

Schreiben & Lesen

IMST

IMST NEWSLETTER

2 Schwerpunkt „Lesen“
9 Schwerpunkt „Lesen und Schreiben“
19 Schwerpunkt „Wissen schaffendes Schreiben“

EDITORIAL

Dieser Newsletter ist der erste, der vom Themenprogramm „Schreiben und Lesen“ herausgegeben wird und fachübergreifende Zugänge zu diesen Kulturtechniken eröffnen möchte. Die Kompetenzen Lesen und Schreiben sind für alle Fächer relevant und zählen letztlich zu den medialen Grundlagen jedes Fachs. Textkompetenz – Lesen und Schreiben, um zu lernen, um zu verstehen, um Wissen zu schaffen – trägt wesentlich zu Lernfortschritt und Persönlichkeitsentwicklung bei.

Drei Schwerpunkte, die jeweils von einem den Themenbereich auslotenden Beitrag der drei HerausgeberInnen eingeleitet werden, geben einen Einblick in den vielfältigen Arbeitsbereich. Ergänzt werden diese grundlegenden Beiträge durch Kurzvorstellungen von IMST-Projekten, die diese in der fachdidaktischen Diskussion entwickelten Schwerpunkte erfolgreich in die Praxis umgesetzt haben.

Schwerpunkt „Lesen“: Gabriele Fenkart setzt sich mit dem sachorientierten Lesen auseinander, indem sie Sachtexte und Sachbücher in didaktischen Szenarios vorstellt. Beiträge aus Volksschule, NMS und Gymnasium zeigen, wie von der Problematik der „Passung“ von Textschwierigkeit und Lesekompetenz der SchülerInnen, über die Verknüpfung von literarischen mit naturwissenschaftlichen Texten, der Weg hin zum Handeln und Experimentieren auf Basis von Texten gefunden werden kann.

Schwerpunkt „Lesen und Schreiben“: Ursula Esterl zeigt die enge Verwobenheit dieser beiden Kompetenzen im Deutschunterricht – aber auch in anderen Fächern – auf. Sie nimmt Bezug auf zwei Projekte, die einmal auf naturwissenschaftliches Schreiben in einem „Young

Science Journal“ und einmal auf die Vorbereitung zum vorwissenschaftlichen Arbeiten abzielen. Claudia Planckauer gibt einen Einblick in den sprachsensiblen Unterricht in einer zweiten Klasse Volksschule am Weg in die Grundstufe II.

Schwerpunkt „Wissen schaffendes Schreiben“: Jürgen Struger reflektiert in seinem Beitrag Notwendigkeit und Möglichkeiten, Schreiben als Medium für die Aneignung von Wissen und für das Verständnis von inhaltlichen Zusammenhängen zu nutzen. Ausgehend von einem Projekt, das den Erwerb von Kompetenzen in einer zweiten Volksschulklasse vom sinnlichen Erfahrung zu gesprochener, geschriebener und gelesener Sprache zeigt, wird der Weg zum „Lernen durch Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht“ in einer Hauptschulklasse exemplarisch gezeigt.

Nicht zuletzt betont Marlies Breuss die Notwendigkeit der Entwicklung des forschenden Schreibens, einer forschenden Schreibhaltung bei den LehrerInnen selbst. Eine anregende Lektüre wünschen

Gabriele Fenkart, Ursula Esterl & Jürgen Struger

Österreichische Post AG / Sponsoring „Post
1020384215



Schwerpunkt

–Lesen–

von **Gabriele Fenkart**

Sachtexte und Sachbücher in didaktischen Szenarios

1999), um „aus Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen, um Entscheidungen zu verstehen und zu treffen“ (vgl. OECD, 1999) – um zu lernen, zu recherchieren. Die intrinsische Motivation, lesen zu lernen, ist im basalen Leselernprozess für die Erstklässler so groß, dass sie mit Feuereifer beginnen und auch von ihrer Familie unterstützt werden. Eltern aller Schichten engagieren sich: Es wird geübt. Nach dieser ersten Einübung in die Kulturtechnik lassen sowohl Freude als auch Unterstützung bzw. Wertschätzung nach. Der weitere Aufbau von Lesefertigkeit, Lesegeläufigkeit, Leseverstehen wird mehr und mehr der Schule überlassen. Wenn gleichzeitig das Vorlesen aufhört und die Interessen der Kinder mit der Textschwierigkeit (vgl. IMST-Projekt Kiefer, Wuthe-Auer, S. 6) nicht zusammenpassen, sinkt die Lesemotivation und die Kinder schlittern in die erste Lesekrise (8- bis 10-Jährige).

In der Grundstufe II (3.–4.Klasse) erfahren die Kinder eine Erweiterung der Fächer durch den Sachunterricht und müssen dabei auch gezielt Lesetechniken für informierende Texte entwickeln: Sie sollen diese Texte verstehen und die Inhalte lernen, sie sollen aber auch mit Hilfe der Texte Aufgaben lösen und eigene sachorientierte Texte schreiben lernen.

Mit dem Übertritt in die Sekundarstufe I öffnet sich der Fächerkanon und die SchülerInnen werden je nach Fachkultur mit unterschiedlichen Textformaten konfrontiert. Sie können zwar (unterschiedlich gut) lesen, brauchen aber Techniken und Strategien, wie sie mit Schulbuchtexten und anderen informierenden oder instruierenden Texten umgehen können, wenn sie ihnen zu schwer erscheinen oder wenn sie neue, ihnen fremde Inhalte transportieren. Sie brauchen sowohl überfachliche als auch fachspezifische Lese- und Schreibkompetenzen. Diese zu vermitteln, ist Aufgabe aller LehrerInnen aller Fächer.

Der gezielte Aufbau von Lesekompetenz verbunden mit Strategien, Aufgaben und Handlungsorientierung muss auch auf der Sekundarstufe II in geeigneten didaktischen Settings weitergehen.

Was heißt „sachorientiert lesen“? Wer liest sachorientiert und warum? Und: Wie lernt man es bzw. wer ist dafür zuständig? Lesen wird im allgemeinen Sprachgebrauch gerne mit Lesen zur Unterhaltung und Entspannung, also mit lustvollem Lesen von erzählenden Texten oder überhaupt von literarischen Texten konnotiert. Das würde bedeuten, dass Kinder, die Sachbücher lesen, das zwar aus Interesse, aber ohne Lust tun. Im schulischen Kontext wird Lesen gerne dem Deutschunterricht zugeschrieben, weil (sachorientiertes) Lesen nicht als Aufgabe aller Fächer gesehen wird. Damit laufen wir jedoch Gefahr, binäre Zuschreibungen nach Geschlecht – z.B. weibliches unterhaltendes, männliches informierendes Lesen – und nach Fachkulturen, z.B. Deutsch versus Physik (Willems, 2007) zu verfestigen und die domänenspezifische (= fachspezifische) Textkompetenz zu vernachlässigen.

Lesekompetenz und Lesemotivation

Der stufenweise Aufbau von Lesekompetenz ist wesentliche Voraussetzung, um Texte zu verstehen, zu nutzen und darüber zu reflektieren (vgl. OECD,



Instrumentelles Lesen	Lesen zur Informationsbeschaffung Zweck, Nutzen, Nachschlagen
Intimes Lesen	Fiktionales Lesen Emotion, Fantasie
Partizipatorisches Lesen	Lesen als Teilnahme am öffentlichen und privaten Diskurs Peergroup, Allgemeinbildung, Lebenswelt
Konzeptlesen	Interessensorientiertes Lesen Eigene Interessen, Selbstkonzept
Lesen als Erkenntnis	Begriffliche Erkenntnis und diskursives Denken Literarische Erkenntnis, Selbsterkenntnis, Abstrahieren
Ästhetisches Lesen	Lesen als Selbstzweck Freude an der Literatur, der Sprache und Form
Pflichtlektüre	Lesen in Schule und Beruf Lesen, um zu lernen, um Aufgaben zu erfüllen

Abb. 1: Lesemodi nach Graf (2007, S. 129)

SchülerInnen, die sich in einem ihnen vertrauten Fachgebiet oder einer bekannten Textsorte durchaus auf der dritten oder vierten Lesekompetenzstufe (Abb. 3) befinden, brauchen in einem neuen Kontext (z.B. Optik, Zinsrechnung, Hormone etc.) wieder Einstiegstexte, die weniger komplex sind, oder sie brauchen Hilfe- und Aufgabenstellungen wie auf einer niedrigeren Lesestufe. Auch Erwachsene ziehen, wenn sie mit der Materie nicht beruflich vertraut sind, populärwissenschaftliche Magazine einer wissenschaftlichen Zeitschrift vor.

Lesemodi und Lesehabitus

Leserinnen und Leser entwickeln entsprechend ihrer Lesesozialisation und abhängig von Herkunft, Geschlecht, Peers, Schule und Gesellschaft einen bestimmten Habitus des Lesens. Sie können Viel- oder WenigleserInnen sein, Romanleserin oder Sachbuchleser, Gefühlsleserin oder Kompetenzleser. Kinder und Jugendliche

entwickeln einen Habitus, der ihre Präferenzen bestimmt. Damit identifizieren sie sich mit einer (Interessens)Gruppe, einer Geschlechterrolle, damit grenzen sie sich von einem anderen schichtspezifischen oder geschlechtstypischen Mediennutzungsverhalten aber auch ab.

Jugendliche lesen Sachbücher nicht nur, um sich zu informieren, sondern auch, um sich in Interessensgebiete zu vertiefen und sich damit zu identifizieren. Sachbuchlesen kann daher so wie fiktionales Lesen ein wesentlicher Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung sein. Die Verbindung von fiktionalen und nicht-fiktionalen Texten sowie unterschiedlicher medialer Erscheinungsformen in didaktischen Szenarios fördert zugleich Lesekompetenz und Lesemotivation (vgl. IMST-Projekte Strauß, Friedrich).

Ziel des schulischen, fachunabhängigen Lesens soll die Entwicklung verschiedener Lesarten – Modi des Lesens – sein. Ziel einer umfassenden Leseerziehung ist, den

SchülerInnen andere als ihre vertrauten Lesemodi näherzubringen. Zum einen erwerben sie dadurch wesentliche Kompetenzen für Unterricht und lebenslanges Lernen, zum anderen erhalten sie so neue Anregungen und können ihre Interessen altersgemäß weiterentwickeln. Eine Erweiterung der Genres und Themen trägt wesentlich zur Vermeidung der zweiten Lesekrise am Ende der Kindheit (13- bis 14-Jährige) bei.

Werner Graf unterscheidet zunächst sechs Lesemodi und stellt ihnen die Pflichtlektüre als siebenten Modus zur Seite.

Passung und Differenzierung

Die sogenannte Passung zwischen LeserIn und Textschwierigkeit spielt eine wesentliche Rolle in der Weiterentwicklung von Lesekompetenz und im Erhalt von Lesemotivation. Voraussetzung auf Seiten der LehrerInnen ist die Kenntnis der Kompetenzen und Interessen der SchülerInnen sowie die Bereitschaft, auf die



Redaktioneller Hinweis: Die Bedeutung des Begriffs Text lässt etymologisch auf lat. textus zurückführen, worin auch der Ursprung des Webereihandwerks liegt. Bezogen auf seinen Bedeutungsursprung kann Schreiben als Verweben, Verknüpfen, Verbinden etc. verstanden werden.

Heterogenität der Klasse mit Vielfalt in der Textauswahl und Differenzierung in der Aufgabenstellung zu reagieren. Folgende Ebenen sind zu bedenken:

Ebene der Texte:

- Texte mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad zu einem Thema
z.B. *Jugendzeitschrift, populärwissenschaftliche Zeitschrift, (Jugend-)Sachbuch, Lexikoneintrag, Schulbuchtext*
- vielfältige Textformate
z.B. *auch nicht-kontinuierliche Texte wie Tabellen, Grafiken, Karten etc.*
- vielfältige Textsorten und Genres
z.B. *Interview, Biografie, Reportage, Dokumentation, Doku-Fiction*
- multimodale bzw. multimediale Texte
z.B. *Podcast, Online-Plattform, YouTube-Beitrag*

Ebene der Aufgaben:

- Aufgaben mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad zum gleichen Text
 - Fragen nach Information, die wortwörtlich im Text enthalten ist
 - Fragen nach Information, die als Schlussfolgerung aus dem Text gefunden wird
 - Aufgaben, die widersprüchliche Informationen aus dem Text bewerten lassen
- Aufgaben, die verschiedene „Transfer-texte“ verlangen
z.B. *Zeitleiste, Wissens-Kasten wie in Zeitungen und Sachbüchern üblich, Exzerpt in Form einer Aufzählung mit Spiegelstrichen*
- Aufgaben, die verschiedene grafische Auflösungen einbeziehen
 - Umwandeln von Text in Tabellen oder von Tabellen in Texte
 - Erstellen einer Mindmap auf Basis eines Texts
 - Schreiben eines eigenen zusammenhängenden Texts auf Basis einer Mindmap, einer Zeitleiste, einer Tabelle, einer Aufzählung etc.

Neben der bewussten Textauswahl und Zusammenstellung von differenzierenden Fragestellungen soll dabei auch der Blick auf die Lesekompetenz der SchülerInnen miteinbezogen werden. LehrerInnen brauchen also ein bestimmtes Wissen über das Leseverhalten ihrer SchülerInnen und über den stufenweisen Erwerb von Lese- und Textkompetenz.

- I Gesuchte Wörter in einem Text erkennen
- II Angegebene Sachverhalte aus einer Textpassage erschließen
- III Implizit im Text enthaltene Sachverhalte aufgrund des Kontexts erschließen
- IV Mehrere Textpassagen sinnvoll miteinander in Beziehung setzen

Abb. 2: Kompetenzstufen bei IGLU (2003, S. 7)
– Internationale Grundschul-Lese-Kompetenzstufe

I Oberflächliches Verständnis einfacher Texte

- Inhalt und Form müssen vertraut sein
- Offensichtliche Verbindungen zwischen Gelesenem und Alltagswissen

II Herstellen einfacher Verknüpfungen

- Einfache gedankliche Verknüpfungen zwischen Textteilen
- Eine begrenzte Anzahl von konkurrierenden Informationen darf enthalten sein
- Einfache Schlussfolgerungen aus Textteilen
- Einfache Verbindung zwischen Alltagswissen und eigener Beurteilung auf Basis von persönlichen Erfahrungen und Einstellungen

III Integration von Textelementen und logische Schlussfolgerungen

- Verschiedene Teile eines Texts werden in Zusammenhang gebracht, auch wenn die Information erst erschlossen werden muss
- Das Gelesene wird genau erfasst
- Vorhandenes spezifisches Vorwissen wird zur Bewertung herangezogen

IV Detailliertes Verständnis komplexer Texte

- Formal und inhaltlich unbekannte, relativ lange und komplexe Texte werden gelesen, mehrere Informationen können entnommen und genutzt werden
- Sprachliche oder inhaltliche Schwierigkeiten/Nuancen werden sinngemäß bewältigt
- Externes Wissen wird zum Textverständnis und zur Bewertung eingesetzt

V Flexible Nutzung unvertrauter und komplexer Texte

- Komplexe, unbekannte, lange Texte werden für verschiedene Zwecke flexibel genutzt
- Sprachliche Nuancen können interpretiert werden
- Das Gelesene wird in Vorwissen eingebettet und kritisch bewertet

Abb. 3: Kompetenzstufen bei PISA
(vgl. Deutsches PISA-Konsortium, 2001, S. 82f.)



Ebene der LeserInnen:

- Geschlechtstypische Haltung, Habitus, Präferenz, Vorwissen
z.B. bewusste Auswahl von Texten und Aufgaben, um beide Kompetenzen zu fördern und zu fordern
- Sozio-ökonomische Bedingungen, bildungsnahe/lesenahe und leseferne Elternhäuser
z.B. Differenzierung über Textauswahl und/oder Aufgabenstellung je nach Begabungs- und Förderungsbedarf
- Herkunftssprache, Familiensprache, Schul- und Bildungssprache
z.B. bewusste Hilfestellung auf Wort- und Satzebene für LernerInnen mit Migrationshintergrund (z.B. FörMig)
z.B. bewusster Aufbau einer fachspezifischen Bildungssprache (Taimel)
z.B. Jugendzeitschriften wie Geolino, National

Geographic Junior auch in den Herkunftssprachen anbieten

Die didaktische Verantwortung der LehrerInnen zeigt sich beispielsweise in der gezielten Auswahl von Texten im Wissen um gesellschaftlich bedingte, geschlechtstypische Themen und Inhalte. Geeignete didaktische Szenarios (vgl. IMST-Projekt Strauß, Simon) helfen dabei, den Abbau von geschlechtstypisierenden Selbst- und Fremdzuschreibungen von Kompetenzen und Vorwissen in bestimmten Fächern abzubauen, ohne den Genderaspekt anzusprechen.

■ **Gabriele Fenkart** ist wissenschaftliche Leiterin des IMST-Themenprogramms „Schreiben und Lesen“ und wissenschaftliche Mitarbeiterin des Instituts für Deutschdidaktik (AEC Deutsch) an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt.

Literatur:

- Bos, W., Lankes, E. M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg.) (2003). *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse*. Online unter http://www.bmbf.de/pub/erste_ergebnisse_aus_iglu-zusammenfassung.pdf [12.11.2012].
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich
- FörMig (o.J.). *Website des FörMig-Kompetenzzentrums der Universität Hamburg*. Online unter <http://www.foermig.uni-hamburg.de/web/de/all/home/index.html> [29.10.2012].
- Gogolin, I., Dirim, I., Klinger, T., Lange, I., Lengyel, D., Michel, U., Neumann, U., Reich, H. H., Roth, H.-J. & Schwippert, K. (2011). *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FÖRMIG. Bilanz und Perspektiven eines Modellprogramms*. FörMig-Edition Bd. 7. Münster: Waxmann.
- Graf, W. (2007). *Lesegenese in Kindheit und Jugend. Einführung in die literarische Sozialisation*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- OECD (1999). *Measuring student knowledge and skills: A new framework for assessment*. Paris: OECD.
- Taimel, T. & Starl, K. (Eds.) (2009). *Science Education Unlimited. Approaches to Equal Opportunities in Learning Science* (Book and CD-ROM). Münster: Waxmann.
- Willems, K. (2007). *Schulische Fachkulturen und Geschlecht. Physik und Deutsch – natürliche Gegenpole?* Bielefeld: transcript.

Kostenlose Berufsinformation – ein Service der WKÖ – www.bic.at

Mit über **320 000 User/innen im Jahr** zählt der BIC.at zu den beliebtesten **Online-Berufsinformationssystemen** des Landes.

Neben Beschreibungen zu rund **1.500 Berufen samt Ausbildungsmöglichkeiten**, bietet er mit der „**Berufswahl**“ und dem „**Interessenprofil**“ wichtige Hilfestellungen für die erste Berufsorientierung.

Berufswahl. Neben den umfangreichen Informationen zu einzelnen Berufen bietet der BIC auch die Möglichkeit zu einer ersten Berufsorientierung. Im Menü „**Berufswahl**“ werden die Anwender/innen in neun Stationen mit „**Tipps zur Berufswahl**“ zum Nachdenken über die eigenen Interessen, Fähigkeiten und Neigungen und über die beruflichen Möglichkeiten angeregt.

Interessenprofil. Eine weitere Unterstützung bei der Berufsorientierung bietet das Interessenprofil. 63 Aussagen zu den BIC-Berufsgruppen helfen dabei, sich über die eigenen Interessenschwerpunkte klar zu werden.

Online Berufsinformation kann persönliche Beratung und umfassende schulische Orientierung nicht ersetzen. Für ausführliche Beratungsgespräche stehen Ihnen die Berufsinformationszentren der Wirtschaftskammern und WIFIs in ganz Österreich zur Verfügung.



WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH

von **Friederike Kiefer** und
Claudia Wuthe-Auer

Lesen von Sachtexten – und das schon im Volksschulalter?

Das Lesen von Sachtexten erfordert „informierendes Lesen“, das den Kindern in der Grundstufe II meist noch große Probleme bereitet. Voraussetzung dafür ist, dass in der Grundstufe I die ersten zwei Kompetenzstufen der Bildungsstandards intensiv geübt und sicher angewendet werden können.

Die Beschäftigung mit diesem Thema macht uns sicher, dass Lesen von Anfang an auf der Sinnebene geübt werden muss. Diese Erkenntnis wird in Zukunft unseren Erstleseunterricht prägen.

In diesem Schuljahr entwickelten wir ein neues Konzept für den Sachunter-

Besondere Schwierigkeiten, die beim Lesen von Sachtexten auftreten:

- Unpersönliche Ausdrucksweise
- Fachbegriffe und fachspezifische Abkürzungen
- Nominalisierungen
- Komposita
- Selten gebrauchte Verben
- Verben mit Vorsilben, die auch die Bedeutung der Wörter verändern
- Selten gebrauchte Konjunktionen
- Passiv-Formen
- Konditionalsätze, Finalsätze, Konsekutivsätze
- Verkürzte Nebensatzkonstruktionen
- Komplexe Attribute

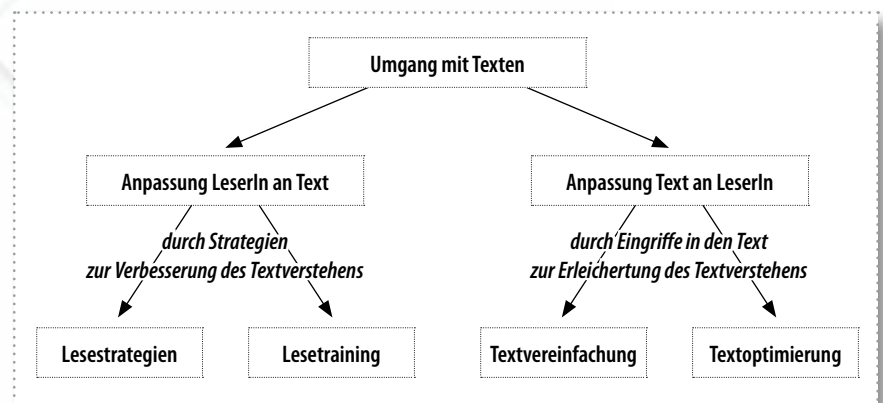


Abb. 1: Möglichkeiten beim Umgang mit Texten (vgl. Studienseminar Koblenz, 2009)

richt in Verbindung mit dem Leseunterricht. Die Kinder der 3. und 4. Klasse arbeiteten meist in Kleingruppen klassenübergreifend zusammen. Es gab große Themenblöcke, die Kinder sammelten Materialien dazu, lasen viele Informationen, recherchierten im Internet, abschließend gab es verschiedene Präsentationen ihrer Arbeiten.

Bei der Auswahl von Sachbüchern und Unterrichtsmaterialien stellten wir fest, dass die meisten Texte zu schwierig und unverständlich sind. Wir mussten Bücher und Texte sehr kritisch durchleuchten und im Hinterkopf behalten, dass Interesse und Motivation der Kinder oft mit dem Leseniveau nicht korrelieren.

Der Unterricht der Volksschule ist natürlich darauf ausgerichtet, Lesestrategien zu entwickeln und unterschiedlichste Methoden zum Erlernen und Festigen des Lesens anzubieten. Grundsätzlich ist aber auf jeden Fall zwischen erzählenden Texten und Sachtexten zu unterscheiden. Für das Lesen von Sachtexten fehlen den Volksschulkindern noch die Lesestrategien. Angebahnt können sie in der Grundstufe II werden.

Als besonders wirkungsvoll erwies sich die „5-Schritte-Methode“ nach H. Klippert, die wir den Kindern als Werkzeug für das Lesen von Sachtexten (auch in Hinblick auf die Lese- und Lernanforderungen der Sekundarstufe) mitgaben.

Literatur:

Kiefer, F. & Wuthe-Auer, C. (2012). *Praktische Umsetzung der Lesekompetenzstufen für Sachtexte*. Online unter https://www.imst.ac.at/imst-wiki/images/f/fe/564_Langfassung_Kiefer.pdf [12.11.2012].

Studienseminar Koblenz (Hrsg.) (2009). *Sachtexte lesen im Fachunterricht der Sekundarstufe*. Seelze-Velber: Kallmeyer-Klett.



Die 5-Schritte-Lesemethode

1 Fliege über den Text!

- Schau auf die Überschriften!
- Lies Fettgedrucktes!
- Schau auf die Bilder!



2 Stelle Fragen!

- Worum geht es im Text?
- Was weißt du schon über dieses Thema?
- Schreibe Fragen auf!



3 Lies jetzt den Text genau!

- Markiere Stichwörter!
- Verstehst du alles?
- Schlag nach im Wörterbuch oder frage nach!



4 Fasse den Text zusammen!

- Arbeite mit den gefundenen Stichwörtern!
- Schreibe deine eigenen Sätze!
- Mach Skizzen und kleine Zeichnungen!



5 Wiederhole das Wichtigste!

- Nimm deine Stichwörter und deinen Text!
- Wiederhole laut, was du gelernt hast!
- Erzähle jemandem, was du gelernt hast!
- Sind alle deine Fragen beantwortet?



Volksschulkinder bringen von Anfang an Neugierde und großes Interesse für fast alle Sachthemen mit. Damit die Motivation und die Freude am Lesen erhalten bleiben, gingen wir daran, die Sachtexte an die Lesekompetenzstufen unserer SchülerInnen anzupassen.

Worauf bei Textanpassungen zu achten ist:

- Der Inhalt der Sachtexte wird auf unterschiedlichen Niveaustufen formuliert.
- Auf unterschiedliche Längen der Texte wird geachtet.
- Unterschiedliche Schriftgrößen werden angeboten.
- Sachtexte werden in der Technik des Flattersatzes geschrieben.
- Texte werden weniger genau bis sehr genau strukturiert.

- Das Ergänzen mit geeignetem Bildmaterial wird auf den niederen Niveaustufen besonders wichtig.

Die Anpassung des Texts an die SchülerInnen erfordert sehr viel vorbereitende Arbeit für LehrerInnen und eine genaue Kenntnis über die jeweiligen Lesekompetenzstufen der Kinder. Wenn man diese Arbeit auf sich nimmt, ist das freie, selbstständige Arbeiten der Kinder zu allen Sachthemen möglich und die Nachhaltigkeit im Unterrichtsertrag besser gewährleistet.

■ **Friederike Kiefer und Claudia Wuthe-Auer** sind Pädagoginnen in der VS Dr. Renner in Kapfenberg.

Abb. 2: Lesen von Texten nach der 5-Schritte-Methode (vgl. Kiefer, F. & Wuthe-Auer, 2012, S. 19)



Der Projektbericht von Friederike Kiefer & Claudia Wuthe-Auer ist im IMST-Wiki online.
www.imst.ac.at/wiki

Auch Einstein konnte lesen. Naturwissenschaft und Literatur

von **Doris Strauß**
und **Gertraud Grimm**

Dieses Projekt entstand aus dem „Wunsch, der negativen Einstellung der SchülerInnen gegenüber literarischen Texten insgesamt und der mangelnden Lesefreude im Besonderen entgegenzuwirken“.

Das didaktische Setting verbindet literarische Texte mit naturwissenschaftlichen Inhalten und historischen Bedingungen. Fächerübergreifende Ziele in zwei 7. Klassen sind die Steigerung der Leselust und (fachspezifischen) Lesekompetenz, die Erarbeitung literarischer Inhalte und die praktische Umsetzung naturwissenschaftlicher Fakten in Form von Versuchen (Biologie, Chemie, Physik).

Die begleitende Evaluation zeigt, dass die Grundintention, geschlechtstypische Präferenzen oder Vorbehalte gegenüber lite-

rarischen bzw. sachorientierten Texten aufzulösen bzw. Leselust zu fördern, sich nur teilweise umsetzen ließ:

- Leseferne Burschen (aber auch Mädchen) lesen nicht mehr als vor dem Projekt.
- Jene, die schon vorher nach eigenen Angaben mehr lasen, erweiterten ihr Spektrum aber um Bücher mit naturwissenschaftlichen Inhalten.

Die Nachhaltigkeit dieses Projekts in Bezug auf eine Erweiterung der Lesemodi (vgl. Fenkart, S. 3) wäre im folgenden Schuljahr zu erheben.

■ **Doris Strauß und Gertraud Grimm** sind Pädagoginnen am BR/BRG Klusemannstraße in Graz.



Der Projektbericht von Doris Strauß & Gertraud Grimm ist im IMST-Wiki online.
www.imst.ac.at/wiki

Textauswahl

- Carl Djerassi & Roald Hoffmann: „Oxygen“ (2001)
- Carl Djerassi: „Kalkül – Unbefleckt: Zwei Theaterstücke aus dem Reich der Wissenschaft“ (2003)
- Daniel Kehlmann: „Die Vermessung der Welt“ (2008)
- Gerd Kramer: „Das versteckte Experiment: Ein Roman über die Entstehung des Universums“ (2011)
- Patrick Süskind: „Das Parfum. Die Geschichte eines Mörders“ (1994)
- Carl Seelig: „Albert Einstein. Mein Weltbild“ (2010) und Helen Dukas & Banesh Hoffmann: „Albert Einstein. Briefe“ (2005)
- Juli Zeh: „Corpus Delicti: Ein Prozess“ (2010)

Goethe und seine Zeit

von **Inge Nowak, Brigitte Friedrich** und **Gabriele Heissenberger**



Der Projektbericht von Inge Nowak, Brigitte Friedrich und Gabriele Heissenberger ist im IMST-Wiki online.
www.imst.ac.at/wiki

In dem fächerübergreifenden Ganzjahresprojekt beschäftigen sich zwei 4. Klassen ausgehend vom Film „Goethe!“ mit ausgewählten literarischen und naturwissenschaftlichen Texten Goethes, schreiben in handlungsorientierten Settings verschiedene Textsorten, setzen Erkenntnisse aus der Farbenlehre in der Praxis um, versuchen sich selbst in bildnerischen Methoden der Zeit (z.B. Scherenschnitt, Naturstudien) und beschäftigen sich mit historischen Ereignissen.

Gemeinsames Produkt ist eine Goethe-Zeitschrift für die Verbreitung in der Schule. Der ganzheitliche Ansatz zeigt sich nicht nur in Einsatz und Produktion verschiedener Medien, sondern z.B. auch in einem Lehrausgang zu einer Ausstellung „Malerei des Biedermeier“ und zur Gestaltung einer eigenen Ausstellung.

Ziel war es herauszufinden, ob in einer Hauptschule mit sehr hohem Migrati-

onsanteil ein so anspruchsvolles, mit der deutschsprachigen Kulturgeschichte verbundenes Thema kompetenzorientiert erarbeitet werden kann.

Die Thematisierung der Geschlechterrollen führt auch zu Diskussionen über die Stellung der Frau im Allgemeinen und zur Stellung der Frau in der islamischen Welt bzw. im Erleben der multikulturellen Klasse. Die starke Handlungsorientierung bewirkte, dass „das Interesse an den Themen – unabhängig vom Geschlecht – groß war. Einerseits faszinierten z.B. die modischen Aspekte der damaligen Zeit die Burschen genauso wie die Mädchen, andererseits waren die Mädchen an den physikalischen Versuchen mit ebenso großer Begeisterung wie ihre Klassenkameraden beteiligt.“

■ **Inge Nowak, Brigitte Friedrich und Gabriele Heissenberger** sind Pädagoginnen in der NMS Koppstraße, Wien.

Wissen und Qualifikation zählen zu den wesentlichsten Faktoren für eine langfristig dynamisch wachsende Wirtschaft. Die Elektro- und Elektronikindustrie leistet als ein Vorreiter in Forschung & Entwicklung und zweitgrößter Industriezweig in Österreich dazu einen wichtigen Beitrag. Basis dafür sind hochqualifizierte Mitarbeiter, die mit ihrem Know-how zu einer erfolgreichen Entwicklung der Branche beitragen.

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) unterstützt den Aufbau einer wissensbasierten Gesellschaft durch die Aus- und Weiterbildung von technischen Spitzenkräften.

Aus diesem Grund

- fördert der FEEI die Kooperation zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Lehre.
- bildet der FEEI mit seinem Netzwerkpartner, der FH Technikum Wien, Nachwuchs für die Elektro- und Elektronikindustrie aus.
- entwickelt der FEEI gemeinsam mit dem Netzwerkpartner LLL Academy Programme im Sinne des Lebensbegleitenden Lernens (Lifelonglearning).

- widmet sich der FEEI Genderfragen z. B. mit dem Stipendium „1000 Euro statt Blumen“ für herausragende Studentinnen technischer Studiengänge.
- informiert der FEEI über Förderprogramme.

Der FEEI ist der starke Partner der Elektro- und Elektronikindustrie im Bereich Bildung auf allen Ebenen.

Über den FEEI

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie vertritt in Österreich die Interessen von 288 Unternehmen mit mehr als 58.000 Beschäftigten und einem Produktionswert von 11,5 Mrd Euro (Stand 2010). Gemeinsam mit seinen Netzwerkpartnern – dazu gehören unter anderem die Fachhochschule Technikum Wien, das Forum Mobilkommunikation (FMK), das UFH, das Umweltforum Starterbatterien (UFS), der Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber (VAT) und der Verband der Bahnindustrie (bahnindustrie.at) – ist es das oberste Ziel des FEEI, die Position der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie im weltweit geführten Standortwettbewerb zu stärken.





Lesen, um zu schreiben, um gelesen zu werden

von **Ursula Esterl**

Schwerpunkt
-Lesen und Schreiben-

Lesen, Schreiben, (Zu)Hören und Sprechen sowie Sprachbewusstsein sind jene in den Bildungsstandards ausgewiesenen Bereiche für das Fach Deutsch (8. Schulstufe), in denen Kompetenzen nachgewiesen, Fertigkeiten erworben und Fähigkeiten geschult werden müssen. Diese – durchaus wichtige und notwendige – Differenzierung weitet den Blick, indem sie die Vielfalt sprachlicher Handlungen betont, verengt ihn aber auch gleichzeitig, indem sie ein Nebeneinander der Kompetenzen suggeriert. Dass diese jedoch immer aufeinander bezogen betrachtet werden müssen, veranschaulicht das zugrunde liegende Kompetenzmodell. Einen Lern- und Wissenszuwachs in den einzelnen Bereichen zu fördern sowie

gleichzeitig deren Verwobenheit für SchülerInnen nachvollziehbar aufzubereiten, gehört zu den Herausforderungen eines (Deutsch)Unterrichts, dessen genuine Aufgabe es ist, SchülerInnen auf die Teilhabe an einer literalen Gesellschaft vorzubereiten. Lesen und Schreiben sind dabei von zentraler Bedeutung, denn sie ermöglichen soziale Partizipation, und „[d]ie Vermittlung entsprechender Erfahrungen und Kompetenzen ist deshalb ein demokratiepolitischer, auf die Schaffung von Chancengerechtigkeit gerichteter Auftrag an die Schule“ (Böck, 2012, S. 17).

Lesen, um zu schreiben?

Dass Lesen und Schreiben eng verbunden sind, zeigt sich schon sehr früh. Doch ist

Lesen wirklich *die* Voraussetzung für das Schreiben? Den ersten Kontakt mit geschriebenen Texten machen Kinder zu meist in Situationen, in denen ihnen vorgelesen wird, wobei sie dabei auch andere Kompetenzen trainieren können, nämlich das Zuhören und im Idealfall auch das Sprechen über das Vorgelesene. Der Zugang zur Schrift kann unterschiedlich sein: Manche Kinder sehen Wörter und fragen nach deren Bedeutung, andere wiederum interessiert es mehr, Buchstaben nachzumalen, den eigenen Namen schreiben zu lernen. Im Grundschulunterricht hinterfragen neue didaktische Konzepte die jahrelang etablierte Reihenfolge Lesen vor Schreiben. Und auch der didaktische Mythos vom Zusammenhang von Lesen



und guten (Recht)Schreibfähigkeiten wird durch neue Erkenntnisse entzaubert (vgl. Siekmann, 2011). Um beim Lesen erfasste Wörter, Wendungen und Formulierungen auch korrekt wiedergeben oder darüber hinaus produktiv anwenden zu können, ist eine intensive reflektierte Auseinandersetzung sowohl mit dem Gelesenen als auch mit dem Geschriebenen nötig. Gelernt werden kann nur dort, wo kognitive Strukturen aufgebaut und Zusammenhänge sichtbar gemacht werden, natürlich immer dem Alter und Entwicklungsstand der Lernenden entsprechend.

Schreiben ist mehr als die bloße Reproduktion von Gelesenem, aber auch Lesen fordert eine aktive Auseinandersetzung mit dem Geschriebenen. Mit Lesetexten „geschieht“ etwas, sie sind eingebettet in Handlung und Kommunikation, wie Gabriele Fenkart (2012) zeigt, egal ob es um den Inhalt, die Form, die Struktur oder den ästhetischen Genuss geht – bleibende Erkenntnisse können nur gewonnen werden, wenn sie bewusst gemacht werden.

Schreiben, um gelesen zu werden

Texte werden immer geschrieben, um gelesen zu werden. Welchen Sinn hätte es sonst, etwas aufzuschreiben? Schreiben ist eine sozial interaktive, kommunikative Handlung, doch LeserIn und SchreiberIn sind miteinander räumlich und zeitlich weit voneinander entfernt, abgesehen vom schnellen Hin und Her der an Mündlichkeit orientierten SMS-Kultur ermöglicht Schreiben nur eine „zerdehnte Kommunikation“ (Konrad Ehlich, 1984). Texte richten sich dabei immer an jemanden, und die jeweiligen AdressatInnen können sehr unterschiedlich sein: Es gibt Texte, die für eine breite Öffentlichkeit bestimmt sind, wie zum Beispiel journalistische, instruierende, informierende und auch literarische Publikationen, solche, die sich an ein spezielles Fachpublikum wenden, wie beispielsweise wissenschaftliche oder berufsspezifische Textsorten, und solche, die man nur für sich selbst schreibt; aber auch so intime Texte wie Tagebücher können für ein großes Publikum bestimmt sein, man denke nur an jene von Stefan Zweig oder Thomas Mann. Der Wunsch, über sich und seine Erlebnisse zu erzählen, ist heute so groß wie nie zuvor und die neuen Medien bieten ausreichend Platz für persönliche Inszenierungen. Handys und Computer haben Papier und Tinte nahezu

überall abgelöst. Man schreibt, um gelesen zu werden, möchte mit anderen in Kontakt treten, handelt sozial.

Schreiben und Lesen – Lesen und Schreiben: Über die Kraft des UND

Die Verwobenheit von Lesen und Schreiben geht bereits aus dem oben Gesagten hervor und zeigt sich in unterschiedlichsten Bereichen: vom Schriftspracherwerb bis zum epistemischen (also Erkenntnis bzw. Wissen schaffenden) Schreiben. Die Verbindung der beiden Kompetenzbereiche in der Volksschule ist beim Lesen- und Schreibenlernen noch offensichtlich, sobald SchülerInnen mit Sachunterricht in Kontakt kommen, tritt zumeist die Wissensvermittlung und -überprüfung in den Vordergrund. Dabei wurde lange Zeit zu wenig beachtet, dass und wie dieses Wissen in (Lese)Texten vermittelt und von den SchülerInnen verarbeitet wird und dass diese in weiterer Folge das „erlesene“ Wissen zumeist in schriftlicher Form (Arbeitsblätter, Tests) darlegen müssen. Falsche Antworten lassen sich demzufolge nicht immer auf mangelhaftes Wissen, sondern mitunter auf unzulängliche Lese- und Schreibkompetenzen zurückführen.

Die Trennung von Schreib-Lese-Unterricht und Fachunterricht wirkt sich ab der Sekundarstufe noch deutlicher aus – im Fachunterricht findet zumeist kein Lese- oder Schreibunterricht statt. Und das, obwohl Wissen in der Schule überwiegend textbasiert vermittelt wird und Fachsprachen – und nicht nur die Inhalte – für SchülerInnen fremd sind, vor allem für jene, die Schwierigkeiten mit einem differenzierteren Sprachgebrauch, insbesondere mit der gehobenen Bildungssprache haben. Daher sind eine Integration von Lese- und Schreibaufgaben in den (Sach)Unterricht und Übungen, die die Selbstständigkeit und die Auseinandersetzung mit neuen Themenbereichen auch auf der sprachlichen Ebene fördern, wesentliche Voraussetzung für einen individuellen Lernzuwachs. Denn SchülerInnen müssen angeleitet werden, Information zu identifizieren und zu verarbeiten und in weiterer Folge neues Wissen zu generieren. Wie Lesetexte kognitiv verarbeitet werden und wie sich der Lerngewinn in den schriftlichen Texten festmachen lässt, wie der Übergang vom reproduktiven zum produktiven Wissen erfolgt, sind Gegenstand spannender wissenschaftlicher Untersuchungen. Zentraler Begriff ist dabei die „Textkompetenz“.





„Textkompetenz ermöglicht es, Texte selbständig zu lesen, das Gelesene mit den eigenen Kenntnissen in Beziehung zu setzen und die dabei gewonnenen Informationen und Erkenntnisse für das weitere Denken, Sprechen und Handeln zu nutzen. Textkompetenz schließt die Fähigkeit ein, Texte für andere herzustellen und damit Gedanken, Wertungen und Absichten verständlich und adäquat mitzuteilen.“ (Portmann-Tselikas, 2005, S. 1f.)

Mangelnde Textkompetenz ist somit zumeist verantwortlich für unverständliche Formulierungen in Texten oder veranlasst SchülerInnen dazu, sich bei komplexen Anforderungen wie zum Beispiel der Vorwissenschaftlichen Arbeit bzw. der Diplomarbeit eher auf Copy and Paste denn auf ihre eigenen Fähigkeiten zu verlassen.

Textkompetenz muss im Unterricht schrittweise aufgebaut werden, und die Verbindung von Lesen und Schreiben und den Schritten, die dazwischenliegen, muss den LernerInnen bewusst gemacht werden. Dabei handelt es sich um einander abwechselnde Tätigkeiten: Es wird gelesen, um etwas über ein Thema zu erfahren und dieses Wissen schriftlich festzuhalten (z.B. in Form von Stichworten, Exzerpten, Zusammenfassungen), die Notizen werden gelesen, eventuell durch neuerliche Lektüre ergänzt und dann zu einem Text geformt, das Geschriebene wird nun wieder gelesen, entweder vom/von der Schreibenden selbst oder von einer anderen Person. Die Leseindrücke werden idealerweise in einem schriftlichen Feedback festgehalten und der/die AutorIn erhält Rückmeldungen aus der LeserInnenperspektive. Daran anschließend erfolgt eine aus meiner Sicht wesentliche Phase des Schreibprozesses, nämlich die Überarbeitungsphase, die aus Lesen, Schreiben, Löschen, Neuschreiben, Überprüfen, Umformulieren etc. besteht. Eine ständige Abfolge von Lese- und Schreibprozessen, die aufeinanderfolgen, aber auch ineinandergreifen können.

Lesen und Schreiben als sozial situierte Praxis

Lesen und Schreiben sind kulturelle Tätigkeiten, die anders als der Erwerb der mündlichen Erstsprache auf ungesteuertem Weg nicht bzw. kaum erlernbar sind. Erfolge jeglicher Intervention hängen dabei stark von der Motivation der Lernenden ab. Beispiele aus dem Alltag belegen, dass zwar auch heute sehr viel gelesen und geschrieben wird, doch entspricht die literale Praxis der Jugendlichen nicht unbedingt den schulischen Lehrplänen

und führt mitunter auch nicht zum Erreichen bildungspolitischer Vorgaben; andererseits setzt Unterricht noch viel zu selten an der Lebenswelt und den damit verbundenen Kompetenzen der Kinder und Jugendlichen an. Zu erkennen, wann und wie diese die Kulturtechniken Schreiben und Lesen in ihren Alltag integrieren, ist grundlegender Ansatzpunkt für erfolgreiche schreib- und lese-didaktische Interventionen, bei denen Situationen und Anlässe im Zentrum stehen sollen, in denen Lesen und Schreiben den Lernenden auch sinnvoll und zielführend erscheinen, mit denen sie sich identifizieren können und durch die sie befähigt werden, neue Erfahrungsmöglichkeiten zu erschließen. Lesen und Schreiben „als soziale und situierte Praxis“ und „Teil der Identitätsarbeit“ zu betrachten, ist auch Ausgangspunkt der „New Literacy Studies“, die sich mit dem Wandel von Schriftlichkeit auseinandersetzen (vgl. Böck, 2012). Eine Umsetzung dieser Vorgaben ist durchaus möglich und machbar, wie zahlreiche IMST-Projekte beweisen – SchülerInnen können unterschiedlichste Herausforderungen lesend und schreibend bewältigen und in Beziehung zu sich selbst setzen, dies gilt für literarisches, kreatives Schreiben genauso wie für journalistisches, sachbezogenes und (vor)wissenschaftliches Schreiben.

Für SchreiberInnen und LeserInnen ist es dabei immer wichtig, sich ein Bild von der potentiellen Schreib- und Lesesituation machen zu können, bevor sie sich darauf einlassen. Dazu gehören u.a.

- Möglichkeiten der Interpretation der eigenen Rolle,
- eine nachvollziehbare situative Einbettung,
- Vorstellungen von möglichen Erwartungshaltungen (der RezipientInnen) sowie
- bestimmte Handlungsperspektiven und Schreibhaltungen.

Dimensionen, die bei der Erstellung von Schreibaufgaben gleichermaßen zu berücksichtigen sind wie bei ihrer Bearbeitung. Den SchülerInnen muss bewusst sein: Was soll ich in welcher Funktion mit welchem Ziel an wen schreiben?

Literale Kompetenzen erwerben und vertiefen

Was für das Lesen zutrifft, hat auch für das Schreiben Gültigkeit: Literale Angebote und Vorbilder aus dem persönlichen oder schulischen Umfeld prägen die Einstellung und können sowohl hemmende als auch fördernde Wirkung haben. Familienmitglieder, Peers, aber auch LehrerInnen lesend und



schreibend zu erleben, sich mit ihnen auszutauschen und Erfahrungen zu reflektieren, wäre ein wünschenswerter Zugang und sehr hilfreich, die Motivation zu steigern und Ängste abzubauen. Helmuth Feilke ortet in der Beobachtung kompetenter SchreiberInnen eine effektive Form des Lernens und sieht das Schreibenlernen als Wechselspiel aus „Imitation“ und „Selbsttätigkeit“, „Lernen vom Meister“ und „learning by doing“ (vgl. Feilke, 2011, S. 7). Das Lernen an Vorbildern ist also nur sinnvoll und erfolgreich bei gleichzeitiger Reflexion darüber, was man macht – warum und wie. Inspiriert durch die antike „imitatio auctorum“ sollen nun aber nicht nur lyrische Texte und rhetorische Stilfiguren imitiert werden, sondern auch andere gelungene, prototypische Texte herangezogen werden: Prosatexte, journalistische und auch wissenschaftliche Texte können und sollen schreibend und lesend erkundet werden. In Verbindung mit einer gelenkten Bewusstmachungsphase und der Anknüpfung an die eigene Lebenswelt kann Lernzuwachs gesichert werden.

Eine wichtige Rolle bei der Vertiefung der literalen Kompetenzen stellt das Lerntagebuch dar, in dem SchülerInnen Erfahrungen und Eindrücke ihres Schreib- und Leseprozesses festhalten können. Von unschätzbarem Wert ist das Feedback von anderen auf die verfassten Texte und ihre Qualitäten. KlassenkameradInnen oder SchreibberaterInnen – im schulischen Umfeld wohl zumeist Lehrpersonen oder geschulte Peers – kommt hier zentrale Bedeutung zu: Sie geben eine schriftliche Antwort aus der Sicht der Leserin/ des Lesers. Ein solcher Perspektivenwechsel ist auch für die VerfasserInnen von Texten von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Sie lernen, sich früh in die LeserInnen-Perspektive zu begeben, das gelingt anfangs bei fremden Texten einfacher als bei eigenen, wirkt sich aber mit zunehmender Übung sehr positiv auf die eigene Textproduktion aus.

Von Anfang an ist im Unterricht auf die Verwobenheit von Lesen und Schreiben hinzuweisen und das Feedback als zentrales Element in den Schreibunterricht hereinzuholen! (vgl. dazu auch Esterl & Saxalber, 2010)

Schreiben und Lesen als Anschluss-handlungen

Schreiben hat zumeist problemlösendes Handeln zum Ziel, wobei unterschied-



beide Abbildungen: Shrewdcat, wikimedia commons

liche LernerInnen auch verschiedene Strategien anwenden, bedingt durch divergierende kognitive und soziokognitive Zugänge. Besondere Bedeutung kommt in diesem Kontext dem sozialen Aspekt des Lesens und Schreibens und kooperativen Arbeitsformen zu: Gegenseitiges Feedback, Gespräche über geschriebene und gelesene Texte helfen SchülerInnen, andere Perspektiven einzunehmen, neue Zugänge zu eigenen und fremden Texten zu finden, Strategien zu entwickeln und Methodenkompetenz zu erwerben, auf die sie in Zukunft zurückgreifen können. (vgl. Fenkart, 2012, S. 232f.)

Es ist dies eine schrittweise Annäherung an den zu lesenden bzw. zu schreibenden Text, die ans Ziel führt. Nicht das fertige Schreibprodukt steht am Anfang, sondern der erste Schritt, der bereits als Erfolg zu begrüßen ist. Kein Mensch würde einem Kleinkind vorwerfen, nicht bereits in der Lage zu sein, einen Marathon zu laufen.

Auf dem Weg zu einem kompetenten Leser, einer kompetenten Schreiberin gibt es viele solche Schritte, manche müssen vorgezeigt und mehrmals versucht werden, manche werden selbst gegangen, manche sind mühsam und manche werden ohne Schwierigkeiten übersprungen – und nicht jede/r wird jeden Schritt als gleich schwierig bzw. einfach empfinden. Schreib- und Lesertempi sind individuell verschieden und dem muss eine schülerInnenorientierte Schreib- und Lersedidaktik Rechnung tragen. Helmuth Feilke beklagt in diesem Zusammenhang, dass die Didaktik bei der aktuellen Diskussion über Lese- und Schreibfähigkeiten eine „entwicklungsorientierte Analyse“ und eine „lernersensitive Beurteilung der Problemlösewege“ noch viel zu wenig berücksichtige (vgl. Feilke, 2011, S. 10). Wichtig ist, dass ein Bewusstsein für individuelle Lernfortschritte der SchülerInnen entwickelt wird, die diesen Schreib- und



Leselernprozess durchlaufen – mit seinen Höhen und Tiefen, mit seinen aufeinanderfolgenden, ineinandergreifenden und oft wieder von vorne beginnenden Phasen (Planen – Lesen – Schreiben – Überarbeiten usw.) und der berechtigten Freude über ein fertiges Produkt. Die programmatische Diskussion in der Schreibdidaktik über eine ausschließliche Prozess- oder Produktorientierung scheint heute ja glücklicherweise überwunden zu sein, denn eine gelingende Schreibhandlung braucht beides.

Lesend und schreibend Sprach- und Sachwissen aufbauen

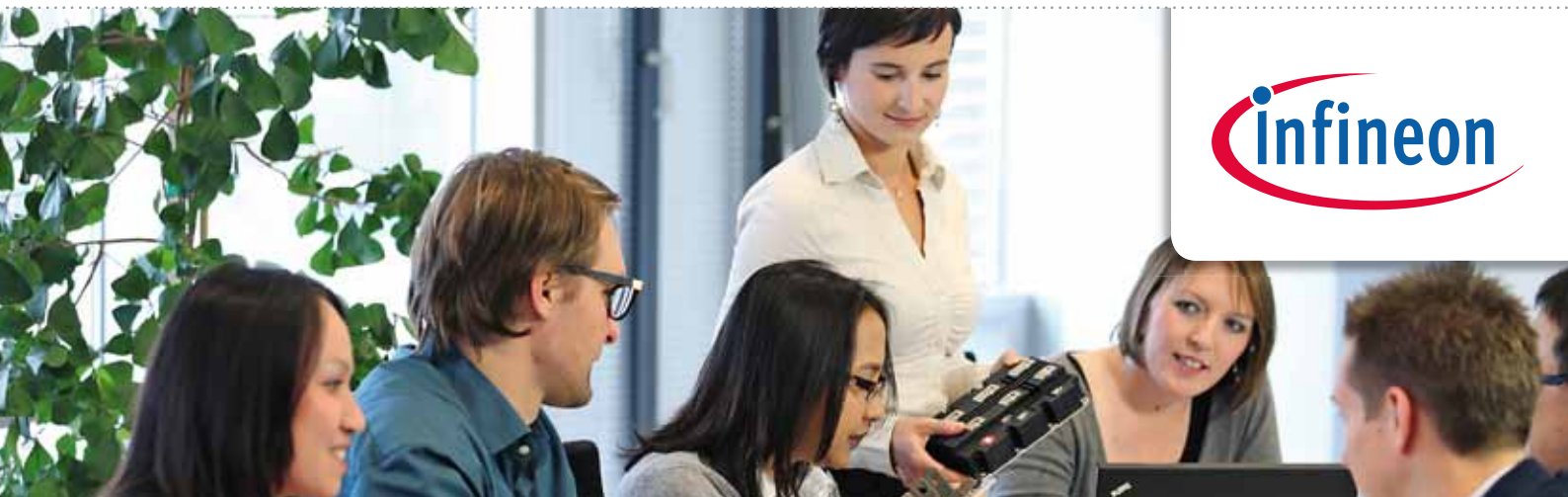
Auch Sprache und Sprachwissen verändern sich durch Lesen und Schreiben. Schreiben, verstanden als problemlösendes Handeln, setzt die Entwicklung entsprechender sprachlicher Fähigkeiten voraus, wobei diese nicht altersgebunden ist, sondern von der Dauer der Schreiberefahrung abhängt, was laut Feilke „ein Hinweis darauf [ist], dass es sich beim Literalitätserwerb nicht um einen Reifungsprozess handelt, sondern um einen kulturabhängigen, stark eigengesetzlichen

Kompetenzaufbau“ (Feilke, 2010, S. 10). Ein wesentlicher, manchmal zu wenig berücksichtigter Faktor, der sich negativ auf die Schreib- und Leseleistung insbesondere bildungsferner Jugendlicher – und zwar unabhängig davon, ob ihre Muttersprache Deutsch ist oder nicht – auswirken kann, ist ein unzureichender Wortschatz. Wo die Wörter fehlen, können Lesetexte nicht entschlüsselt werden, gehen Informationen verloren und fehlt geschriebenen Texten die nötige Tiefe. Je weiter entfernt Texte von der Alltagssprache sind, je komplexer die Anforderungen an LeserInnen und SchreiberInnen sind, desto deutlicher wirken sich diese Mängel aus – die Verarbeitung komplexer Lesetexte und das interpretierende, argumentierende, Wissen schaffende Schreiben sind somit nahezu unüberwindbare Hürden. Wortschatzarbeit ist daher nicht nur eine Aufgabe von Volksschule und Sekundarstufe I oder nur des Fachs Deutsch, sondern betrifft alle Fächer und alle Schulstufen – ja eigentlich das lebenslange Lernen –, denn die Erarbeitung neuer Fachgebiete ist nur möglich durch die Aneignung des entsprechenden Fachvokabulars.

Das gefürchtete Copy and Paste-Syndrom ist demzufolge vielfach nicht zwingend Ausdruck von mangelndem Arbeitseifer, sondern zeugt mitunter einfach von Überforderung. Es macht also Sinn, dieses Phänomen bewusst in den Unterricht hereinzuholen, die zumeist gar nicht einfach unreflektiert übernommenen Quellen zu besprechen, zu analysieren, auf Brauchbarkeit für den eigenen Text zu untersuchen – dies fördert nicht nur die Schreib-Lese-Kompetenz, sondern auch die Medienkompetenz.

Lesen und Schreiben integriert

Konzepte der integrierten Sprachdidaktik plädieren einerseits für einen mehrere Kompetenzen umfassenden Ansatz (also Schreiben in Verbindung mit Lesen, Sprachaufmerksamkeit, Sprechen – ein gelungenes Beispiel dafür stellt Claudia Plankenauer aus dem Bereich der Grundschule vor, siehe S. 16-18) und andererseits für fächerverbindendes Lernen, denn fachliches Lernen ist gleichzeitig auch sprachliches Lernen (vgl. dazu u.a. Merz-Grötsch, 2010; Schmörlzer-Eibinger, 2008; sowie das Konzept von CLIL = „Content



Für AbsolventInnen und ExpertInnen aus Technik und Naturwissenschaften

Wir machen das Leben leichter und stellen die Grenzen des Heute in Frage. Dabei entstehen innovative Halbleiter- und Systemlösungen, die drei zentrale Herausforderungen der modernen Gesellschaft adressieren: Energieeffizienz, Mobilität sowie Sicherheit. Dahinter stehen rund 26.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die auf der ganzen Welt zusammenarbeiten: im Infineon-Team. Für unsere Standorte in Villach, Graz, Klagenfurt und Linz suchen wir AbsolventInnen und ExpertInnen in den Bereichen

- Automotive
- Chip Card & Security
- Innovationsfabrik für Leistungshalbleiter
- Power Management & Multimarket
- Industrial Power Control
- IT Management

Alle offenen Positionen finden Sie im Internet unter www.infineon.com/careers

E-Mail: Recruiting.Austria@infineon.com • Telefon +43 (0) 676 8205 444
Infineon Technologies AG • Human Resources • Siemensstraße 2 • 9500 Villach



and Language Integrated Learning“). Jasmin Merz-Grötsch unterstreicht in diesem Zusammenhang sogar die Vorrangstellung des Fachunterrichts, in dem Schreiben nicht bloß Selbstzweck, sondern immer in einen nützlichen, authentischen Zusammenhang eingebettet ist und das Lernen erst ermöglicht – ideale Voraussetzungen für einen handlungsorientierten, integrierten Schreib- und Leseunterricht. Ein Lernzuwachs auf unterschiedlichen Ebenen sei zu erwarten: auf der sprachlichen, der schreibstrategischen und der fachbezogenen, Wissen generierenden Ebene (vgl. Merz-Grötsch, 2010, S. 98f.). Der Aufbau literaler Kompetenzen ist also mit der Erweiterung sprachlichen und fachlichen Wissens sowie der Entwicklung epistemischer Kompetenz verbunden und dient in der Kombination von Wissen, Handeln und Bewerten der Allgemeinbildung – im Fach Deutsch genauso wie in anderen wissenschaftlichen Kontexten (vgl. auch „Scientific Literacy“). Wie Schreiben in einem Sachfach (z.B. Biologie) gelingen kann, stellt Uwe K. Simon in seinem IMST-Projekt „Young Science Journalism“ (siehe S. 15f.) eindrucksvoll dar.

Kleine Schritte führen auch zum Ziel: Schreibend lesen und lesend schreiben am Beispiel Vorwissenschaftliche Arbeit und Diplomarbeit

Die in den letzten Jahren so zahlreich erschienenen Ratgeber zum Kreativen Schreiben beziehen sich kaum einmal auf das wissenschaftliche Schreiben, die Literatur dazu konzentriert sich zumeist auf Techniken und Strategien des Recherchierens, Zitierens, Bibliographierens viel zu wenig auf den Schreibvorgang an sich. Warum traut man Schreibenden eher zu, geniale literarische Texte zu verfassen, und viel weniger, sich erfolgreich in einer „Scientific Community“ zu behaupten – und das, wo man mit Ausstellung des Reifeprüfungszeugnisses jungen Er-

wachsenen gleichzeitig auch Studierfähigkeit attestiert? Ist wissenschaftliches Schreiben nicht kreativ? Bereitet es zu wenig Vergnügen, bisher unerkannte Zusammenhänge offenzulegen, neues Wissen zu generieren? – Dass dem nicht so sein muss, beweist ein erfolgreiches IMST-Projekt (siehe Projekt Tschuden, Wimmer & Binder, S. 15), das sich den Herausforderungen der Vorwissenschaftlichen Arbeit gestellt und ein vielversprechendes Konzept zur Lese- und Schreibförderung entworfen hat.

■ **Ursula Esterl** ist Mitarbeiterin am Institut für Deutschdidaktik (AECC Deutsch) an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt und Redakteurin der Zeitschrift „ide. informationen zur deutschdidaktik“.

Literatur:

- Böck, M. (2012). Lesen und Schreiben als soziale Praxis. Jugendliche und Schriftlichkeit. In F. Eder (Hrsg.), *PISA 2009. Nationale Zusatzanalysen für Österreich* (S. 15-58). Münster: Waxmann.
- Esterl, U. & Saxalber, A. (2010). „Inhaltlich hast du sehr gut gearbeitet ...“ Funktion und Qualität von förderorientierten LehrerInnenkommentaren. In A. Saxalber & U. Esterl (Hrsg.), *Schreibprozesse begleiten. Vom schulischen zum universitären Schreiben* (S. 181-214). Innsbruck: Studienverlag.
- Feilke, H. (2011). *Literalität und literale Kompetenz: Kultur, Handlung, Struktur*. Online unter http://www.leseforum.ch/myUploadData/files/2011_1_Feilke.pdf [08.07.2012].
- Fenkart, G. (2012). Sachorientiertes Lesen und Geschlecht. Transdifferenz – Geschlechtersensibilität – Identitätsorientierung. Weinheim: Beltz-Juventa.
- Merz-Grötsch, J. (2010). *Texte schreiben lernen. Grundlagen, Methoden, Unterrichtsvorschläge. Mit CD ROM* (= Reihe Praxis Deutsch). Seelze: Klett Kallmeyer.
- Portmann-Tselikas, P. R. (2005). *Was ist Textkompetenz?* Online unter <http://elbanet.ethz.ch/wikifarm/textkompetenz/uploads/Main/PortmannTextkompetenz.pdf> [08.08.2012].
- Schmölzer-Eibinger, S. (2008). *Lernen in der Zweitsprache. Grundlagen und Verfahren der Förderung von Textkompetenz in mehrsprachigen Klassen*. Tübingen: Narr.
- Siekmann, K. (2011). *Der Zusammenhang von Lesen und (Recht-)Schreiben. Empirische Überprüfung der Transferleistung zwischen der rezeptiven und der produktiven Fertigkeit* (= Europäische Hochschulschriften, Bd. 2016). Frankfurt am Main: Peter Lang.



Gabriele Fenkart

Sachorientiertes Lesen und Geschlecht

Transdifferenz – Geschlechtersensibilität – Identitätsorientierung

2012 / Juventa / ISBN 978-3-7799-2432-6

Jugendliche lesen in Schulbüchern, um zu lernen und um Arbeitsaufgaben zu erledigen. Sie lesen in ihrer Freizeit, wie zahlreiche Studien zeigen, häufiger (Jugend-)Sachbücher, Zeitschriften, Tageszeitungen und digitale Medien als Romane. Seit den PISA-Testungen und der Diskussion um Kompetenzen und Standardisierung erhalten nun sachorientierte Texte auch im Lese- und Schreibunterricht größere Bedeutung. Die Arbeit untersucht den Zusammenhang zwischen Geschlechterkonstruktion und Lesemotivation einerseits und dem Stellenwert von Sachliteratur in

der Lesedidaktik andererseits. Forschungsgegenstand sind (1) Lehr-Lern-Materialien von Leseinitiativen, die von LehrerInnen produziert und daher besonders rasch in den Prozess der Ko-Konstruktion integriert werden, und (2) didaktische Materialien zu aktuellen Kinder- und Jugendsachbüchern. Exemplarische Leseszenarios „inszenieren“ Leserräume, die Medienvielfalt als Mittel für einen identitätsorientierten Leseunterricht und Schule als transdifferente Handlungsspielraum zur Überwindung von geschlechts- und schichttypischen Selbstkonzepten anbieten.



FIT für die VWA

von **Elisabeth Tschuden, Manfred Wimmer** und **Markus Binder**

Mit diesem Projekt sollen AHS-SchülerInnen auf die in der neuen, teilzentrierten Reifeprüfung verpflichtend vorgeschriebene Vorwissenschaftliche Arbeit (VWA) vorbereitet werden.

Am Projekt „Fit für die VWA“ nahmen insgesamt 35 Schülerinnen und Schüler (ca. 70%) der 6. Klassen (10. Schulstufe) teil. Ziel war, im Laufe eines Schuljahrs Freude über den möglichen Nutzen wissenschaftlichen Arbeitens zu implementieren, formale Kriterien und Planung zur Kenntnis zu bringen sowie die entsprechenden Methoden und Arbeitstechniken zu vermitteln bzw. zu vertiefen. Dafür wurde das Modulsystem „4S“ entwickelt, das aus den vier voneinander unabhängigen, von drei verschiedenen LehrerInnen betreuten Modulen SCIENCE, SUCHEN, SCHREIBEN, SETZEN besteht, für die jeweils zehn Einheiten eingeplant wurden.

Im Modul „Science“ wurden Fragen nach Wissen und Wissenschaft erörtert. Das Modul „Suchen“ umfasste die wichtigen Bereiche der Themenfindung, Entwicklung einer Forschungsfrage sowie der Literaturrecherche in der Schulbibliothek und in den Online-Katalogen wissenschaftlicher Bibliotheken. Im Modul „Schreiben“ wurden Aufbau und formale Gestaltung der einzelnen Textteile (Abstract, Erwartungshorizont, Vorwort, Einleitung etc.) besprochen.

Als schwierig und zeitaufwändig erwiesen sich die Arbeitsschritte Exzerpieren, sachliches Schreiben und Argumentieren; der Kompetenzaufbau in diesen Bereichen müsste kontinuierlich und koordiniert erfolgen. Im Modul „Setzen“ arbeiteten SchülerInnen mit Formatvorlagen und beschäftigten sich mit dem Aufbau und den wesentlichen Bestandteilen einer gelungenen Präsentation. Von den Schülerinnen und Schülern wurden die in der Übung durchgeführten Arbeiten in Form eines Prozessportfolios dokumentiert.

Das Feedback fiel sehr positiv aus, die SchülerInnen waren motiviert und fühlten sich befähigt, im Rahmen der Reifeprüfung selbstständig ihre Abschlussarbeit zu verfassen, geschätzt wurden zudem die unterschiedlichen Arbeitsformen (Gruppenarbeit, PartnerInnenarbeit, Einzelarbeit), aber auch die Abwechslung der Darbietung durch die drei BetreuerInnen.

■ **Elisabeth Tschuden, Manfred Wimmer** und **Markus Binder** sind PädagogInnen am BG/BRG Waidhofen an der Thaya.



Der Projektbericht von Elisabeth Tschuden, Manfred Wimmer & Markus Binder ist im IMST-Wiki online.

www.imst.ac.at/wiki

Young Science Journalism – SchülerInnen verfassen naturwissenschaftliche Zeitungsartikel

von **Uwe K. Simon**

„Postapokalyptische Landschaften erstrecken sich kilometerweit durch den Nadelwald Kanadas. Hier beginnt die Zukunft unserer Energieversorgung. Die größten Energiekonzerne liefern sich ein Wettrennen um die höchsten Fördermengen, den meisten Abraum, aber vor allem um die höchsten Profitraten. Was bleibt, ist eine Landschaft, die einem Schweizer Käse ähnelt, eine Wüste, die kein Lebensraum mehr ist. Der Grund: Ölschiefer.“

Diese Zeilen entstammen der Feder eines 16-jährigen Schülers. Allerdings verfasste er seinen Artikel über die wirtschaftliche Bedeutung alternativer Ölgewinnung und deren Konsequenzen für die Umwelt nicht im Deutsch- oder Geografie-, sondern im Biologieunterricht. Artikel schreiben in einem naturwissenschaftlichen Fach? Das dürfte für viele LehrerInnen schwer vorstellbar sein. Und doch: Die bald erforderliche Vorwissenschaftliche Arbeit, das zunehmend geforderte vernetzte Denken im Rahmen kompetenzorientierter Aufgaben und die Erfordernisse von Studium und Arbeitswelt

verlangen es, dass in den Naturwissenschaften nicht nur Fakten und Formeln, sondern auch eine ansprechende schriftliche Präsentation über das übliche Protokoll hinaus geübt wird. Im Sinne von Langer (2012) gilt es daher, Schreibenlässe zu schaffen.

Genau dies geschah im IMST-Projekt „Young Science Journalism“. Sieben Mädchen und 13 Buben einer Schulklasse des BRG Kepler in Graz schrieben während des Schuljahrs 2011/12 über selbstgewählte Themen. In Workshops, die teilweise zusammen mit einem Journalisten abgehalten wurden, erarbeiteten sie sich das Wissen, was gute Artikel mit NAWI-Schwerpunkt auszeichnet. Die dabei zugrunde liegenden Kriterien reichten von sachlich richtigem und spannendem Einstieg über das geschickte Einbauen wissenschaftlicher Positionen bis hin zur korrekten Angabe verwendeter Quellen. Die SchülerInnen hatten vier Versionen zu erstellen, die jeweils von ihrer Biologie-, ihrer Deutschlehrerin und dem Autor sowie (End-

version) vom Journalisten kommentiert wurden. Dabei entstanden teilweise exzellente Artikel. Motivation und Textqualität zeigten keine Korrelation zu den Biologie- und Deutschnoten des Vorjahrs. Hingegen berichtete die Deutschlehrerin im zweiten Halbjahr von einer deutlich gestiegenen Aufsatzqualität bei etwa der Hälfte der SchülerInnen.

Fachdidaktisch wurde mittels Fragebögen und Interviews untersucht, ob die SchülerInnen im Verlauf des Projekts ein vermehrtes Interesse am Lesen, Schreiben und an NAWI-Themen entwickelten. Außerdem hatten sie Gelegenheit, Probleme aufzuzeigen und Wünsche zu formulieren. So forderten insbesondere die Mädchen, die sich im Durchschnitt weitaus engagierter zeigten als ihre männlichen Klassenkameraden, mehr Austausch zu den einzelnen Artikeln innerhalb der Klasse. Insgesamt ließ sich eine Steigerung der Lese- und Schreibfreude feststellen (vgl. Abb. 1). Die Neigung, sich NAWI-Themen zu widmen, nahm ebenfalls deutlich zu. Natürlich konnte dieses Projekt mit lediglich 20 teilnehmenden SchülerInnen keine statistisch abgesicherten Daten liefern. Dennoch zeigte sich, dass die Mädchen eine eindeutig positivere Einstellung zum Lesen und Schreiben hatten als die Buben und dass ihr Interesse an NAWI durch das Projekt klar stieg. Es scheint daher, dass das Schreiben freier Texte im NAWI-Unterricht eine Möglichkeit wäre, die Mädchen für diese Fächer zu gewinnen, ohne die Buben zu verlieren. Denn auch

von ihnen gaben 45% an, sich durch das Projekt mehr für NAWI zu interessieren. Da sich fast alle SchülerInnen überwiegend positiv zu dem Projekt äußerten und der fächerübergreifende Ansatz auch von den beteiligten Lehrerinnen als sehr gewinnbringend eingeschätzt wurde, kann eine Nachahmung nur empfohlen werden.

Einige Artikel werden in den kommenden Ausgaben der neuen naturwissenschaftlichen SchülerInnenzeitung „Young Science“ des Grazer Fachdidaktikzentrums Biologie veröffentlicht.

■ **Uwe K. Simon** arbeitet am Fachdidaktikzentrum Biologie in Graz.



Der Projektbericht von Uwe K. Simon ist im IMST-Wiki online.

www.imst.ac.at/wiki

Literatur:

Langer, E. (2012). Fachbezogene Sprachkompetenz im Mathematik- und Naturwissenschaftsunterricht. *IMST-Newsletter*, 11(37), 12.

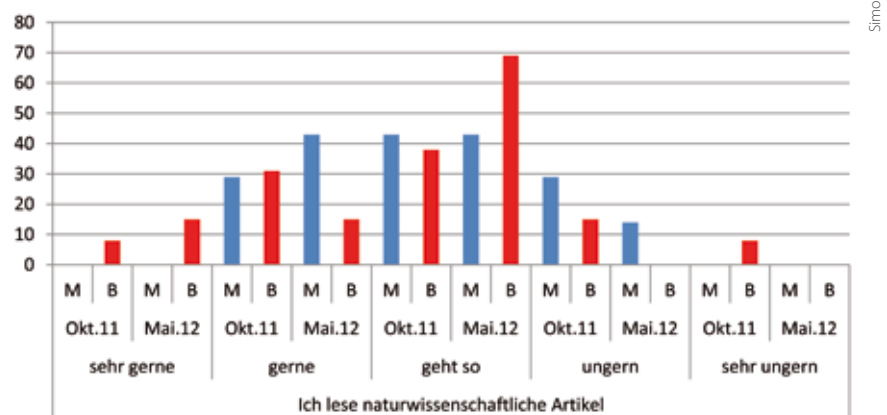


Abb. 1: Einstellung zum Lesen von NAWI-Artikeln in Prozent der SchülerInnen (blau: Mädchen, rot: Buben). Während sich drei Mädchen und vier Jungen im Mai 2012 (zweite Befragung) im Vergleich zur ersten Befragung im Oktober 2011 positiver äußerten – in einem Fall gar von „sehr ungern“ auf „geht so“ – gaben nur ein Mädchen und ein Junge eine Abschwächung an. Da naturwissenschaftliche Artikel ausdrücklich Thema dieses Projekts waren, ist anzunehmen, dass die Steigerung des Interesses an diesen auf die Teilnahme am Projekt zurückzuführen ist.

Projekt „Steine“

von **Claudia Plankenauer**

Durch die Arbeit mit dem Naturmaterial Stein, durch das Schenken und gemeinsame Erkunden von Steinen werden diese zum Stoff gesprochener, geschriebener und gelesener Sprache. „Sachforschung von Kindern ist immer zugleich Sozialforschung.“ (Elschenbroich, 2010, S. 17) In der triangulären Kommunikation zwischen den Kindern, den Steinen als Gegenstand ihres Interesses und mir als Erwachsene erschließt sich der Sinn von Sprache, wird individuelles und gemeinsames Lernen gleichzeitig möglich (vgl. ebenda).

Das Projekt (Abschlussprojekt einer zweiten Klasse) beginnt für mich als Lehrerin mit dem Sammeln von zwanzig unterschied-

lichsten Steinen. Das Suchen der Steine ist ein ganz persönlicher Akt: Immer habe ich die Kinder meiner Schulklasse vor Augen, jedem Kind soll ein Stein besonders gut gefallen. Im Morgenkreis werden die Steine, auf rotem Samt ausgelegt, zum Anschauen dargeboten. Dem haptischen Verlangen, die Steine anzufassen, muss widerstanden werden. Der Lieblingsstein wird mit den Augen ausgewählt. Reihum verbalisieren die Kinder ihre persönliche Vorliebe für einen ganz bestimmten Stein und begründen ihre Wahl. Wer bekommt welchen Stein nun wirklich? Es gilt, die Entscheidung auszuhandeln, also zu argumentieren und zu diskutieren. Jedes Kind muss mit seinem Stein zufrieden sein, denn das Hantieren mit ihm in unterschiedlichen Zusammenhängen wird dem Kind im Laufe des Projekts zu zahlreichen Erkenntnissen verhelfen. Für jene, die aus Rücksichtnahme zurückstehen, gibt es in einer Schachtel einige weitere Exemplare.

Zunächst gilt es, den Stein für sich zu entdecken: Mit geschlossenen Augen wird jede Erhebung registriert, die Oberfläche wird mit der Lupe betrachtet, Farbgebung und Klang (auf die Tischplatte fallen lassen) werden erkundet, vielleicht auch der Geschmack, und noch bevor die Sinneseindrücke versprachlicht werden, soll der Stein mit geschlossenen Augen wiedererkannt werden. Dazu setzen wir uns im Schneidersitz eng aneinander, die jeweils linke Hand liegt auf dem Oberschenkel. Zu einem Gefäß geöffnet birgt sie den eigenen Stein und später die neunzehn anderen, die auf ein gemeinsames Kommando hin höchst konzentriert weitergereicht werden. Die Augen aller sind geschlossen, bis das erste Kind den eigenen Stein meint in Händen zu halten. Mit der Frage „Woran hast du deinen Stein erkannt?“

kommt die Sprachbetrachtung ins Spiel. Die Kinder sammeln zu ihrem Neuzugang im Klassenwortschatz „Stein“ Adjektive, jedes mindestens eines, und diktieren sie mir auf Wortkarten. Dabei bilden sie – vertrautes orthographisches Ratespiel – Hypothesen zu der Schreibung ihres Adjektivs.

Zuletzt liegen viele Wortkarten auf dem runden Teppich in der Mitte unseres Versammlungsortes: rund, eckig, oval, spitz, kantig, klobig, löchrig, flach, grobkörnig, rau, glatt, schroff ... Sie reizen zum Gruppieren und Vergleichen: „Ist grobkörnig anders als rau?“ In den Köpfen der Kinder entsteht sozusagen ein interner Begriff der Adjektive. Laut denkend wird der eigene Stein den Begriffskarten zugeordnet und dabei zeigt sich, dass mehrere Optionen möglich sind. Verenas Stein ist glatt, aber er ist auch rotorange. Der Stein bekommt einen vorläufigen Platz in der Ausstellung aller Wortkarten und aller Steine.



Abb. 1: Prosatext einer Schülerin über ihren Stein



Mein Bild aus Steinen.
Es liegen viele Steine um mich!
Ich bin der ganz in der Mitte.
Sie sind meine Freunde.
Sie haben mich gern.

Autorin: Michi, 2. Schulstufe



Mein Bild aus Steinen.
Ich bin ein kleiner Stein.
Ich bin alleine, aber ich komm mit mir gut zurecht.
Manchmal spielt mein Papa mit mir Fußball und das macht mir Spaß.

Autor: Daniel, 2. Schulstufe

Abb. 2: Zwei Steinbilder mit den von SchülerInnen dazu verfassten Texten



Aus dem sprechenden Handeln mit den Steinen erwachsen neben Vorhaben zur Musik und Sinnes-schulung viele Schreib- und Malanlässe für die Planarbeit in den nächsten beiden Wochen:

Es werden Reihengedichte (vgl. Hiebel, 2005, S. 182) geschrieben mit dem Titel „Wie Steine sind“.

Der eigene Stein wird sorgfältig gezeichnet, er soll möglichst genau abgebildet sein, dazu entsteht ein Prosatext „Mein Stein“, der erklärt, warum sich das Kind genau diesen Stein gewünscht hat, was das Besondere an ihm ist.

Ich selbst bringe einen versteinerten Ammoniten mit und erzähle, was er im Laufe seines langen Lebens gesehen und erlebt haben könnte. Wer möchte, kann solche Erzählungen von weisen alten Steinen aufschreiben: „Steine erzählen“.

Auf einem quadratischen, mit grünem Stoff bespannten Tableau mit Holzrahmen baut jedes Kind aus Steinen ein Stillleben mit dem eigenen Stein in der Mitte. Es fotografiert sein Steinbild und schreibt einen Text zum ausgedruckten Foto. Wie die Kinder ihr Bild deuten, erzählt viel von ihnen selbst. Zwei Beispiele werden in Abbildung 2 gezeigt.

Die Bilder, Fotos, Texte der Kinder werden zu einem Buch gebunden, ergänzt durch Lesefrüchte der Kinder: Gedichte, die sie zu dem Thema aussuchen. Zur Auswahl steht auch das Gedicht „Antwort“ von Erich Fried (1994, S. 156), dessen Botschaft den Kindern zunächst verborgen bleibt: „Was heißt das, wenn Steine, aufgefordert, doch menschlich zu sein, antworten, sie seien nicht hart genug?“

Ich bringe ein Herz aus Marmor mit, Anstoß zum Nachdenken über die Bedeutung der Redewendung „Du hast ein Herz aus Stein“. Die Kinder verfassen Anklagen, die Steine bei Gericht gegen die Menschen vorbringen könnten: „Ihr quält die Tiere!“, rufen die Steine bei Steffi, „Ihr Menschen macht Kriege“, sagen Verenas Steine. Diese Vorwürfe werden auf einem Herumreich-Gemeinschaftstext um das Fried-Gedicht herumgeschrieben. Und sie werden als Theaterstück inszeniert, das die Kinder zu-

sammen mit allen anderen Texten den Eltern zum Abschluss der zweiten Klasse präsentieren. Die Qualität der entstandenen Texte beeindruckt alle.

Sie bestätigen, was Bauer schreibt: Sprache kann sich dort entwickeln, wo ihr „zwischenmenschliche Beziehungen das Terrain für Handlungs- und Interaktionserfahrungen bieten“ (Bauer, 2006, S. 81). Das Zusammenwirken von motorischen Aktionen und Sprache aktiviert Empfindungssequenzen. Diese sind wiederum Motivation zu intensiver Tätigkeit: Die Kinder schreiben ihre Texte mit Wörterbuch- und Lehrerin-Hilfe gleich auch orthographisch richtig, sie bringen schöne Steine von zuhause mit, gestalten Steinausstellungen, schlagen Steine in Bestimmungsbüchern nach und schreiben Wichtiges heraus. Ein eingeladener Experte hat entsprechend viele Fragen zu den Steinen zu beantworten.

Der eigene, geschenkte Stein soll dem Kind am Übergang zur Grundstufe II ein ganz besonderer Freund sein. Er soll, wie Mayer-Skumanz (1994, S. 133) im Gedicht „Steine“ schreibt, auf dem Schreibtisch des Kindes liegen – und dem Kind ein Glücksstein sein am ersten Schultag in der neuen Klasse (...).

■ **Claudia Plankenauer** ist Deutschdidaktikerin im Institut für Pädagogik der Primarstufe an der Pädagogischen Hochschule Kärnten – Viktor Frankl Hochschule. Seit 2012 ist sie Mitarbeiterin im IMST-Themenprogramm „Schreiben und Lesen“.

Literatur:

- Bauer, J. (2006). *Warum ich fühle, was du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone*. München: Heyne.
- Elschenbroich, D. (2010). *Die Dinge. Expeditionen zu den Gegenständen des täglichen Lebens*. München: Antje Kunstmann.
- Fried, E. (1994). Antwort. In W. Harranthe & C. Sormann (Hrsg.), *Im Pfirsich wohnt der Pfirsichkern. Gedichte für Kinder*. Wien: St. Gabriel.
- Hiebel, H. (2005). *Das Spektrum der modernen Poesie: Interpretationen deutschsprachiger Lyrik 1900–2000 im internationalen Kontext der Moderne, Teil 2 (1945–2000)*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Mayer-Skumanz, L. (1994). Steine. In W. Harranthe & C. Sormann (Hrsg.), *Im Pfirsich wohnt der Pfirsichkern. Gedichte für Kinder*. Wien: St. Gabriel.
- Plankenauer, C. (1995). *Unterrichtsbeispiel, verwendet in Fortbildungsveranstaltungen zur „Reformpädagogik“ an der PÄDAK Kärnten, unveröffentlicht*.



Schwerpunkt
-Wissen
schaffendes
Schreiben-

Wissen schaffendes Schreiben

von **Jürgen Struger**

Das IMST-Themenprogramm „Schreiben und Lesen“ umfasst nicht nur die Kompetenzbereiche Schreiben und Lesen; seine Besonderheit liegt an dem verbindenden Wörtchen „und“. Dass Lesekompetenzen eine wichtige Grundlage für Lernen im engeren und für den Zugang zu Bildung im weiteren Sinne sind, scheint keiner besonderen Begründung zu bedürfen. Dass aber Schreibkompetenzen über die Beherrschung formaler Anforderungen an geschriebene Texte hinaus auch die Fähigkeit bedeuten, das Medium des Schreibens für die Aneignung von Wissen und für das Verständnis von inhaltlichen Zusammenhängen zu nutzen, bildet eine wichtige sprachdidaktische Grundlage des Themenprogramms. Unter dieser Voraussetzung geht es hier nicht um Lesen und Schreiben als voneinander isolierte Einzelkompetenzen, sondern vielmehr um die Fähigkeit, das Medium Sprache für Lern- und Verstehensprozesse zu nutzen, im Fach Deutsch und fächerübergreifend.

Aus „Schreiben lernen“ wird „schreibend lernen“

Die Anforderungen an die Schreibkompetenzen von SchülerInnen sind komplexer geworden. Neben den formalen Anforderungen der Orthographie, Grammatik und Stilistik werden verstärkt die Kenntnis von Textsorten sowie Grundformen wissenschaftlichen Schreibens zu wichtigen Zielen des Schreibcurriculums gezählt (vgl. hierzu etwa Kruse, 2007). Der Erwerb der Fähigkeit, das eigene Lesen und Schreiben für „das weitere Denken, Sprechen und Handeln zu

nutzen“ (Portmann, 2005, S. 2), ist zwar kein neues Ziel der Schreibdidaktik, bekommt aber zusätzliches Gewicht unter der Voraussetzung, dass Schreibunterricht in der Sekundarstufe II auch wissenschaftspropädeutische Ziele verfolgen soll.

In aktuellen Ansätzen (etwa Pohl & Steinhoff, 2010) ist Schreiben zugleich Medium und Ziel der schreibdidaktischen Arbeit. Statt lediglich „schreiben“ zu lernen, lernen SchülerInnen, ihr Lernen über das Medium der Schriftlichkeit zu steuern und sich inhaltliches Wissen durch Schreibprozesse anzueignen. Das ist zumindest die Zielvorstellung einer konstruktivistisch orientierten Schreibdidaktik, in der Schreiben nicht mehr die bloße Wiedergabe von vorher angelesenen oder gehörten Inhalten bedeutet, sondern die sprachlich-gedankliche Durcharbeitung dieser Inhalte mit dem Ziel des Verstehens. Unter diesen Vorzeichen wird Schreiben zu „Wissen schaffendem Schreiben“ (Brugger, 2004). SchülerInnen sollen über ihre Schreibprozesse eine reflektierte Haltung zu den fachlichen Inhalten bekommen. Für die Umsetzung eines solchen Ansatzes bedarf es jedoch einer Reihe von Voraussetzungen:

1. *Einen methodischen Rahmen*, in dem neben der Vermittlung fachlicher Inhalte ausreichend Raum für unterschiedliche Schreibprozesse der SchülerInnen gegeben ist und in dem Schreiben nicht lediglich als zusätzliche Aufgabe, sondern als wichtigstes Medium der Wissensaneignung gesehen wird. Ein Weg dazu ist die Gestaltung von Schreibarrangements und (möglichst) authen-

tischen Schreibanelassen (vgl. etwa Bräuer, 1998 und Bräuer & Schindler, 2011).

2. *Einen organisatorischen Rahmen*, der die zeitlichen Ressourcen für Schreiben im Unterricht tatsächlich ermöglicht und auch Raum für Feedback-Prozesse gibt.
3. *Einen Kriterienrahmen*, mit dem Schreibprozesse (nicht nur Schreibprodukte) bewertet und rückgemeldet werden können, so dass die SchreiberInnen ihre Kompetenzen zunehmend selbst einzuschätzen lernen.
4. *Eine Reflexion der didaktischen Ziele*, die mit einem Schreibcurriculum erreicht werden sollen. Dazu gehört die Frage nach den Kompetenzen, die mit einem Schreibcurriculum vermittelt werden sollen.

Wissen schaffen?

Schreiben und Denken hängen eng miteinander zusammen (vgl. etwa Ortner, 2000), da SchreiberInnen bei der Verschriftlichung von inhaltlichen Zusammenhängen dazu gezwungen werden, über die Verschriftlichung das zu überprüfen, was sie beschreiben. Wenn das Geschriebene einen Zusammenhang ergibt (Kohärenz, „roter Faden“, Textgliederung), wenn die Logik der schriftlichen Darstellung nachvollziehbar ist, wenn die Sachverhalte mit dem angemessenen Fachvokabular angemessen beschrieben werden, dann kann davon gesprochen werden, dass der/die SchreiberIn sich die vermittelten Inhalte angeeignet hat. Er/Sie hat insofern „Wissen geschaffen“, als er/sie dieses Wissen mit den eigenen sprachlichen Möglichkeiten abgebildet und für sich verfügbar gemacht hat. Von einem (überprüfbar) Wissenserwerb kann gesprochen werden,

wenn der/die SchreiberIn einen vermittelten Inhalt in eigenen Worten klar ausdrücken kann – im Sinne Ludwig Wittgensteins (1989): „Was sich überhaupt sagen läßt, das kann man klar sagen; und wovon man nicht reden kann, darüber muß man schweigen.“ (Tractatus logico-philosophicus, Vorwort)

Lernen und Verstehen sind – nicht nur im schulischen Zusammenhang (vgl. etwa Schrott & Jacobs, 2011 zu den Zusammenhängen von neuronaler Entwicklung und Sprachkompetenz) – nicht anders denkbar als über das Medium der Sprache. Inhalte werden über Texte präsentiert und SchülerInnen weisen letztlich über Sprache (mündlich und schriftlich) ihr Verständnis und ihre Lernerfolge nach. Die Projekte des IMST-Themenprogramms „Schreiben und Lesen“ konzentrierten sich zu einem Teil auf die Verbindung von Schreib- und Lernprozessen und auf die Frage, wie der Erwerb von Schreibkompetenzen methodisch mit der Vermittlung von fachlichen Inhalten verknüpft werden kann. In manchen dieser Projekte war also das „schreibende Lernen“ tatsächlich der thematische Mittelpunkt der Projektgestaltung, wie etwa im Projekt „Lernen durch Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht“ (siehe S. 21), durchgeführt an einer Praxishauptschule. Die Ergebnisse dieses Projekts waren ermutigend, da es Hinweise über die Bedingungen für erfolgreiche Schreib-Lernprozesse erbrachte und die (methodischen) Voraussetzungen für Schreibmotivation beleuchtete.

■ **Jürgen Struger** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Deutschdidaktik (AECC Deutsch) an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt.

Literatur:

- Bräuer, G. & Schindler, K. (Hrsg.) (2011). *Schreibarrangements für Schule, Hochschule, Beruf*. Freiburg: Filibach.
- Bräuer, G. (1998). *Schreibend lernen. Grundlagen einer theoretischen und praktischen Schreibpädagogik*. Innsbruck: Studienverlag.
- Brugger, P. (2004). *Wissen schaffendes Schreiben. Herausforderungen für den (Deutsch)Unterricht*. Innsbruck: Studienverlag.
- Kruse, O. (2007). Schreibkompetenz und Studierfähigkeit. Mit welchen Schreibkompetenzen soll die Schule ihre Absolvent/inn/en ins Studium entlassen? In M. Becker-Mrotzek (Hrsg.), *Texte schreiben. Kölner Beiträge zur Sprachdidaktik, Reihe A* (S. 117-143). Duisburg: Gilles & Francke.
- Pohl, T. & Steinhoff, T. (Hrsg.) (2010). *Textformen als Lernformen. Kölner Beiträge zur Sprachdidaktik*. Köln: Gilles & Francke.
- Schmölzer-Eibinger, S. & Weidacher, G. (Hrsg.) (2007). *Textkompetenz. Eine Schlüsselkompetenz und ihre Vermittlung. Festschrift für Paul R. Portmann-Tselikas zum 60. Geburtstag*. Tübingen: Narr.
- Schrott, R. & Jacobs, A. (2011). *Gehirn und Gedicht. Wie wir unsere Wirklichkeiten konstruieren*. München: Hanser.
- Wittgenstein, L. (1989). *Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.



Lernen durch Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht

von **Artur Habicher, Hans Hofer**
und **Norbert Waldner**

Die Motivation für dieses Projekt war die Etablierung einer Schreibkultur in allen Fächern einer Praxishauptschule. Der unmittelbare Projektplan sah die Einführung des selbständigen Schreibens als Lernmethode in den Fächern Geographie, Biologie und Physik in drei Schulstufen vor, mit dem mittelfristigen Ziel der Etablierung einer Schreibkultur in allen Fächern.

Im Lehrplan der Hauptschule ist das Beschreiben von fachlichen Phänomenen, speziell in Sachfächern, ein wichtiges Ziel. SchülerInnen sollen Inhalte strukturieren und organisieren und durch die Produktion von zusammenhängenden Texten Sinnzusammenhänge herstellen lernen. Im Projekt wurde ein Schreibcurriculum entwickelt, das Lese- und Schreibprozesse zusammenführt. SchülerInnen sollen Methoden der gezielten Informationssammlung erlernen und mit unterschiedlichen Schreibformen Kompetenzen in der Beschreibung von inhaltlichen Zusammenhängen erwerben. Neben schreibdidaktischer Methodenvielfalt wurde dabei vor allem auf eine differenzierte Leistungsrückmeldung Wert gelegt, um Überarbeitungsprozesse anzuregen.

Die Evaluation des Projekts konzentrierte sich auf

- die Veränderung der Einstellung zum Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht,
- die Veränderung von Behaltensleistungen durch selbständiges Schreiben und
- den Zuwachs an Einzelkompetenzen (Argumentieren, Begründen) durch selbständiges Schreiben.

Die Ergebnisse der Evaluation zeigen, dass durch das Beschreiben von Beobachtungen und Phänomenen der Zugang zu naturwissenschaftlichen Phänomenen erleichtert wurde und die Behaltensleistungen gesteigert werden konnten. Jedoch ließ die Schreibmotivation der SchülerInnen im Laufe des Curriculums nach und konnte erst durch kreative Schreibmethoden (narrative Zugänge) wieder gesteigert werden. Diese Beobachtung wird in einem Folgeprojekt präzisiert und auf methodische Konsequenzen hin untersucht.

■ **Artur Habicher** und **Hans Hofer** sind Mitarbeiter der PH Tirol. **Norbert Waldner** ist Pädagoge an der Übungshauptschule der Pädagogischen Hochschule des Bundes Tirol.



Der Projektbericht von Artur Habicher, Hans Hofer & Norbert Waldner ist im IMST-Wiki online.

www.imst.ac.at/wiki

Wissen schaffendes Schreiben in der Schule

In naher Zukunft ist im Rahmen der Reifeprüfung an AHS und Reife- und Diplomprüfung an BHS eine *Vorwissenschaftliche Arbeit (VWA)* bzw. *Diplomarbeit* zu verfassen (vgl. <https://www.bifie.at/srdp> [31.10.2012]). Alle österreichischen MaturantInnen werden dann über einen längeren Zeitraum hinweg eigene Überlegungen zu einem Thema schreibend entwickeln, eine Erstfassung ihrer Arbeit formulieren, diese inhaltlich und formal überarbeiten und schließlich die Endfassung eines Texts präsentieren, der in Grundzügen durch *wissenschaftliches Schreiben* (vgl. Gruber, 2010) entstanden ist. Die dafür nötigen Voraussetzungen (vgl. Struger, S. 19-20) sichert – im Idealfall – die Schule (vgl. Tschuden, 2012). Wo aber finden alle LehrerInnen einen passenden Rahmen, in dem sie ihre eigenen Kompetenzen im *wissenschaftlichen Schreiben*, individuell begleitet, vertiefen können?

Wissenschaftliches Schreiben in IMST-Projekten

Eine Gelegenheit bieten die *IMST-Themenprogramme (TP)*: Erfahrungen und Ergebnisse aus einem Projektjahr werden im *IMST-Endbericht* dargestellt, der in einem vom TP-Team begleiteten Prozess *Wissen schaffenden Schreibens* (vgl. Struger, S. 19) entsteht. Die Projekt-Arbeit wird reflektiert und datenbasiert evaluiert, Fragen und Erkenntnisse werden mit Forschungsergebnissen aus Pädagogik und Fachdidaktik verbunden.

Zielgruppe der im IMST-Wiki (www.imst.ac.at/wiki) publizierten *Endberichte* sind nicht nur an Good-Practice-Beispielen interessierte KollegInnen. Da hier eigene schulische Praxis im Sinne von *Action Research* (Altrichter & Posch, 2007, S. 13) dokumentiert und mit forschendem Blick betrachtet wird, stellt sie auch eine Quelle für wissenschaftliche Forschung dar; damit wird als zweite Zielgruppe die fachdidaktische und bildungswissenschaftliche *Scientific Community* sichtbar.

Die Verpflichtung zum Schreiben eines *Endberichts* zielt aber vor allem auf die professionelle Weiterentwicklung der LehrerInnen selbst (vgl. IMST, o.J.). Ein Projekt, das über ein Jahr hinweg beobachtet,

evaluiert und dessen Ergebnisse reflektiert werden, eignet sich für Lehrkräfte in besonderer Weise, um selbst wissenschaftlich zu schreiben: Projektbezogene Daten sind oft im Überfluss vorhanden, interessante Forschungsfragen, die theoriegestützt zu vertiefen sind, ergeben sich aus der intensiven Arbeit.

Schreiben als lebenslanger Entwicklungsprozess

Nun ist *wissenschaftliches Schreiben* allen Lehrkräften aus der Aus-, Fort- und Weiterbildung mehr oder weniger vertraut; die beim Verfassen von Seminar- und Abschlussarbeiten erworbenen Kompetenzen werden zu Recht als Teil der Professionalität aller Lehrkräfte betrachtet. In Betreuungsgesprächen zu Beginn eines IMST-Projektjahrs zeigt sich jedoch, dass die dafür notwendigen Kompetenzen an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten nicht „ein für alle Mal“ erworben werden und dann ein Berufsleben lang problemlos verfügbar bleiben. Die Aussicht, einen umfangreichen *IMST-Endbericht* verfassen zu müssen, bereitet daher anfangs Sorgen. Im weiteren Verlauf des Arbeitsjahrs wird aber immer wieder deutlich, dass „die Entwicklung von Textkompetenz von Erwachsenen nie als abgeschlossen angesehen werden kann, sondern mit neuen Schreibforderungen immer wieder von Neuem einsetzt“ (Gruber, 2010, S. 35) – wenn die entsprechenden Voraussetzungen (vgl. Struger, S. 19-20) gewährleistet sind.

Der unterschiedlichen Ausgangsbasis der ProjektträgerInnen in Bezug auf forschendes, wissenschaftliches Schreiben und der Diversität der Institutionen, in denen die ProjektträgerInnen tätig sind und deren Kultur sie beim Schreiben als Kultur der Zielgruppe ihres Endberichts mitdenken, muss vom BetreuerInnenteam Rechnung getragen werden, wenn die Endberichte formal und inhaltlich elementaren wissenschaftlichen Standards entsprechen sollen. Daher wird *Schreiben im Projekt* in allen Workshops des *Themenprogramms Schreiben und Lesen* thematisiert und angeleitet. Auf Wunsch werden die TeilnehmerInnen beim Schreiben auch individuell begleitet.

von **Marlies Breuss**



INFO

IMST-Tipps zum
wissenschaftlichen
Schreiben sind als
Download verfügbar unter
www.imst.ac.at/starketexte





Abb. 1: Mindmap zu Aspekten forschenden, Wissen schaffenden Schreibens, Herbstworkshop 2011

Vom unterrichtlichen Handeln zum Schreibhandeln

Im Verlauf eines IMST-Projektjahrs macht das Betreuungsteam folgende Angebote, damit *wissenschaftliches Schreiben* als Prozess für die ProjektträgerInnen im eigenen Tun bewusst erfahrbar (und damit bei Bedarf auch für die künftige Begleitung von SchülerInnen im Rahmen der *VWA/Diplomarbeit* fruchtbar gemacht) werden kann:

Start-up (September): Die Ergebnisse aus der Triangulation des Projektvorhabens mit KollegInnen, die nicht dem Projektteam angehören, werden notiert und mit dem Betreuungsteam reflektiert. Der Text dient der Weiterentwicklung des Projekts, mit ihm beginnt das Forschungstagebuch. Die ProjektträgerInnen werden angeregt, Ergebnisprotokolle von Teambesprechungen, SchülerInnen-Texte, eigene und externe Beobachtungen u.a.m. als wertvolle Daten zu sichern.

Herbstworkshop (Oktober): Die Arbeit am eigenen Projekt wird mit der (Weiter-)Entwicklung der forschenden Haltung verknüpft. Beobachten und protokollieren, schreibend reflektieren, Zusammenhänge darstellen und neue Handlungsmöglichkeiten entwickeln, werden als mögliche Elemente eines **Forschungstagebuchs** (Altrichter & Posch, 2007, S. 30) näher vorgestellt.

Zu Beginn des Projektjahrs hat der Anspruch, das Projekt selbst sowie die forschende Haltung zu entwickeln, Vorrang gegenüber dem Ziel, *wissenschaftliches Schreiben* zu fördern. Mit dem Zwischenbericht tritt das Schreiben für die Betreuenden in den Vordergrund.

Triangulation:

Bei dieser Methodenkombination aus der Aktionsforschung werden „zu ein und derselben Situation Daten aus drei Perspektiven („Ecken“) gesammelt“ (Altrichter & Posch, 2007, S. 178).

In den Workshops beraten jeweils drei KollegInnen (eine/r davon ProjektträgerIn) von ihrem Standpunkt aus über ein Projekt.

Zwischenbericht (Februar): Am Ende des ersten Halbjahrs verfassen die ProjektträgerInnen für den *Zwischenbericht* Textbausteine anhand von Leitfragen. Sie werden später auch für den Endbericht genutzt. Der/Die ProjektbetreuerIn verfasst ein inhaltliches und formales Feedback, danach beginnt der Überarbeitungs- und Erweiterungsprozess für den *Endbericht*.

Frühjahrsworkshop (April): Der Frühjahrsworkshop ist als Schreibworkshop konzipiert. Die ProjektträgerInnen erstellen die Struktur des *Endberichts*, schreiben Textteile und Einzelkapitel und erhalten unmittelbar im Schreibprozess Peer-Feedback sowie individuelle Betreuung durch das TP-Team.

Rohfassung (Mai): Eine wichtige Überarbeitungsschleife betrifft die Erstversion des Endberichts, sie wird von einem Teammitglied gegengelesen und kommentiert. Vorschläge zu inhaltlichen Aspekten oder zur Struktur können so in die Letztversion eingearbeitet werden, formale Fragen werden rechtzeitig geklärt.

Letztversion (Juli): Diese Version wird lektoriert und mit dem Ersuchen um Letztkorrektur oder Freigabe an die ProjektträgerInnen zurückgeschickt. Danach wird der Endbericht im IMST-Wiki veröffentlicht.

Wissenschaftliches Schreiben und LehrerInnenprofessionalität

Wer vom begeisterten Erzählen über das im Projekt Geleistete zum objektiven Darstellen und Analysieren der beobachteten Phänomene gelangt – ohne die persönliche Anteilnahme abzulegen und die individuell-kreative Darstellungsweise aufzugeben, geht nicht selten einen steinigem Weg und braucht Begleitung. Wenn aber die Stimmen der reflektierenden PraktikerInnen (Altrichter & Posch, 2007, S. 14) gleichberechtigt im Konzert der Bildungswissenschaften gehört und ernst genommen werden wollen, müssen sie auch ein Berufsleben lang mit der Welt der Wissenschaft vertraut bleiben. Redlichkeit beim Umgang mit Daten, Fähigkeit zur Objektivierung des intensiv Erlebten, Gewandtheit in theoriegestützter Reflexion und Kompetenzen im Bereich des *wissenschaftlichen Schreibens* werden in Schule und Studium grundgelegt, entwickeln sich jedoch ein Leben lang weiter, wenn die Rahmenbedingungen günstig sind. Die IMST-Themenprogramme zielen mit den beschriebenen Maßnahmen darauf ab, *wissenschaftliches Schreiben* auf der LehrerInnenebene zu fördern – individuell, ressourcenorientiert und ermutigend.

■ **Marlies Breuss** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Pädagogischen Hochschule Steiermark.

Literatur:

Altrichter, H. & Posch, P. (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gruber, H. (2010). Modelle des wissenschaftlichen Schreibens: Ein Überblick über zentrale Ansätze und Theorien. In U. Esterl & A. Saxalber (Hrsg.), *Schreibprozesse begleiten. Vom schulischen zum universitären Schreiben* (S. 17-39). Innsbruck: Studienverlag.

IMST (o.J.). *Zur Entstehung*. Online unter https://www.imst.ac.at/texte/index/bereich_id:2/seite_id:3 [29.10.2012].

Tschuden, E. (2012). *Fit für die VWA*. IMST Endbericht. Online unter https://www.imst.ac.at/imst-wiki/index.php/FIT_f%C3%BCr_die_VwA [06.11.2012].



Gender_Diversity-Kompetenz

im naturwissenschaftlichen Unterricht im Mathematikunterricht

Fachdidaktische Anregungen für Lehrerinnen und Lehrer

Mit den beiden vom IMST-Gender Netzwerk herausgegebenen Broschüren liegen wissenschaftlich fundierte und gleichzeitig praxistaugliche Handreichungen für Lehrende vor, die Anregungen geben, wie kompetenzorientierter und individualisierter Unterricht realisiert werden kann, der die Chancen- und Geschlechtergerechtigkeit im Bildungswesen vergrößert.

Die Broschüren wurden von Fachdidaktikexpertinnen (Mathematik: Helga Jungwirth; Naturwissenschaften: Heidi Amon, Ilse Bartosch, Anja Lembens, Ilse Wenzl) verfasst und werden am Freitag den 7. Dezember 2012 im Rahmen des Symposiums „Gender-sensible Fachdidaktik“ in Wien vorgestellt. Weitere Informationen unter: www.imst.ac.at/gender

Standards Mathematik unter der Lupe



Fachdidaktische Erläuterungen und Konkretisierungen zum österreichischen Standards-Konzept M8 Klagenfurter Beiträge zu Didaktik der Mathematik

Herausgegeben von **Bernhard Kröpfl & Edith Schneider**

2012 / Profil-Verlag / ISBN 978-3-89019-642-8

Die Beiträge dieses Bandes beschäftigen sich mit den Standards für die mathematischen Fähigkeiten österreichischer Schülerinnen und Schüler am Ende der achten Schulstufe („Standards M8“). Es werden das Konzept und das darin verwendete Kompetenzmodell aus fachdidaktischer Perspektive in den Blick genommen. Zahlreiche prototypische Aufgaben konkretisieren und erläutern die verschiedenen Handlungs-, Inhalts- und Komplexitätsbereiche.

Die Autorinnen und Autoren der einzelnen Beiträge haben an der Entwicklung des Standards-Konzepts und der Testaufgaben mitgearbeitet bzw. waren in Diskussionen darüber eingebunden.

Edith Schneider und Bernhard Kröpfl arbeiten am Institut für Didaktik der Mathematik (Österreichisches Kompetenzzentrum für Mathematikdidaktik) der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt.