

Bibliographischer Hinweis sowie Verlagsrechte bei den online-Versionen der DD-Beiträge:



**Halbjahresschrift für die Didaktik
der deutschen Sprache und
Literatur**
<http://www.didaktik-deutsch.de>
20. Jahrgang 2015 – ISSN 1431-4355
Schneider Verlag Hohengehren GmbH

Frahm, Sarah & Blatt, Inge: *Gibt es überhaupt einen Unterschied zwischen Hand- und Computerschreiben? Zu Mode-Effects bei der Rechtschreibtestung in Klasse 5.* In: *Didaktik Deutsch*. Jg. 20. H. 39. S. 3-6.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.
– Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden.

Sarah Frahm & Inge Blatt

GIBT ES ÜBERHAUPT EINEN UNTERSCHIED ZWISCHEN HAND- UND COMPUTERSCHREIBEN?

Zu Mode-Effects bei der Rechtschreibtestung in Klasse 5

1 Einleitung

Um Stellung in der Debatte „von Hand oder am Computer?“ nehmen zu können, muss u. E. zunächst geklärt werden, wie sich das herkömmliche Handschreiben und das Tippen am Computer zueinander verhalten. Daran sollten sich didaktische Überlegungen anschließen, für welche Zwecke Hand- bzw. Computerschreiben einen Mehrwert darstellen.

Um das Verhältnis von Handschreiben zu Computerschreiben näher zu beleuchten, fassen wir Ergebnisse aus einer Mode-Effect-Studie im Rahmen des Nationalen Bildungspanels (NEPS) zusammen, in der das Schreiben mit der Hand und das Tippen mit dem Computer vergleichend untersucht wurden, und stellen unsere didaktischen Schlussfolgerungen zur Debatte dar.

2 Die Mode-Effect-Studie und ihre Ergebnisse

In der Mode-Effect-Studie wurde im Sinne von Grundlagenforschung der Frage nachgegangen, ob mit einem hand- bzw. am Computer geschriebenen Rechtschreibtest dieselbe Rechtschreibkompetenzstruktur erfasst wird (vgl. auch im Folgenden Frahm 2012). Dazu wurde eine Untersuchung mit einer vom Data Processing Center (DPC) gezogenen Stichprobe von 531 Fünftklässlerinnen und Fünftklässlern aus zwei Bundesländern durchgeführt. Der in der Studie eingesetzte Sprachsystematische Rechtschreibtest (SRT) basiert auf einem validierten Kompetenzmodell, wonach fünf Teilkompetenzen auf der Grundlage der graphematischen Forschungsergebnisse von Eisenberg unterschieden werden (vgl. Blatt et al. 2011). Die in zwei Gruppen geteilte Stichprobe bearbeitete den inhaltlich identischen SRT handschriftlich bzw. am Computer. Begleitend erhielten alle Probanden eine Abtippübung zur Überprüfung der Tippfähigkeit, bei der ein einfacher Text möglichst schnell abgetippt werden musste, sowie einen Fragebogen (vgl. auch im Folgenden Frahm 2012). Der Fragebogen beinhaltete analog zur NEPS-Studie Konstrukte zur Demographie sowie zu Motivation und Selbstkonzept. Darüber hinaus wurden Fragen zur Computernutzung und -motivation sowie zur Einstellung zum Schreiben am Computer gestellt.

Die erhobenen Daten wurden in einem ersten Schritt deskriptiv im Gruppenvergleich ausgewertet, und zwar zunächst auf Basis des ganzen Wortes sowie der im Rechtschreibkompetenzmodell ausgewiesenen Teilkompetenzen und anschließend unter Berücksichtigung von Konstrukten aus dem Fragebogen sowie den Ergebnissen der Abtippübung, die als Indikator für die Tippfertigkeit hinzugezogen wurden. Daraufhin wurde eine Modellierung der Daten mit *Conquest* vorgenommen und es wurden Fallbeispiele qualitativ untersucht. Die zentralen Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

Bei der in Prozentwerten gemessenen Rechtschreibleistung der beiden Testgruppen zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede in allen Teilkompetenzen. Die Gruppe, die den papierbasierten Test bearbeitete, schnitt in jeder Teilkompetenz ca. sechs Prozentpunkte besser ab als die Gruppe, die den Test am Computer absolvierte. Im Bereich der Großschreibung beträgt die Differenz beider Gruppen sogar 15 Prozentpunkte, d.h. hier sind die Unterschiede am größten. Dieses schlechtere Abschneiden ist insofern erwartungsgemäß, als beim Tippen zusätzlich die Hochstelltaste bedient werden muss. Darüber hinaus wurde die Großschreibung beim Schreiben am Computer nicht von allen Schülerinnen und Schülern als obligatorisch betrachtet, wie die Fragebogenerhebung zeigt.

Weiterhin ergab die Fragebogenauswertung, dass kein Einfluss auf die Rechtschreibleistung für die Variablen Geschlecht, Schulform, Bildungs- und Migrationshintergrund sowie den Umgang mit dem Computer, Computermotivation und Selbstkonzept und Motivation nachgewiesen werden konnte. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass keine modusbedingte systematische Benachteiligung für bestimmte Schülergruppen vorliegt.

Eine vertiefende Analyse der Leistungsdaten ergab für die am Computer eingetippten Tests, dass Struktureinheiten am Wort- und Satzende signifikant häufiger falsch geschrieben wurden als am Wort- oder Satzanfang. Dies deutet darauf hin, dass die Schülerinnen und Schüler die diktierten Wörter und Sätze nicht schnell genug eintippen konnten und die Wörter entweder nicht ganz aufgeschrieben bzw. wegen des Zeitdrucks vermehrt Fehler machten. Die Zeitvorgabe war allerdings bereits aufgrund zahlreicher Erprobungen festgelegt worden.

Die Ergebnisse zur Tippfertigkeit bestätigen diese Annahme: Die Schülerinnen und Schüler tippen deutlich langsamer, als sie mit der Hand schreiben. Daraus lässt sich schließen, dass die insgesamt schwächere Leistung auf das langsamere Tippen zurückzuführen ist.

Die aufgezeigten Unterschiede geben aber noch keine Auskunft darüber, ob bei der handschriftlichen bzw. computerisierten Testung dieselbe Kompetenzstruktur gemessen wurde. Zur Beantwortung dieser Frage wurden die Leistungsdaten raschskaliert. Hierbei wird die latente Kompetenz geschätzt und die Personenfähigkeit sowie die Aufgabenschwierigkeit auf einer Skala dargestellt. Die Ergebnisse zeigen weder im Hinblick auf die geschätzte Schwierigkeit der Items noch auch auf die

geschätzte Personenfähigkeit Unterschiede für beide Testgruppen. Die Reihenfolge der Itemschwierigkeit ist für beide Gruppen nahezu identisch. Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass die ermittelte Kompetenzstruktur trotz der Unterschiede in der Leistungshöhe mit beiden Modi in gleicher Weise erhoben werden kann. Für die geringere Leistung sind die Faktoren Tippgeschwindigkeit, die Vernachlässigung der Großschreibung am Computer und indirekt die zu geringe Zeitvorgabe maßgeblich.

3 Didaktische Schlussfolgerungen

Das Forschungsanliegen dieser Studie zielte darauf, empirisch belegte Erkenntnisse über mögliche Mode-Effects beim Handschreiben und Computertippen zu gewinnen. Die weiterführende didaktische Fragestellung war darauf ausgerichtet, Grundlagenwissen für den Einsatz computerisierter Tests als Instrumente für die Integration formativer Assessments in den Rechtschreibunterricht bereitzustellen. Unter diesem Begriff wird in der angloamerikanischen Forschung eine systematische lernbegleitende Erfassung der Lernentwicklung subsumiert, die für individualisierten Unterricht nachweislich lernförderlich ist. Computerisierte Tests sind für solche Zwecke hervorragend geeignet, da sie eine automatisierte und somit sowohl schnelle und zeitnahe als auch differenzierte Auswertung der Leistungsergebnisse ermöglichen. Idealerweise ist mit dem Computer auch eine adaptive Testung als Grundlage für passgenaue Förderpläne möglich. Damit wäre also ein didaktischer Mehrwert durch den Einsatz des Computers in den Deutschunterricht verbunden. Die Ergebnisse zu den Mode-Effects sprechen dafür, die Tippfertigkeit am Computer im Unterricht systematisch zu vermitteln. Nur dadurch wird ein kompetenter Gebrauch des Computers als Schreibwerkzeug sichergestellt. Im Hinblick auf die Großschreibung müsste zusätzlich das Bewusstsein bei den Schülerinnen und Schülern gestärkt werden, dass die Großschreibung auch beim Schreiben mit dem Computer beachtet werden muss.

Um Konsequenzen aus den Ergebnissen der Studie als Beitrag zur Debatte „von Hand oder am Computer?“ zu ziehen, erscheinen uns die „Pädagogischen Perspektiven“, die Weidenmann und Krapp 1989 in ihrer Einleitung zum Themenheft „Lernen mit dem Computer, Lernen für den Computer“ aufgezeigt haben, auch heute noch weiterführend zu sein. Dabei geht es für den Deutschunterricht zunächst um das „Lernen mit dem Computer“. Ob das Fach Deutsch auch einen Beitrag zum „Lernen für den Computer“ leisten sollte, muss eigens diskutiert werden.

Weidenmann und Krapp (1989: 622) unterscheiden die drei Fragerichtungen: Ziele, Lehr-Lern-Prozesse und Lerneffekte. Im Hinblick auf die Frage „Hand- oder Computerschreiben/Hand- und Computerschreiben“ stellen sich u. E. eine Reihe konkreter Fragen:

Ziele	Lehr-Lern-Prozesse	Lerneffekte
<ul style="list-style-type: none"> – Welchen Lernzwecken dient das Handschreiben bzw. Computertippen? – Gibt es Lernziele, für die das Handschreiben bzw. das Computertippen vorrangig geeignet sind? 	<ul style="list-style-type: none"> – Verändern sich die Lehr-Lernprozesse durch das Handschreiben bzw. Computertippen? – Kann individualisierter Unterricht durch die Computernutzung (Wahl des Schreibwerkzeugs, Lernbeobachtungstests) gefördert werden? 	<ul style="list-style-type: none"> – Welchen Einfluss hat das Handschreiben bzw. Computertippen auf das Textschreiben? – Gibt es Gruppen, die von dem einen bzw. dem anderen Modus besonders profitieren?

Um Antworten darauf zu finden, müssen zuallererst theoretische Annahmen für eine gezielte Forschung entwickelt werden. Generell ist jeweils zunächst Grundlagenforschung nötig, um darauf aufbauend Anwendungsforschung zu betreiben. Wir plädieren im Hinblick auf die Befunde der Mode-Effect-Studie für Handschreiben *und* Tippen am Computer, jeweils abhängig vom – empirisch belegten – didaktischen Mehrwert!

Literatur

- Blatt, Inge/Voss, Andreas/Kowalski, Kerstin/Jarsinski, Stephan (2011): Messung von Rechtschreibleistung und empirische Kompetenzmodellierung. In: Bredel, Ursula (Hg.): Weiterführender Orthographieunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren. S. 227–256.
- Frahm, Sarah (2012): Computerbasierte Testung der Rechtschreibleistung in Klasse fünf – eine empirische Studie zu Mode-Effekten im Kontext des Nationalen Bildungspanel. Berlin: Logos Verlag.
- Weidenmann, Bernd/Krapp, Andreas (1989). Lernen mit dem Computer, Lernen für den Computer. Zeitschrift für Pädagogik, 35, H. 5. S. 621–636.

Anschrift der Verfasserinnen:

Dr. Sarah Frahm, Grundschule Häcklingen. Wohldorfer Straße 12, D-22081 Hamburg. Sarah.Frahm@uni-hamburg.de

Prof. Dr. Inge Blatt (i. R.), Universität Hamburg. Von-Melle-Park 8, D-20146 Hamburg. Inge.Blatt@uni-hamburg.de