grafisch präsentiert (S. 146, Fig. 3 und 4), die Grafiken sind hier in *Abbildung 1* wiedergegeben. Fig. 3 stellt den Zusammenhang zwischen Buchstabenhöhe und Schreibparametern dar, Fig. 4 den Zusammenhang zwischen Wortlänge (in mm) und Schreibdruck sowie Griffkraft.

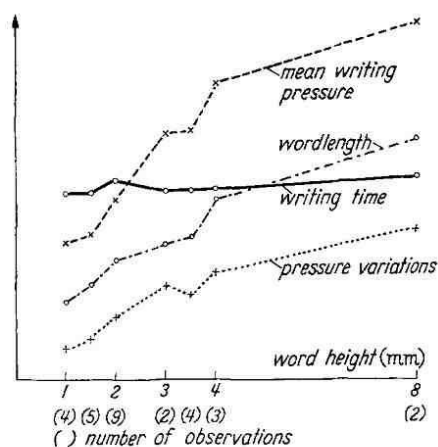


Fig. 3. Spontaneous changes of some writing parameters with wordheight

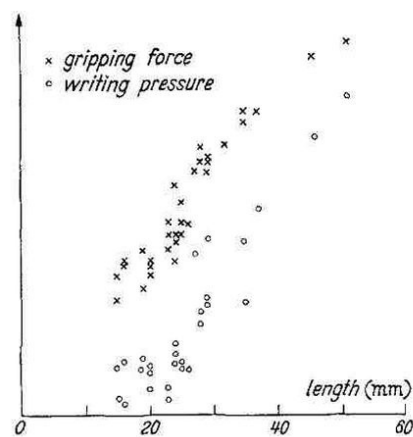


Fig. 4. Spontaneous changes of writing pressure and gripping force of the pencil with wordlength

Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Schriftgröße, Wortlänge und Schreibdruck sowie Griffkraft aus der Untersuchung von van der Gon und Thuring (1965, S. 146), deren Abbildungen 3 und 4 hier wiedergegeben sind.

Mai (1991) zitiert die Untersuchung von van der Gon und Thuring (1965), um damit seine Forderung nach einer Abkehr vom durchgängig verbundenen Schreiben für Schreibanfänger zu unterstützen. Mai argumentiert, Schreibanfänger setzten grundsätzlich zu viel Muskelkraft ein und durch das Schreiben langer Sequenzen verbundener Buchstaben würden unnötig zusätzliche Muskelverspannungen provoziert in einer Situation, „in der die Feinmotorik ohnehin schon durch zuviel Muskelaktivität behindert wird“ (Mai, 1991, S 16). Wenn nun das Schreiben von Wörtern durch Abheben des Stiftes unterbrochen werde, sinke auch der Schreibdruck. Mai (1991, S. 17) weiter: „Die resultierenden kurzen Pausen können zu einer Entspannung der Muskeln genutzt werden“. Mai überträgt an dieser Stelle seine Beobachtungen an erwachsenen Patienten mit Schreibstörungen z.B. nach erworbenen Hirnläsionen, die vor ihrer Erkrankung geläufig schreiben konnten, direkt auf Kinder, die das Schreiben in der Schule erst noch lernen sollen.

Die dargestellte Argumentation von Mai (1991) wurde in anderen Arbeiten immer wieder aufgegriffen, ohne je hinterfragt oder geprüft worden zu sein, so z.B. von Mai, Marquardt und Quenzel (1997), Marquardt, Söhl und Kutsch (2003) und ebenfalls in Publikationen zur Begründung der vom Grundschulverband e.V. verbreiteten „Grundschrift“ (Bartnitzky, 2011; Bartnitzky, Hecker & Marhofer-Bernt, 2011; Menzel, 2010; Pressemitteilung des Grundschulverbands, 2011). Insgesamt wurde betont, die traditionell mit dem Schreibschrifterwerb verbundene Forderung, alle Buchstaben innerhalb von Wörtern zu verbinden, sei unergonomisch, denn der **Schreibdruck steige mit der Länge von Wörtern**. Die Argumentation unter Bezug auf Mai (1991) ändert sich aber wesentlich insofern, als nun behauptet wird, der **Schreibdruck nehme innerhalb von Wörtern stetig zu**. Daraus wird gefolgert, dass (a) eine Unterbrechung des Verbindens die Zunahme des Schreibdrucks stoppe und (b) nach der Unterbrechung mit vermindertem Druck neu angesetzt werde.

Diese beiden Folgerungen sind aber tatsächlich nicht durch empirische Befunde abgesichert. Van der Gon und Thuring lieferten nämlich **nicht** Angaben zur **Veränderung** des Schreibdrucks **innerhalb** von Wörtern, sondern ausschließlich Angaben zum **mittleren Schreibdruck in Abhängigkeit von der Wortlänge**. Diese geben sie in mm an, was vermutlich der Länge durchgehend verbundener Schriftsequenzen ihrer Probanden entspricht und nicht unbedingt ganzen, durchgängig verbunden geschriebenen Wörtern. Von hier ausgehend benutzt Mai nun den Begriff „Wortlänge“ wie im Allgemeingebrauch: Lange Wörter haben viele, kurze Wörter wenige Buchstaben.

Mai (1991) ergänzt die Forderung nach Unterbrechung der Verbundenheit der Schrift durch ein zweites Argument, dass nämlich diese Art des Schreibens mit dem bei Erwachsenen (Schreib-Experten) auftretenden Schreibmuster übereinstimme : „Routinierte Schreiber setzen im Unterschied zur Schulschrift nach 2–3 zusammengeschriebenen Buchstaben den Stift ab“ (Mai, 1991, S. 16/17). Er folgert daraus, dass es sinnvoll sei, Kinder von Anfang an ein solches Muster lernen und teilverbundenes Schreiben üben zu lassen. Mit anderen Worten: Schreibanfänger sollten von Anfang an dieses „Expertenmuster“ als Vorbild nehmen. Darüber hinaus fordert Mai (1991), dass Buchstabenformen für Anfänger so weit wie möglich vereinfacht werden sollten, damit sie leichter erlernt werden können. Mai bezieht sich bei dieser Argumentation auf Beobachtungen an Patienten mit Hirnschädigungen, für die der Neubeginn mit den geschwungenen Buchstaben der Schulschrift (Lateinische Ausgangsschrift) schwieriger war als der mit vereinfachten, an die Druckbuchstaben angelehnten Buchstabenformen.

Die Argumentation von Mai (1991) wird bis heute immer wieder verwendet, um statt Verbundenheit eine „Unterbrechung“ von Schriftzügen zu fordern, so von Bartnitzky (2005, 2010, 2011), Mai und Marquardt (1995), Mahrhofer (2004), Menzel (2010). Die Dissertation von Christina Mahrhofer (2004) wurde von Interessengruppen in Deutschland und in der Schweiz herangezogen, um auch damit

zu begründen, dass das verbundene Schreiben ganzer Wörter für Schreibanfänger aufzugeben sei. Stattdessen wird seit 2010 für Deutschland eine der Druckschrift äquivalente „Grundschrift“ und für die Schweiz eine „Basisschrift“, beide für spätere Teilverbindungen geplant, als Lösung von Schrifterwerbsproblemen propagiert. Diese Schriften sind bereits vielerorts in Deutschland und in der Schweiz als Schulschriften möglich oder ausdrücklich zugelassen.

Wie sind nun die obigen Argumente für die Aufgabe einer verbundenen Ausgangs- und Handschrift einzuordnen?

1. Schreibdruck und Wortlänge

Wie bereits angedeutet fehlen empirische Belege dafür, dass der Schreibdruck innerhalb von Wörtern mit deren Länge anwächst. Van der Gon und Thuring (1965) berichten zwar einen höheren mittleren Schreibdruck in Abhängigkeit von der Länge (in mm) der Schreibsequenz, jedoch nicht ein Ansteigen des Schreibdrucks innerhalb der Schreibsequenz. **Eine solche Untersuchung steht bis heute aus.**

Ungeklärt ist auch, ob der mittlere Schreibdruck nur bei verbundener Schrift von der Länge des Wortes abhängt. Es wäre ebenso plausibel, dass es nicht allein die physikalische Länge des Wortes ist, die Auswirkung auf den (mittleren) Schreibdruck hat, sondern aus einer psychologischen Perspektive vielmehr die durch die Länge eines Wortes vermittelte intuitive Schwierigkeit, dieses Wort zu schreiben, insbesondere „richtig“ hinsichtlich der Orthographie. Möglich wäre also, dass die Sicherheit bezüglich der Schreibung eines Wortes mit der Wortlänge abnimmt und damit der Schreibvorgang stärker unter bewusste Kontrolle gestellt wird. Dies würde zu einem insgesamt erhöhten Schreibdruck führen. Dann wäre jedoch kein Unterschied zwischen routinierter verbundener und routinierter unverbundener Schreibweise zu erwarten, da in beiden Fällen die durch die Länge repräsentierte Schwierigkeit gleich ist. Van der Gon und Thuring zeigten darüber hinaus auch, dass die Wortlänge nicht die einzige den Schreibdruck beeinflussende Größe ist. Vielmehr beeinflusst auch die Höhe der Buchstaben den Schreibdruck: je größer Buchstaben von ihren Probanden auf Instruktion hin geschrieben wurden, desto größer war der aufgewendete Schreibdruck. Die Autoren schreiben dazu (S. 146): „... it seems [...] that the instruction of change of size is interpreted as change of force“.

Der Gesamtzusammenhang ist also offensichtlich weitaus komplexer, als vielfach suggeriert wird. Van den Heuvel, van Galen, Teulings und van Gemmert (1998) konnten zum Beispiel den Zusammenhang zwischen Schreibdruck und Schwierigkeit aufzeigen: der axiale Schreibdruck nahm bei routinierter verbunden schreibenden Erwachsenen mit der Schwierigkeit der Schreibaufgabe zu. Die Schwierigkeit wurde im Experiment durch eine Manipulation des visuellen Feedbacks beim Schreiben variiert. Sie fanden außerdem eine Verlangsamung der Schreibbewegung, wenn die Probanden größer oder kleiner schreiben sollten, als es ihrer üblichen Schreibweise entsprach.

2. Schreibdruck und Verbundenheit der Schrift

Mai (1991) gibt an, dass routinierte Schreiber nicht mehr komplett verbunden schreiben, sondern nach durchschnittlich 2 – 3 Buchstaben in einem Wort absetzen, worin er eine Möglichkeit zur Entlastung der Schreibmuskulatur sieht. Eine wissenschaftliche Quelle für diese Behauptung findet sich nicht, er verweist lediglich auf ein einziges Schriftbeispiel (Mai 1991, Abbildung 5, S. 17). Ebenso wenig gibt Mai eine konkrete Quelle an, in der eine Spannungsreduktion in der Schreibmuskulatur aufgrund der Unterbrechung des verbundenen Schreibens („Luftsprung“) belegt wäre. Gegen eine solche Entlastung der Schreibmuskulatur spricht, dass bei routinierten Schreibern die Schreibbewegung bei Luftsprüngen nicht unterbrochen, sondern in der Luft ohne Hinterlassung einer Schreibspur auf der Unterlage

(Papier) fließend fortgesetzt wird. Die von Mai genannte „Pause“ in der Schreibe Bewegung ist im eigentlichen Sinne also nicht vorhanden. Was in dieser Zeit des Luftsprungs entfällt, ist lediglich der Andruck des Stiftes auf dem Papier. Viel entscheidender als dieser Druckanteil dürfte die zum Greifen/Halten des Stiftes aufgewendete Griffkraft sein (vgl. obige Fig. 4 von van der Gon & Thuring in Abbildung 1). Die aber bleibt vermutlich auch bei Luftsprüngen konstant, da ja die Schreibe Bewegung selbst fortgesetzt wird. Es ist also zumindest zweifelhaft, ob der Entlastungseffekt für die Schreibmuskulatur überhaupt eintritt bzw. eintreten kann.

Sieht man sich unter Schriftproben routinierter Schreiber um, so findet man außerdem sehr häufig, dass sie weit mehr als 3 Buchstaben verbinden, und das nicht nur gelegentlich. Auffällig ist das besonders bei Menschen, die im Laufe ihres Lebens sehr oft auch lange Texte mit der Hand geschrieben haben, wie die Beispiele von verschiedenen Schriftstellerinnen und Schriftstellern zeigen, die Herlinde Koelbl (1998) gesammelt hat. Dass ausgerechnet solche eindeutig als Experten zu bezeichnende Vielschreiber den von Mai behaupteten Entlastungseffekt nicht nutzen, wäre widersinnig.

3. Expertenansatz für den Ersterwerb des Handschreibens

Abgesehen davon, dass Mai (1991) keinen wissenschaftlichen Beleg für seine Argumentation bezüglich der von ihm als möglich hingestellten Entlastung der Schreibmuskulatur durch Luftsprünge angibt, ist ein weiterer Aspekt bedenklich. Mai (1991) und in der Nachfolge alle, die sich auf ihn berufen (vgl. oben), nehmen nämlich das Schriftbild von Experten (Unterbrechung der Verbundenheit in Wörtern bei routinieren erwachsenen Schreibern) als Vorbild, dem man beim Schrifterwerb von Anfang an folgen sollte. Mit anderen Worten: In der Grundausbildung soll das Verhalten von Experten mit dem daraus resultierenden Schreibmuster zum Modell des Anfängerverhaltens gemacht werden („Expertenansatz“). **Es ist aber nicht das konkrete Verhalten des Experten dasjenige, was es zu erwerben gilt, sondern vielmehr die Menge, Qualität und Vernetztheit des zugrundeliegenden Expertenwissens und -könnens als Basis des Verhaltens, durch die das jeweilige Schreibmuster erst entsteht.**

Expertenwissen zeichnet sich durch vier wichtige Komponenten aus:

- 1) eine große Menge von Fachwissen im Gegenstandsbereich; dieses Wissen ist bewusst, sein besonderes Merkmal ist eine sachangemessene, hierarchische Gliederung und eine sinnvolle Vernetzung aller Teile des Wissens. Experten können auch neues Wissen leichter und schneller aufnehmen und verwerten als Anfänger.
- 2) Ausführungswissen bezüglich der mit dem Gegenstandsbereich verbundenen Tätigkeiten; dieses Wissen lässt sich als „praktisches Können“ bezeichnen und entzieht sich in der detaillierten Ausführung als automatisiertes Wissen weitgehend der bewussten Kontrolle.
- 3) „Beurteilungswissen“ für Zusammenhänge im Gegenstandsbereich (Regelbildung und Bildung von Heuristiken zur Problemlösung); dieses Wissen lässt Experten Zusammenhänge leichter und schneller erkennen (Basis: Gliederung und Vernetztheit des Wissens) und versetzt sie in die Lage, auftretende Probleme leichter zu lösen. Insofern lässt es sich auch als Problemlösewissen im Gegenstandsbereich bezeichnen. Wie Anderson (1989, S. 229) am Beispiel von Schachexperten ausführt, haben Experten die Lösungen für viele Probleme gespeichert, die Anfänger als neue Probleme lösen müssen.
- 4) Wissen um die eigenen Grenzen, sowohl des Wissens als auch des Könnens; Experten wissen, was sie sich zutrauen dürfen und was nicht.

Alle genannten Arten des Wissens zusammen ergeben das, was heute als Expertise oder Kompetenz im Gegenstandsbereich bezeichnet wird.

Diese Kompetenz muss aber erst durch Einüben und Praktizieren, d.h. Erfahrungsbildung, erworben werden! Am Anfang stehen spezifisch für Anfänger angemessene Aufgaben. Der Fortschritt der Entwicklung hängt dann stärker von der Menge und Intensität der Erfahrungsbildung (Üben und Praktizieren) als von der Zeit ab. Laut Glaser (1996) lassen sich drei Stufen der Entwicklung vom Anfänger zum Experten ausmachen. In der ersten Stufe, der Stufe der externen Unterstützung, benötigen Anfänger Unterweisung und Unterstützung durch kompetente Andere, am besten durch Experten. In der zweiten Stufe, der Übergangsstufe, geht dieser Unterstützungsbedarf zurück und es werden Kriterien für die Expertenschaft entwickelt. Die dritte Stufe nennt Glaser die selbstregulierte Stufe, in der angehende Experten nicht mehr auf fremde Hilfe angewiesen sind, sondern ihren weiteren Lernfortschritt selbst organisieren.

Buelens und Coetsier (1984) bezeichnen „Feedback“ als essentiellen Aspekt von Trainingsmaßnahmen. Auch der Unterricht zum Erwerb des Handschreibens ist in diesem Sinne ein Training. Gerade Anfänger benötigen viel Feedback für unterschiedliche Aspekte der Schreibtätigkeit. Im Sinne von Glaser (1996) muss dieses Feedback von einem Experten stammen. Es kann nicht durch „Schreibgespräche“ unter den Anfängern, den Mitschülerinnen und -schülern, ersetzt werden.

Im Rahmen der skizzierten Entwicklung stellt sich das entsprechende „Expertenverhalten“ dann als äußeres Merkmal dieses komplexen Wissens im Laufe der Zeit von allein ein und ist bei genauerer Betrachtung außerdem von Experte zu Experte verschieden. In der Grundausbildung nur die äußeren Verhaltensmerkmale als relevant zu betrachten und nicht die ihnen zugrunde liegenden Wissensstrukturen, geht an der Sache vorbei und stellt die Entwicklung vom Anfänger zum Experten auf den Kopf! Für den Schrifterwerb nach einem Ansatz, der Kinder von Anfang an als „Experten“ selbstständig handeln und urteilen lässt, ist daher Scheitern zu erwarten. Das dürfte aber wohl erst nach Jahren der Fehlentwicklung offenbar werden.

4. Entwicklung des Schriftbildes in Abhängigkeit von der Erstschrift

Um das Muster einer „Expertenschrift“ mit Unterbrechungen möglichst bald schon in der Anfangsausbildung zu erreichen, wird Kindern insbesondere beim Erlernen der sog. „Grundschrift“ das „Angebot“ gemacht, dass sie vereinzelt Buchstaben verbinden können, wenn sie es möchten (vgl. z.B. Äußerungen des Grundschulverbands). Diese Maßnahme soll dem Erwerb einer individuellen Handschrift dienen und deren Entwicklung begünstigen. Es ist jedoch höchst zweifelhaft, dass die Schreibentwicklung auf diese Weise günstig beeinflusst werden kann. Wie bereits ausgeführt wurde, sind vielmehr Übung und Gebrauch der Handschrift der entscheidende „Entwicklungsmotor“.

Dass auch ohne eine solche „Stimulation zum Expertenmuster“ eine Entwicklung der Handschrift von der am Anfang erlernten normierten Ausgangsschrift hin zu einem eher individuellen Schriftstil stattfindet, lässt sich aus einer Untersuchung von Bara und Morin (2013) ableiten. Die Autorinnen untersuchten in ihrer **Studie 1** an insgesamt 236 Kindern in Schulen in Quebec und in Frankreich die spontan, d.h. ohne Vorgabe des Schriftstils, geschriebene Schrift in der vierten und in der fünften Jahrgangsstufe. Die Kinder in Quebec hatten zunächst Druckschrift (manuscript), dann im zweiten Jahr auch verbundene Schrift (cursive) gelernt. Die Kinder in Frankreich schrieben von Anfang an verbundene Schrift, allerdings wurden die Buchstaben der Druckschrift jeweils gemeinsam mit denen der verbundenen Schrift im Unterricht vorgestellt. In der **Studie 2** von Bara und Morin waren ausschließlich Kinder aus Quebec vertreten, die im ersten Schuljahr entweder verbundene Schrift (n = 48) oder Druckschrift (n = 48) als Erstschrift gelernt hatten und im zweiten Schuljahr dann die jeweils andere Schrift. Diese Kinder wurden in der fünften Jahrgangsstufe untersucht.

Die in der vierten und fünften Jahrgangsstufe erhobenen Schriftproben (Studie 1) wurden danach kategorisiert, ob sie in Druckschrift, verbundener Schrift, gemischt überwiegend verbunden oder gemischt überwiegend Druckschrift geschrieben wurden. Die Ergebnisse von Bara und Morin als die prozentualen Anteile dieser Stile an den Schriftproben zeigt Tabelle 1 (Daten aus Bara & Morin 2013, Tabelle 1, S. 607, in geänderter Zusammenstellung).

Tabelle 1: Prozentualer Anteil der Stile Druckschrift, verbundene Schrift, gemischt überwiegend verbunden und gemischt überwiegend Druckschrift in den Schreibproben der Jahrgangsstufen 4 und 5 für Kinder aus Quebec und aus Frankreich. Daten von Bara und Morin, 2013, S. 607, table 1.

| Als Erstschrift gelernt | Jahrgang | Anteil (%) Manuscript | Anteil (%) Cursive | Anteil (%) Mixed mostly cursive | Anteil (%) Mixed mostly manuscript |
|---------------------------------|----------|-----------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Druckschrift (Quebec) | Stufe 4 | 55,2 | 10,4 | 15,5 | 18,9 |
| | Stufe 5 | 62,3 | 7,2 | 1,5 | 29,0 |
| Verbundene Schrift (Frankreich) | Stufe 4 | 0,0 | 86,0 | 14,0 | 0,0 |
| | Stufe 5 | 0,0 | 59,3 | 35,6 | 5,1 |

Es ist klar erkennbar, dass die Kinder überwiegend die zuerst gelernte Schrift beibehalten haben: Kinder in Quebec schrieben spontan zu 55,2 bzw. 62,3 % in der zuerst gelernten Druckschrift, französische Kinder zu 86 bzw. 59,3 % in der zuerst gelernten verbundenen Schrift. Es ist nicht verwunderlich, dass Kinder in Quebec dann, wenn sie Druckschrift und verbundene Schreibschrift mischten, einen überwiegend unverbundenen, also vor allem aus Druckbuchstaben bestehenden Stil nutzten (18,9 bzw. 29,0 %), Kinder in Frankreich dagegen einen überwiegend verbunden geschriebenen Stil mit nur einzelnen Druckbuchstaben (14,0 bzw. 35,6 %). Allerdings verwendeten französische Kinder solche Druckschriftanteile, obwohl sie keinen expliziten Unterricht darin hatten, eine Tendenz, die in Stufe 5 gegenüber Stufe 4 verstärkt sichtbar war: Kinder verändern also auch ohne eine entsprechende Unterweisung ihre Schrift hin zu einer individuellen Ausgestaltung. Sie behielten dabei allerdings im wesentlichen den zuerst erworbenen Schreibstil als grundlegend bei. Einen gemischten Stil mit überwiegend Druckschrift schrieben nur wenige (0 bzw. 5,1 %) der französischen Kinder.

Ein weiterer Befund von Bara und Morin (2013) scheint in diesem Zusammenhang interessant. Eine Analyse der **Lesbarkeit** der Schriftproben (Studie 2) ergab: Verbunden oder gemischt wurden die Buchstaben kleiner geschrieben und die Konsistenz der Buchstaben war größer, wenn die Kinder in Jahrgang 1 in verbundener Schrift unterrichtet worden waren. Die Autorinnen heben hervor (S. 611): „Pupils who learned to write in cursive in first grade produced letters of a higher quality with a less unsteady trace and with a better alignment on the page, regardless of the style used“. Berücksichtigt man den Befund von van der Gon und Thuring (1965), dass die Größe der Schrift (Höhe der Buchstaben) und der Schreibdruck in positiver Beziehung stehen (vgl. oben), so wäre zu folgern, dass der Schreibdruck insgesamt dann geringer ist, wenn Kinder spontan kleiner schreiben. Dies ist nach dem Befund von Bara und Morin eher dann der Fall, wenn Kinder als Erstschrift eine verbundene Schrift erwerben. Allerdings schrieben die Kinder, die als Erstschrift eine verbundene Schrift gelernt hatten (Frankreich), insgesamt etwas langsamer (etwa 5 Buchstaben pro Minute weniger, vgl. Tabelle 2 von Bara und Morin 2013, S. 608) als die Kinder mit Druckschrift als Erstschrift (Quebec). Die durchschnittliche Schreibgeschwindigkeit betrug in Abhängigkeit vom Schreibstil der Schriftprobe 39,17 bis 50 Buchstaben pro Minute in Stufe 4, in Stufe 5 waren es 49,16 bis 60,29 Buchstaben pro Minute.

Schlussfolgerung

Es lässt sich feststellen, dass für wesentliche Argumente gegen das Erlernen einer verbundenen Schrift (Schreibschrift) und für das Erlernen einer modularen oder teilverbundenen Schrift (Druckschrift bzw. Grundschrift) durch Schreibanfänger keine empirische Absicherung vorliegt. Die hier genannten empirischen Befunde sprechen eher dafür, in der Grundschule als Erstschrift eine verbundene Schrift zu vermitteln. Unabhängig davon, welchen Schreibstil die Kinder in den Schreibproben in Stufe 4 und 5 verwendeten, war das Schriftbild derjenigen Kinder in Klasse 4 und 5 bezüglich der Lesbarkeit, der Konsistenz der Buchstaben und auch der Ausrichtung (alignment) auf dem Blatt besser, die zuerst eine Schreibschrift erworben hatten.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass Ansätze der Schreibausbildung, in denen Kinder ihre Schrift von Anfang an „selbst und selbstständig entwickeln“, in die Irre führen, da Kinder in diesem Stadium keinesfalls bereits über das dazu erforderliche Expertenwissen verfügen. Sie benötigen vielmehr konkrete Anleitung, Unterstützung und Hilfe sowie Feedback von Experten im Handschreiben. Dies sollten die Lehrer/innen sein.

Literatur:

- Anderson, J.R. (1989). *Kognitive Psychologie. Eine Einführung*. Heidelberg: Spektrum.
- Bara, F. und Morin, M-F. (2013). Does the handwriting style learned in first grade determine the style used in the fourth and fifth grades and influence handwriting speed and quality? A comparison between French and Quebec children. *Psychology in the Schools*, 50, 601-617.
- Bartnitzky, Horst (2005): Welche Schreibschrift passt am besten zum Grundschulunterricht heute? In: Grundschule aktuell, Nr. 91, September 2005, S. 3-12.
- Bartnitzky, Horst (2010): Grundschrift – auf einen Blick: Grundschrift, damit Kinder besser schreiben lernen – ein Projekt des Grundschulverbandes. In: Grundschule aktuell, Nr. 110, S. 3-12.
- Bartnitzky, Horst (2011): Grundschrift: Konzept und Begründungen. In: Bartnitzky, Hecker, Mahrhofer-Bernt (Hrsg.) Grundschrift. Damit Kinder besser schreiben lernen. Reihe: Beiträge zur Reform der Grundschule, 132, Grundschulverband e.V., Frankfurt a. M., S. 12 – 30.
- Buelens, M. und Coetsier, P. (1984) . Training. In: P.J.D. Drenth, H. Thierry, P.J. Willems and C.J. de Wolff (Eds) Handbook of work and organizational psychology. Chichester: John Wiley & Sons. Vol. 1, S. 395-411.
- Glaser, R. (1996). Changing the agency for learning: Acquiring expert performance. In K. A. Ericsson (Ed.) *The road to excellence*. Mahwah, New Jersey 1996.
- Koelbl, H. (1998). *Im Schreiben zu Haus. Wie Schriftsteller zu Werke gehen. Fotografien und Gespräche*. München: Knesebeck.
- Mahrhofer, C. (2004). *Schreibenlernen mit graphomotorisch vereinfachten Schreibvorgaben. Eine experimentelle Studie zum Erwerb der verbundenen Ausgangsschrift in der 1. und 2. Jahrgangsstufe*. Bad Heilbrunn/Obb.: Verlag Julius Klinkhardt.
- Mai, N. (1991). Warum wird Kindern das Schreiben schwer gemacht? Zur Analyse der Schreibbewegungen. *Psychologische Rundschau*, 42, 12-18.
- Mai, Norbert und Marquardt, Christian (1995): Analyse und Therapie motorischer Schreibstörungen, in: *Psychologische Beiträge*, Bd. 37, S. 538-582.
- Mai, N., Marquardt, C. & Quenzel, I. (1997). Wie kann die Flüssigkeit von Schreibbewegungen gefördert werden? In: H. Balhorn & H. Niemann (Hrsg.), *Sprachen werden Schrift. Mündlichkeit, Schriftlichkeit, Mehrsprachigkeit* (pp. 220-230). Lengwil: Libelle.
- Marquardt, C., Söhl, K. und Kutsch, E. (2003). Motorische Schreibschwierigkeiten. In: *Didaktik der deutschen Sprache*, I, Teilband. Herausgegeben von Ursula Bredel u.a. (pp. 341-351). Paderborn: Schöningh.
- Menzel, Wolfgang (2010): Plädoyer für eine Schrift ohne normierte Verbindungen. In: Grundschule aktuell, Nr. 110, S. 23-25.
- Pressemitteilung des Grundschulverbandes: Grundschrift notwendige Klarstellungen, vom 18.07.2011, S. 3 Quelle: www.grundschulverband.de/fileadmin/aktuell/Grundschrift/PM-Grundschrift_Klarstellung.pdf

- Van den Heuvel, C.E., van Galen, G.P., Teulings, H-L. & van Gemmert, A.W.A. (1998). Axial pen force increases with processing demands in handwriting. *Acta Psychologica*, 100, 145-159.
- Van der Gon, J.J.D. & Thuring, J. Ph. (1965). The guiding of human writing movements. *Kybernetik*, 2, 145-148.

Dieser Aufsatz wurde am 12.05.2015 auf der Webseite der *Allianz für die Handschrift e.V.* veröffentlicht (www.allianz-fuer-handschrift.de). Er unterliegt dem Copyright.

© Werner Kuhmann, Allianz für die Handschrift e.V.