

Wir müssen das Schreiben im Fachunterricht stärken!

1 „Sie schreiben ja doch, aber wie und was?!“

Das Schreiben gehört zu den wichtigsten Kulturtechniken und muss, genauso wie das Lesen, schrittweise erworben werden. Auf der einen Seite schreiben heutige Schülerinnen und Schüler in ihrem Alltag sicherlich viel mehr als ihre Altersgenossen vor zehn oder gar zwanzig Jahren. Text- und/oder bildbasierte Kommunikation ist ein zentraler Bereich der Onlinenutzung Jugendlicher, von denen sich 95 % in Deutschland mittlerweile regelmäßig über WhatsApp austauschen, und zwar mindestens mehrmals pro Woche (täglich: 89 %) (vgl. JIM-Studie 2017: 34–35).

Auf der anderen Seite schildern Lehrerinnen und Lehrer das Schreiben ihrer Mädchen und Jungen seit Langem als diejenige Kompetenz, die sich am schwierigsten fördern lässt. Die stichprobenartige Auswertung einer bundesweiten Befragung von über 2.000 Lehrerinnen und Lehrern in Grundschulen und weiterführenden Schulen belegt, dass 51 % der Jungen und 31 % der Mädchen Probleme mit der Handschrift haben (vgl. Schreibmotorik-Institut/Deutscher Lehrerverband 2015). Etwa ein Drittel der Schülerinnen und Schüler der Klassen 7–10 kann keine 30 Minuten und länger beschwerdefrei mit der Hand schreiben. Zu unleserliches Schreiben (92 %), zu wenig Routine, Probleme bei der Beschleunigung der Handschrift sind einige der Faktoren, die zu diesem Ergebnis führen. Laut Aussagen der befragten Lehrkräfte fehle es vor allem an Zeit zum Üben des Schreibens in der Schule.

Im Unterricht lässt sich seit Langem eine Tendenz zu mehr Mündlichkeit über alle Fächer hinweg beobachten. Mit dieser Entwicklung geht aber gleichzeitig eine zunehmend geringere Motivation und Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler zur notwendigen Schreibförderung einher. Lehrkräfte berichten, dass sie immer häufiger auf das Schreiben im Unterricht verzichten, z.B. auch auf das Abschreiben von im Unterricht entwickelten Tafelbildern. Da den Lernenden zunehmend die Bereitschaft und vor allem die Übung im zügigen (Ab-)Schreiben fehlen, wird nach Aussagen von immer mehr Lehrerinnen und Lehrern als Ausweg gewählt, dass Tafelbilder mit dem Smartphone abfotografiert werden dürfen, um Zeit zu sparen und Widerständen, die leicht Unterrichtsstörungen hervorrufen können, aus dem Weg zu gehen.

2 Die Handschrift bleibt – auch im Zeitalter der Digitalisierung

Seit Längerem bewegt die Diskussion um die Bedeutung und Zukunft der Handschrift im digitalen Zeitalter viele Gemüter. Kann das Tippen einen Ausweg darstellen? Die Kultusministerkonferenz misst einer pädagogisch sinnvollen digitalen Lernumgebung (KMK 2016: 11) in der Schule sehr hohe Bedeutung zu.

Durch die Digitalisierung entwickelt sich eine neue Kulturtechnik – der kompetente Umgang mit digitalen Medien –, die ihrerseits die traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen ergänzt und verändert. (KMK 2016: 12)

Somit stellt sich die Frage, ob der digitale Wandel tatsächlich das Potenzial bietet, das Schreiben in der Schule so zu befördern, dass die Schülerinnen und Schüler Anlässe und Aufgaben zum Schreiben motivierter und kompetenter angehen und bearbeiten, als schrieben sie mit der Hand. Oder verlernen die Kinder und Jugendlichen das Schreiben durch den verstärkten Einsatz digitaler Medien zu Schreibzwecken, weil sie nur noch klicken, tippen oder wischen? Seit einigen Jahren gibt es vielfältige Bemühungen, das Schreiben mit der Hand in der Schule zunehmend durch getippte Buchstaben zu ersetzen, obschon es gleichzeitig heißt, das Schreiben mit der Hand fördere die kognitive Entwicklung der Lernenden.

The Pen Is Mightier Than the Keyboard

In jüngster Vergangenheit sind eine Reihe von interessanten Studien veröffentlicht worden, die der Frage wissenschaftlich auf den Grund gehen, ob sich über das Schreiben mit der Hand im Kontext der Digitalisierung zumindest tendenziell verlässliche Aussagen treffen lassen, welche Rolle die Handschrift im Vergleich zum Schreiben mit dem Laptop, dem Tablet und dem Smartphone spielt. Am TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Universität Ulm, wird u.a. untersucht, was für oder gegen die Bevorzugung von Computer und Tastatur beim Schreiben lernen spricht. Eine Studie aus dem Jahr 2015 mit Kindergartenkindern, die mit der Hand schreiben oder auf dem Laptop tippen mussten, zeigte eine teilweise Überlegenheit des Trainings mit Handschreiben und erbrachte keinen Vorteil des Trainings anhand von Tippen (vgl. hierzu Arndt in diesem Band).

Mehrere amerikanische Studien haben gezeigt, dass die akademischen Leistungen Studierender, die Laptops nutzen, geringer ausfallen im Vergleich zu denen, die keine Laptops während des Unterrichts nutzen. Aktuelle Studien von Mueller und Oppenheimer (2014: 1161) haben u.a. ergeben, dass Probanden, die während eines Vortrages Notizen mit der Hand angefertigt haben, im Mittel deutlich weniger Wörter notiert haben ($M=3,4$) als diejenigen, die ihre Notizen auf dem Laptop festgehalten haben ($M=309,6$). Die Laptop-

Nutzer neigten stärker zu wortwörtlicher Aufzeichnung im Vergleich zu denen, die mit der Hand schrieben. In einer weiteren Untersuchung wurden die Probanden informiert, dass sie sich eine Woche nach der Aufzeichnung ihrer Notizen einem Test unterziehen müssten. Vor dem Test erhielten sie zehn Minuten Zeit, sich ihre Unterlagen anzusehen und einzuprägen. Die Ergebnisse der Studien von Mueller und Oppenheimer (2014: 1165) sind eindeutig. Diejenigen, die ihre Aufzeichnungen mit dem Laptop festgehalten hatten, schnitten sowohl bei Fragen nach Fakten als auch bei analytischen Fragen schlechter ab als diejenigen, die ihre Notizen mit der Hand aufgeschrieben hatten. Die Autoren (2014: 1166) dieser Studie ziehen daraus den Schluss, dass die Nutzung von Laptops das Abschneiden in Tests negativ beeinflusst, weshalb der Einsatz digitaler Medien mit einer gewissen Vorsicht betrachtet werden sollte, da sie trotz wachsender Popularität mehr Schaden als Nutzen im Klassenzimmer anrichten könnten.

Diese Studie wurde durch die Ergebnisse mehrerer EEG-gestützter Experimente bestätigt. Van der Meer und van der Weel (2017: 8) fanden heraus, dass im Gehirn größere Netzwerke beim Schreiben mit der Hand aktiviert werden als beim Tippen auf einer Tastatur: Da sich das Schreiben mit der Hand langsamer, weil beschwerlicher vollzieht als das Tippen, fallen handschriftliche Notizen kürzer aus. Bereits während des Schreibens laufen im Gehirn Prozesse ab, die für eine kognitive Verarbeitung sorgen, was wiederum zu höheren Verstehens- und Behaltensleistungen führt.

3 Wie kann das Schreiben im Fachunterricht gestärkt werden?

Im Lichte dieser Forschungsergebnisse und Beobachtungen in Bezug auf die Schriftlichkeit im schulischen Bereich sollen anhand von Beispielen aus dem Erdkundeunterricht Möglichkeiten entwickelt werden, dem Schreiben – und hier auch dem Schreiben mit der Hand – eine größere Bedeutung zukommen zu lassen. Die Notwendigkeit zu größeren Schreibanteilen im Unterricht betrifft sowohl den sprachsensiblen als auch den bilingualen Fachunterricht. Da beide didaktischen Konzepte unter dem Aspekt der Betonung der Sprachsensibilität im weitesten Sinne vor allem in der methodischen Umsetzung und Gestaltung zahlreiche prinzipielle Parallelen aufweisen, sollen sie unter vergleichbaren Gesichtspunkten betrachtet werden.

Bildungssprache spielt für das fachliche Lernen im Unterricht eine übergeordnete Rolle. Schulisch erfolgreich können Schülerinnen und Schüler nur sein, wenn sie die Bildungssprache auf der Wort-, Satz- und Textebene weitestgehend beherrschen lernen, und zwar auch in Bezug auf die produktiven Kompetenzen Schreiben und Sprechen, das hier allerdings vernachlässigt werden soll. Dieses Ziel gilt für alle Lernenden, in besonderem Maße jedoch für diejenigen aus bildungsfernen, spracharmen deutschen Familien und

noch viel mehr für die wachsende Zahl von Mädchen und Jungen mit Deutsch als Zweitsprache. Aufgrund der Tatsache, dass sich Sprechen in vielerlei Hinsicht von der Produktion schriftlicher Sprache unterscheidet, muss der Fachunterricht in deutscher oder z.B. englischer Sprache so angelegt werden, dass das Schreiben von sachbezogenen zusammenhängenden und strukturierten Texten zum kognitiven Lernwerkzeug werden kann. Fachspezifisches und textsortenbasiertes Schreiben stellen hohe Anforderungen sowohl an die Lehrkräfte als auch die Lernenden.

3.1 Rahmenbedingungen sprachsensibler Schreibschulung

Die Förderung erfolgreicher Schreibkompetenz hängt wesentlich von guten Schreibaufgaben ab, die sich dadurch auszeichnen,

dass sie in einen authentischen Kontext eingebettet sind, die Funktion, der Adressat und das Ziel [...] transparent sind, ein entsprechendes Welt-(Wissen) zur Bearbeitung der Aufgabe verfügbar machen [...] und dass sie die Wirkung der entstandenen Texte erfahrbar machen (Rezat 2017: 7).

Das folgende Beispiel einer Aufgabe aus einem Erdkundebuch für die Klassenstufe 5/6 verdeutlicht, dass die Schülerinnen und Schüler bei bestimmten Aufgaben sprachlich überfordert sind. In diesem Beispiel sollen sie eine Karikatur bearbeiten, die ein erstauntes Paar zeigt, dessen Boot in einem Hafen an der ostfriesischen Nordseeküste plötzlich auf dem Trockenen liegt. Auf dieser Stufe verfügen die Lernenden erst über geringe oder keine Erfahrung in der Auswertung von Karikaturen, sodass sie die folgende Aufgabe sprachlich kaum angemessen lösen können:

Werte die Karikatur aus und beschreibe, wie sich Ebbe und Flut an der Küste auswirken. (Flath & Fischer 2013: 49)

Es ist zunächst einmal nicht ersichtlich, ob die Aufgabe mündlich oder schriftlich bearbeitet werden soll. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Aufgabe vom Anspruch her dem Anforderungsbereich II zuzuordnen ist. Die Lernenden können sich lediglich an dem folgenden Auszug aus einem Autorentext orientieren, worauf sie allerdings nicht einmal hingewiesen werden:

So mancher Urlauber an der Nordseeküste hat sich schon erstaunt die Augen gerieben: dort, wo er am Morgen noch im Meer gebadet hatte, erstreckt sich nun eine weite Fläche von Sand und Schlick. Nur in der Ferne ist das Wasser noch zu sehen. An der Nordseeküste wechselt der Wasserstand regelmäßig seine Höhe. Zweimal am Tag steigt das Wasser langsam an bis zum Hochwasser. (Flath & Fischer 2013: 48)

Um die Auswertung der Karikatur leisten zu können, wird von den Lernenden eine hohe Lesekompetenz verlangt. Die Anforderungsebene entspricht der Lesekompetenzstufe IV (Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des

Landes Brandenburg 2012: 11) und bedeutet, dass die Leserinnen und Leser sogenannte Superstrukturen erkennen müssen, indem sie einen komplexen kontinuierlichen Text im Detail verstehen und ihn mit einer Grafik kombinieren müssen, um Schlüsse zu ziehen und das Verständnis zu sichern.

Anders ein Beispiel für den bilingualen Erdkundeunterricht. Das Thema handelt von der zunehmenden Verschmutzung der Ozeane durch den übermäßigen Gebrauch von Plastik im Alltag. Die in Teilkompetenzen zerlegte Lernaufgabe erfüllt wichtige Kriterien guter Schreibförderung, in diesem Fall in der Fremdsprache.

Research the issue of plastic waste in the oceans in detail by watching the videos and taking notes. Produce a simple booklet that explains the issue, its causes and consequences, aimed at 6 to 8-year-old students. Include pictures, maps and statistics. Think carefully about your use of language. (Weatherly et al. 2015: 31)

Bei dieser Art der Aufgabenstellung sind eine geforderte Textsorte und vor allem eine Adressatengruppe mit einem bestimmten Sprachniveau vorgegeben, sodass die Lernenden die Lösung zielgerichtet gestalten können. Darüber hinaus erhalten die Schülerinnen und Schüler jedoch keine weitere Unterstützung in Bezug auf die sprachliche Umsetzung.

3.2 Lernwege zum Erwerb generischer Schreibfähigkeit im Fachunterricht

Einen wesentlichen Bestandteil eines sprachbewussten Fachunterrichts stellt das generische Schreiben, die Umsetzung eines generischen Schreibzyklus dar.

Durch Textanalysen, persönliche Stellungnahmen und generisches Schreiben können die Schülerinnen und Schüler lernen, Texte zu analysieren, formale und inhaltliche Strukturen zu erkennen, zentrale Handlungsstrategien zu übernehmen, diese in einem neuen Kontext selbständig wieder anzuwenden und so ihre Anliegen überzeugend und verständlich zu präsentieren. (Keller 2013: 250)

Building the Context (Hallet 2016: 105f.): In der ersten Phase geht es um die Aneignung des benötigten thematischen Fachwissens, um die situative, thematische und interkulturelle Einbettung, um eine Schreibaufgabe zu einem bestimmten Thema sachgerecht bearbeiten zu können. In dieser Phase des *advance organizing* können Methoden des *Brainstormings* (*Mind Maps*) angewandt werden. Die Lernenden sammeln Ideen, betrachten Bilder, Diagramme, schauen Filme, lesen kurze Texte etc., um sich mit dem Thema vertraut zu machen. Um schulsprachliches Schreiben anzubahnen, spielen in dieser Phase die Wort- und Satzebene eine wichtige Rolle.

Modelling and Deconstructing Texts: In der nächsten Phase analysieren die Lernenden gemeinsam einen Modelltext der Textsorte aus dem Sachgebiet,

die sie am Ende dieses Schreibzyklus selbständig beherrschen sollen. Dabei achten sie vor allem auf charakteristische Eigenschaften der jeweiligen Textsorte, auf sprachliche Merkmale und Besonderheiten, um sie für das sich anschließende selbständige Schreiben sinnvoll nutzen zu können.

Joint Construction of Texts: In Phase 3 steht die gemeinsame Rekonstruktion eines Textes über ein vergleichbares Thema aus dem jeweiligen Sachgebiet an. Als Verfahren haben sich hier besonders kooperative Schreibformate bewährt.

Independent Construction of Texts: Anschließend verfassen die Lernenden auf individueller Basis eigene Texte.

Linking Related Texts: Der Schreibzyklus kann abgeschlossen werden, indem die Schülerinnen und Schüler wichtige Regeln zum Schreiben von Texten dieser Textsorte erarbeiten und festhalten (Pertzel 2016: 79).

3.3 *Scaffolding* als integraler Bestandteil auf dem Weg zu besserer Schreibfähigkeit im Fachunterricht

Das Konzept des generischen Schreibzyklus ist untrennbar mit dem Gedanken des *Scaffolding* verbunden. Dabei geht es um die vorübergehende Unterstützung der Lernenden z.B. auf dem Weg zu eigenständig geschriebenen Texten im sprachsensiblen und bilingualen Fachunterricht. *Scaffolding* ermöglicht die systematische Integration von fachlichem und sprachlichem Lernen und kann einerseits eine Brücke zwischen alltags- und schulsprachlichen Kompetenzen und andererseits themen- und inhaltsorientiertem Arbeiten darstellen. Die Unterstützungsangebote können vielfältiger Natur sein. Hier sollen sie sich in erster Linie auf die Wort-, Satz- und Textebene beziehen. Sobald die Lernenden nicht mehr auf Hilfen angewiesen sind, werden diese schrittweise wieder entfernt und ggf. auf einer nächsten Anforderungsebene erneut gewährt.

4 Zwei Beispiele, wie das fachbezogene Schreiben zielgerichtet gefördert werden kann

An zwei konkreten Beispielen zum Thema *Ebbe und Flut* aus dem sprachsensiblen Erdkundeunterricht der Klasse 5/6 sowie zum Thema *China's One Child Policy* aus dem bilingualen Erdkundeunterricht der Klassenstufe 9/10 werden grundlegende Prinzipien des generischen Schreibens demonstriert.

4.1 Beispiel 1: Ebbe und Flut im sprachförderlichen Erdkundeunterricht der Klasse 5/6

Phase 1: Anhand zweier Fotos, die einen Eindruck vom Wasserstand bei Ebbe und Flut vermitteln, sammeln die Schülerinnen und Schüler Ideen und Begriffe und bringen ihr Weltwissen ein. Besonderes Augenmerk wird auf sprachliche Phänomene gerichtet, damit die Mädchen und Jungen später kompetent einen eigenen Text schreiben können.

Phase 2: Der folgende Text wird inhaltlich und sprachlich analysiert.

An der Nordseeküste wechselt der Wasserstand regelmäßig seine Höhe. Zweimal am Tag steigt das Wasser langsam an bis zum Hochwasser. Diesen Vorgang nennt man „Flut“. Nach dem Hochwasser geht das Wasser regelmäßig zurück, es ist „Ebbe“. Ebbe und Flut werden als „Gezeiten“ bezeichnet. Den Unterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser nennt man „Tidenhub“. (Tide = Zeit) (Flath/Fischer 2013: 48)

Die dazugehörige Aufgabe lautet:

Beschreibe den Ablauf der Gezeiten und verwende dabei die Begriffe „Ebbe“, „Flut“, „Hochwasser“, „Niedrigwasser“ und „Tidenhub“. (Flath/Fischer 2013: 49)

In dieser Phase vergleichen die Schülerinnen und Schüler ihre Aufzeichnungen aus der Auftaktphase und ergänzen bzw. korrigieren sie. Auf der Wortebene werden diese Begriffe gesammelt:

der Wasserstand, die Wasserstände, der Wasserpegel, der Wasserspiegel, das Hochwasser, die Flut, das Niedrigwasser, die Ebbe, die Gezeiten, der Tidenhub, ...

ansteigen, steigen, erhöhen, höher werden, auflaufen, ...

... langsam/schnell/sprunghaft/dramatisch/deutlich/regelmäßig ...

zurückgehen, sinken, fallen, ...

Auf der Satzebene werden u.a. diese Phrasen gesammelt:

Das Wasser/Hochwasser fällt/steigt/hebt sich/verändert sich/...

... man nennt/wird genannt/man bezeichnet/wird bezeichnet

Phase 3: Anstelle der im Schülerbuch vorgegebenen Aufgabe wird eine Alternative gewählt, die die Kriterien guter Schreibaufgaben besser erfüllt:

Du bist mit deinen Eltern im Urlaub an der Nordseeküste und möchtest deiner Oma eine Postkarte schreiben und ihr berichten, was du beim Wasserstand beobachtet hast. (Eigenentwurf)

Jetzt geht es darum, gemeinsam mit den Lernenden einen sprachlich angemessenen und inhaltlich korrekten Zieltext zu erarbeiten. Im Sinne eines möglichen *Scaffolding* und gleichzeitig einer Binnendifferenzierung können neben

den eingangs gesammelten Begriffen und Satzstrukturen Satzanfänge vorgegeben werden wie diese:

An der ... kann man interessante Veränderungen ...

Im Verlauf eines Tages ... zweimal.

Der Wasserstand ... und nach etwa ... Stunden

Je nach konkreter Unterrichtssituation könnte statt der Satzanfänge auch ein Lückentext zwecks gemeinsamer Rekonstruktion verwendet werden. Zur Differenzierung können die einzusetzenden Fachbegriffe in einem alphabetisch geordneten Wortspeicher vorgehalten werden.

4.2 Beispiel 2: *China's One Child Policy* im bilingualen Erdkundeunterricht der Klasse 9/10

Zu den fachlichen Standards für Geographie gehört u.a. die Fähigkeit, individuelle Räume unterschiedlicher Art und Größe unter bestimmten Fragestellungen zu analysieren. Dazu gehört beispielsweise der Vergleich der Bevölkerungspolitik der beiden bevölkerungsreichsten Staaten der Erde, China und Indien (Deutsche Gesellschaft für Geographie 2014: 15). In diesem Beispiel werden authentische Materialien der *BBC News Services* (29.10.2015) ausgewählt. Dabei geht es um die Entscheidung der chinesischen Regierung, die 1979 eingeführte Verpflichtung zur Ein-Kind-Familie wieder aufzuheben, um mittel- und langfristig in der Bevölkerungspolitik umzusteuern.

Phase 1: Im Vorfeld der konkreten fachlichen Auseinandersetzung mit Chinas Bevölkerungspolitik werden grundlegende Fragen zu diesem Komplex wie *population development, social costs, incentives, punishments* etc. gesammelt.

Phase 2: Die Präsentation einer Beschreibung eines Kurvendiagramms bietet die Möglichkeit, anhand eines Modelltextes sprachliche Mittel zur Beschreibung und Erklärung von Diagrammen (vgl. Fettdruck) zu erlernen und zu sammeln, um sie später eigenständig zu nutzen. Dieser Modelltext (Auszug) wird zur Analyse zugrunde gelegt:

The first of these two line graphs shows the development of the number of young people in China and worldwide as a percentage of the working age population from 1965 until 2015. In 1970 the rate in China was at about 160%... To slow down the population growth, China's one-child-policy was introduced in 1979. From then on, the number of young people aged 0-24 has decreased considerably so that ... The number of young people on the world average has also decreased, but it is now at about 90%. The effects of this situation can be seen in ... From the graph it is clear that China's older population has increased steadily from 1965. (Eigenentwurf)

Die fettgedruckten Redemittel können die Schülerinnen und Schüler dem Modelltext entnehmen und weitere sammeln und ergänzen.

In der folgenden Phase sollen die Lernenden mit ihrem gewonnenen inhaltlichen und sprachlichen Wissen ein weiteres Kurvendigramm zum selben Thema beschreiben und erklären.

5 Resümee

Auf dem Weg zur (alters-)angemessenen Beherrschung von Schriftsprache, die den Kriterien der Bildungssprache entspricht, benötigen immer mehr sprachliche Risikoschülerinnen und Risikoschüler Unterstützung, um fachspezifische Textsorten schriftlich anzufertigen. Durch die steigende Nutzung digitaler Medien werden Flüssigkeit und Routine in der Handschrift der Jugendlichen zunehmend leiden. Im Unterricht spiegeln sich diese beiden Entwicklungen in der Form wider, dass eine Zunahme der Mündlichkeit im Unterricht einhergeht mit einer Schreibverweigerung. Es stellt sich die Frage, ob die Widerstände gegen das Schreiben durch die verstärkte Einbeziehung digitaler Medien, was von der KMK gefordert wird, überwunden werden kann. Das handschriftliche Schreiben stellt ein nicht zu vernachlässigendes kognitives Lernwerkzeug dar. Es ist im Moment sicher noch zu früh zu beurteilen, ob in nächster Zukunft mit Hilfe eines Tablet-Stiftes handschriftliches Schreiben und digitales Arbeiten so sinnvoll verknüpft werden, dass die kognitiven Verarbeitungsprozesse vergleichbar sein werden.

Unter Abwägung der unterschiedlichen Aspekte der Schriftlichkeit im Fachunterricht wird Lehrerinnen und Lehrern empfohlen darauf zu achten, dass sie

- insbesondere für das handschriftliche Schreiben vor allem während des Unterrichts mehr Zeit einplanen,
- immer da die Tastatur eines digitalen Mediums zulassen und fördern, wo es in erster Linie um die Aufbereitung und Präsentation zuvor handschriftlich erarbeiteter Inhalte geht,
- produktorientierte Schreibprozesse gezielt anbahnen und unterstützen, dabei vor allem Wert legen auf lebensnahe Zielsetzungen, fachspezifische Textsorten und Adressatenorientierung,
- im notwendigen Umfang temporäre Unterstützungsangebote (*Scaffolding*) gezielt gewähren,
- auf eine angemessene äußere Form und Darstellung bestehen und
- sprachliche Mängel, auch orthographische, angemessen berücksichtigen und in die Bewertung von Schülerleistungen einfließen lassen.

Literatur

- Deutsche Gesellschaft für Geographie (Hrsg.) (2014): *Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss*. Bonn: Selbstverlag DGfG.
- Flath, M. & Fischer, P. (2013): *Unsere Erde, Nordrhein-Westfalen*. Band 1. Berlin: Cornelsen Schulverlage.
- Hallet, W. (2016): *Genres im fremdsprachlichen und bilingualen Unterricht*. Seelze: Klett/Kallmeyer.
- Keller, S. (2013): *Integrative Schreibdidaktik Englisch für die Sekundarstufe*. Tübingen: Narr.
- Mueller, P. A. & Oppenheimer, D. M. (2014): The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. In: *Psychological Science* 25(6), 1159–1168.
- Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (2017): *IM 2017. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Stuttgart.
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (2012): *Lesen ist der Schlüssel. Handreichung zur Förderung von Lesekompetenz in der Schule*. Potsdam.
- Pertzel, E. & Schütte, A. U. (2016): *Schreiben in Biologie, Geschichte und Mathematik (Klasse 5/6)*. Münster, New York: Waxmann.
- Rezat, S. (2017): Schreiben fördern. Bedingungen und Maßnahmen für eine gelingende prozessorientierte Schreibförderung. In: *Fördermagazin* 4, 5–10.
- KMK – Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der BRD (2016): *Strategie der Kultusministerkonferenz. „Bildung in der digitalen Welt.“* Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016. Berlin. Abrufbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf (Stand: 15.05.2018)
- Schreibmotorik-Institut/Deutscher Lehrerverband (2015): *Probleme bei der Entwicklung von Handschrift. Ausmaß, Ursachen und Handlungsmöglichkeiten*. Berlin, Pressemitteilung vom 01.04.2015. Abrufbar unter: http://lehrerverband.de/presse_Bundespressekonf_Handschreiben_010415.html (Stand: 15.05.2018)
- Schreibmotorik-Institut (2015): *Probleme bei der Entwicklung von Handschrift. Ausmaß, Ursachen und Handlungsmöglichkeiten*. Abrufbar unter: www.schreibmotorik-institut.com/images/Lehrerumfrage2015.pdf (Stand: 31.03.2018)
- van der Meer, A. L. H & van der Weel, F. R. (2017): Only Three Fingers Write, but the Whole Brain Works: A High-Density EEG Study Showing Advantages of Drawing Over Typing for Learning. In: *Frontiers in Psychology* 8(706), 1664–1078.
- Weatherly, D., Sheehan, N. & Kitchen, R. (2015): *Geographical Enquiry. Student Book 3*. Glasgow: Collins.