IMST – Innovationen machen Schulen Top

Schreiben und Lesen
kompetenzorientiert, fächerübergreifend, differenziert
Innovation zwischen Standardisierung und Individualisierung

KREATIVES SCHREIBEN IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT

ID 0880

Artur Habicher

Petra Bucher-Spielmann, Hans Hofer, Norbert Waldner

Pädagogische Hochschule Tirol

Innsbruck, Juli, 2013

Inhaltsverzeichnis

ABSTRACT **3**

1 EINLEITUNG **4**

1.1 Projektidee 4

1.2 Durchführung 4

2 THEORIE **6**

2.1 Schreibkompetenz 6

2.2 Kreatives Schreiben 7

2.3 Naturwissenschaftliche Fachkompetenz 8

3 FRAGESTELLUNG UND ERWARTUNGEN **10**

4 ERHEBUNGSMETHODEN **11**

4.1 Fragebogen 11

4.2 Arbeitsauftrag zur Textproduktion 11

5 ERGEBNISSE UND INTERPRETATION **15**

5.1 Einstellung zum Schreiben 15

5.2 Entwicklung der Schreibkompetenz 18

5.3 Entwicklung der Fachkompetenz 20

5.4 Unterschiede zwischen Mädchen und Buben 22

5.4.1 Einstellung zum Schreiben 22

5.4.2 Entwicklung der Schreib- und Fachkompetenz 25

6 DISKUSSION DER ERGEBNISSE **26**

7 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK **28**

8 LITERATUR **29**

ANHANG **30**

Kompetenzmodell Naturwissenschaften 30

Fragebogen 32

Auswertungsbogen – Textanalyse 36

ABSTRACT

Wie verändert sich die Einstellung der SchülerInnen zum kreativen, selbstständigen Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht und wie entwickeln sich die Schreib- und Fachkompetenz der Lernenden, wenn vermehrt kreatives Schreiben als Verarbeitungs- und Festigungsmethode zum Einsatz kommt? Diesen Fragen wurde im Rahmen dieses Projektes im Schuljahr 2012/13 in drei Klassen der Praxis Neuen Mittelschule der Pädagogischen Hochschule Tirol und in einer Klasse der Neuen Mittelschule Absam in den Fächern Biologie und Umweltkunde, Geographie und Wirtschaftskunde und Physik nachgegangen. Die Ergebnisse von Textanalysen zeigten, dass sich die Schreibkompetenz der SchülerInnen in Teilbereichen verbesserte und dass das Denken in naturwissenschaftlichen Konzepten zunahm. Die Auswertung der Fragebögen ergab, dass die Lernenden generell nicht gerne schreiben, jedoch den Nutzen, den sie aus dem selbstständigen Verfassen von kreativen Texten für ihr Lernen ziehen, durchaus erkennen. Zudem wurden in der Einstellung zum Schreiben Unterschiede zwischen Mädchen und Buben sichtbar.

Schulstufe:	sechste, siebte, achte
Fächer:	Biologie und Umweltkunde, Geographie und Wirtschaftskunde, Physik
Kontaktperson:	Artur Habicher
Kontaktadresse:	Viktor-Dankl-Str. 6, 6020 Innsbruck

1 EINLEITUNG

1.1 Projektidee

Bereits im Schuljahr 2011/12 wurde von den VerfasserInnen ein Projekt zum Thema „Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht“ durchgeführt. Dabei stand die Frage im Zentrum, wie sich der verstärkte Einsatz von selbstständigem Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht auf die Entwicklung der Schreib- und Fachkompetenz sowie auf die Einstellung der SchülerInnen zum Schreiben auswirkt. Dieser Frage wurde an der Praxishauptschule der Pädagogischen Hochschule Tirol und an der Neuen Mittelschule Absam in insgesamt vier verschiedenen Klassen in den Fächern Biologie, Geographie und Wirtschaftskunde und Physik mit Hilfe von Leitfadeninterviews und Textanalysen nachgegangen. Es zeigte sich, dass die Schreibkompetenz in Teilbereichen verbessert wurde und dass vor allem das Denken in naturwissenschaftlichen Konzepten deutlich zunahm. Die Einstellung zum Schreiben veränderte sich dagegen kaum. Wenn überhaupt eine Tendenz erkennbar war, dann eher die, dass vor allem Buben dem Schreiben ablehnend gegenüber standen. Das Projektteam hatte den Eindruck, dass das selbstständige Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht, wenn es zu oft eingesetzt wurde, vor allem bei Schülern eher Unlust hervorgerufen hatte.

Durch Zufall entdeckten Teammitglieder aber, dass der Impuls, zu einem naturwissenschaftlichen Phänomen eine phantasievolle Geschichte zu schreiben, auf die SchülerInnen anregend wirkte und interessante Produkte entstehen ließ. Dieses Phänomen sollte näher untersucht werden, und so beschloss das Team, das kreative Schreiben als Verarbeitungs- und Festigungsmethode im naturwissenschaftlichen Unterricht genauer unter die Lupe zu nehmen. In einem neuen Projekt wollte es herausfinden, wie die SchülerInnen naturwissenschaftliche Inhalte verarbeiten, wenn sie diese in selbst erfundene Geschichten einweben.

1.2 Durchführung

Ursprünglich waren fünf Lehrpersonen mit vier verschiedenen Unterrichtsfächern (D, BU, Ph, GW) an der Planung des neuen Projektes beteiligt. Ein Kollege, der das Fach Deutsch unterrichtete, stieg im Laufe des Projektes wegen Überlastung aus. Im Projektteam arbeiteten schließlich (wie bereits im Vorgängerprojekt) folgende Lehrpersonen: Petra Bucher-Spielmann, Biologie, Klasse 2s an der Neuen Mittelschule (NMS) Absam, Artur Habicher, Physik, Klasse 3a an der Praxis Neuen Mittelschule (PNMS), Hans Hofer, Biologie und Umweltkunde, Klassen 4a und 4b an der PNMS und Norbert Waldner, Geographie und Wirtschaftskunde, Klasse 3a an der PNMS der Pädagogischen Hochschule Tirol. Damit wurde das Projekt wiederum fächer-, schulstufen- und schulübergreifend durchgeführt.

Das Team traf sich regelmäßig in Abständen von zwei bis drei Wochen. Am Anfang des Schuljahres wurden die Fragestellungen und die Erhebungsmethoden durch die Erfahrungen aus dem ersten Projekt und aufgrund der Rückmeldungen zum Projektantrag überdacht und verfeinert.

Bereits im Oktober konnte mit dem Fragebogen, der aus den Interviews des Vorgängerprojektes entwickelt worden war, die Einstellung der am Projekt beteiligten Schülerinnen und Schüler zum Schreiben erhoben werden. Ab November wurden die SchülerInnen regelmäßig angeleitet, zu den erarbeiteten Inhalten selbstständig kreative Geschichten zu verfassen. Gleich zu Beginn zeigte sich, welche Bedeutung die Formulierung des Schreibauftrages für die Qualität des Produktes hat. Dies führte dazu, dass im Team Ideen für Arbeitsaufträge gesammelt sowie deren Form und Inhalt genau besprochen wurden. Sowohl die Ideenfindung als auch die von den SchülerInnen kreierten Produkte

sorgten für eine gute Stimmung im Team. So wurde z. B. Willi, der Holzwurm, erfunden, der sich durch einen Baumstamm fraß und erzählte, durch welche Schichten er sich gebohrt hatte, oder es entstanden spannende Liebesgeschichten rund um eine „Begegnung im Eileiter“. Eine Klasse schrieb aus dem Alpenvorland eine Ansichtskarte an die Oma daheim. Einen etwas anderen Reisebericht verfassten die SchülerInnen, die sich mit Ernährung und Verdauung beschäftigt hatten. Sie ließen ein Nahrungsteilchen von seiner Reise durch den gesamten Verdauungstrakt erzählen, und manche ließen den unverdauten Rest sogar noch durch dunkle Kanäle ins Klärwerk schwimmen. Die SchülerInnen einer dritten Klasse verwandelten sich in verschiedene Atome und erzählten, was sie im Periodensystem alles erlebt hatten, während die SchülerInnen einer vierten Klasse eine tödliche Gefahr entdeckten, die in einer dunklen Höhle lauerte. Es gab aber auch einzelne SchülerInnentexte, die die Freude an der Arbeit dämpften.

In den Teamsitzungen wurde der Raster, mit dem die Texte der SchülerInnen ausgewertet werden sollten und der bereits im Vorgängerprojekt entwickelt worden war, analysiert und getestet. Da bei den Probeanalysen eine hohe Übereinstimmung erzielt worden war, konnte der Raster für die Auswertung der neuen Texte unverändert übernommen werden.

Im Laufe des Schuljahres wurden in jedem Fach durchschnittlich fünf kreative Geschichten geschrieben, obwohl dafür mehr Unterrichtsstunden zur Verfügung gestanden wären. Dafür, dass nicht mehr Geschichten geschrieben wurden, gibt es zwei Gründe. Erstens sollten die Kinder und Jugendlichen mit dieser Arbeit nicht überlastet werden und zweitens hatten fast alle KollegInnen im Sommersemester Studierende als PraktikantInnen in ihren Klassen. Diese planten ihren eigenen Unterricht und damit auch ihre eigenen Lernprodukte. Daher fand das kreative Schreiben hauptsächlich im Wintersemester statt. Im Sommersemester schrieben die SchülerInnen nach dem Ende der Praxis ihre letzte kreative Geschichte. Dazu wurde in jedem Fach jeweils eines der fünf Themen, zu denen sie bereits eine Geschichte verfasst hatten, ausgewählt. Die SchülerInnen bekamen einen Erinnerungsimpuls und wurden dann gebeten, zu diesem Thema noch einmal eine Geschichte zu schreiben. Nachdem ihnen erklärt worden war, wie wichtig diese Geschichte für den Projektabschluss wäre, schrieben sie bereitwillig. Anschließend sollten sie noch zwei Fragebogen ausfüllen, was sie mit zunehmender Unlust taten.

Mit Hilfe des Analyserasters wurden die SchülerInnentexte ausgewertet. 170 Fragebögen zur Haltung und Einstellung der Lernenden zum Schreiben wurden mit dem Statistikprogramm SPSS ausgewertet. Es war nun spannend zu erfahren, ob sich die Geschichten, der Schreibstil und die naturwissenschaftlichen Konzepte der SchülerInnen im Laufe der vergangenen sechs bis acht Monate verändert hatten.

2 THEORIE

Die zentralen Begriffe in diesem Projekt sind:

- Schreibkompetenz
- Kreatives Schreiben
- Naturwissenschaftliche Kompetenz
- Naturwissenschaftliche Konzepte

2.1 Schreibkompetenz

Nach Franz E. Weinert (2001, S. 27) sind Kompetenzen „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können."

Folglich bedeutet Schreibkompetenz die Fertigkeit und die Bereitschaft, Gedankengänge und Konzepte in einer für den Adressaten verständlichen Sprache niederzuschreiben. Unter „Schreiben" wird also nicht nur der Prozess der Textproduktion verstanden, sondern auch das Beherrschen der Bildungssprache und das Verstehen von Zusammenhängen (vgl. Fix 2008, S. 14 und S. 20). Damit wird verständlich, dass das Schreiben im Unterricht mit zu den schwierigsten Aufgaben zählt und dass sprachschwache SchülerInnen damit Probleme haben und daher auch nicht gerne schreiben (vgl. Leisen 2010, S. 156).

Im Kompetenzmodell für den Sprachunterricht in Deutsch wird deutlich, dass sowohl das Lesen als auch das Schreiben einen wesentlichen Teilbereich einnehmen. Beim Lesen wird vertieft auf den Umgang mit Texten und Medien eingegangen, beim Schreiben steht das Verfassen von Texten im Vordergrund. Die Rechtschreibung wird als eigenständiger Bereich angesehen.

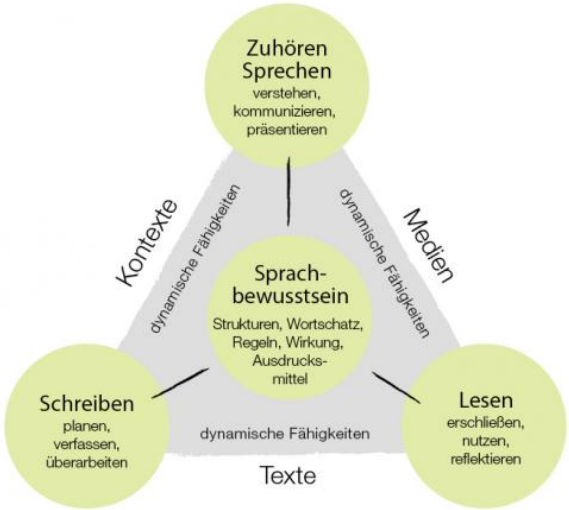


Abbildung 1: Kompetenzmodell Deutsch 8. Schulstufe (https://www.bifie.at/node/49)

Im naturwissenschaftlichen Unterricht schreiben die SchülerInnen im Sinne der oben gegebenen Definition (Verfassen von Texten) nie oder sehr selten. Wenn sie schreiben, füllen sie Arbeitsblätter aus, schreiben einen Merktext in das Heft oder notieren sich einige Stichwörter aus einem Text, den sie gelesen, oder zu einem Video, das sie gesehen haben. Diese Art von Schreiben hat den Zweck, wichtige Informationen für einen Vortrag oder für eine Prüfung zu notieren und bei Bedarf nachzulesen bzw. daheim zu lernen (vgl. Habicher, Bickel, Bucher-Spielmann, Hofer et al., 2012).

Wenn im naturwissenschaftlichen Unterricht im Sinne der oben gegebenen Definition geschrieben wird, verfassen die SchülerInnen Berichte, oder sie beschreiben ihre Beobachtungen, die dann meist die Form einer Erlebniserzählung annehmen, also die naturwissenschaftliche Norm verlassen. Andere Textsorten, wie Gedichte, Reportagen, Kurzgeschichten, Reiseerlebnisse oder Abenteuergeschichten werden im naturwissenschaftlichen Unterricht eher selten zu finden sein. Genau diesen Textsorten widmete sich das vorliegende Projekt „Kreatives Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht“. Das Projektteam wollte damit primär diese Textsorten in den naturwissenschaftlichen Unterricht hereinholen und grenzte sie von traditionell naturwissenschaftlichen Textsorten, wie Protokolle, Versuchsbeschreibungen, Beurteilungen oder Gutachten, ab. Doch wurde bald klar, dass die Textsorten alleine nicht die Kreativität fördern, sondern dass der gesamte Schreibprozess beachtet werden muss. Der Begriff „Kreatives Schreiben“ bezeichnet daher in diesem Projekt die Induktion, das Verfassen und die Überarbeitung von Textsorten, die normalerweise in den Naturwissenschaften nicht verwendet werden. Diese Vorstellung passt zur Beschreibung, dass beim kreativen Schreiben der Schwerpunkt auf den Prozess des Schreibens selbst gelegt und "durch assoziative, gestaltende und überarbeitende Methoden trainiert" wird (Böttcher 1999, S. 7).

2.2 Kreatives Schreiben

Zum kreativen Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht zählen also die Induktion, die Produktion, die Präsentation und die Überarbeitung von Textsorten, wie Erlebnisaufsatz, Gedicht, Leserbrief, Reportage, Glosse oder Kurzgeschichten, wie Reiseerlebnisse oder andere Abenteuergeschichten, um nur eine kleine Auswahl zu nennen. Beliebt sind bei den SchülerInnen auch Rollenspiele. Alle diese Textsorten haben mehr Freiheit als das normierte Schreiben, doch auch sie unterliegen Regeln, die die SchülerInnen im Deutschunterricht lernen. In den Naturwissenschaften kann ihnen die Freiheit gewährt werden, eine Textsorte zu wählen, die sie gerne mögen und die auch zum Inhalt passt. Die größte Herausforderung für die Lehrperson ist, die Textproduktion gut zu induzieren.

Dazu muss in erster Linie der Inhalt, in unserem Fall der naturwissenschaftliche Inhalt, geklärt sein. Weiters hat es sich als nützlich erwiesen, die Fachbegriffe, die im Text vorkommen sollen, aufzulisten. Hilfreich ist, die Situation zu beschreiben, in der die Geschichte passiert. Bei Erlebnisgeschichten müssen auch noch die Perspektive und die Perspektivengestalt vorgegeben sein, und bei einem Rollenspiel ist es notwendig, die Rollen mit ihren Argumenten klar voneinander abzugrenzen.

Eine Arbeitsanweisung für das Verfassen eines kreativen Textes muss daher wohl überlegt und gut vorbereitet sein. Hier einige Beispiele für Arbeitsaufträge:

1. Beispiel: Tödliche Gefahr

Stellt euch vor, zwei Kinder haben eine Höhle entdeckt. Zur Beleuchtung nehmen sie eine Kerze, Zündhölzer und ein großes Becherglas, in das sie die Kerze hineinstellen, mit. Sie stellen der

brennenden Kerze am Ende der Höhle in eine Bodenmulde. Da die Kerzenflamme ohne einen Windhauch erlischt, wollen sie herausfinden, was die Ursache dafür sein könnte. Sie beginnen zu experimentieren und entdecken einen interessanten Zusammenhang. Ihre Entdeckung führt sie zur Erkenntnis, dass in der Höhle eine tödliche Gefahr lauert.

Schreibt darüber eine spannende Geschichte!

2. Beispiel: Begegnung im Eileiter

Im Eileiter treffen eine Spermazelle und eine Eizelle aufeinander und erzählen sich die Geschichten ihrer Entstehung und ihrer langen Reise. In den Geschichten sollen folgende Begriffe vorkommen: Eierstock, Follikel, Trichter, Eileiter; Hoden, Hodenkanälchen, Samenleiter, Prostata, Bläschendrüse, Harn-Samen-Leiter, Scheide, Gebärmutter.

Mit solchen und ähnlichen Arbeitsanweisungen werden bei den SchülerInnen zunächst Assoziationen zu eigenen Erlebnissen hervorgerufen. Diese werden in den Schreibprozess integriert und mit den neuen naturwissenschaftlichen Inhalten verbunden. Diese neuen Verknüpfungen (Assoziationen) lassen neue Ideen entstehen, die zunächst in den Geschichten der SchülerInnen sichtbar werden, die später aber auch in ihrem Lebensalltag wirksam werden können. Die Bildung neuer Assoziationen und damit verbunden die Entstehung neuer Ideen ist der eigentlich kreative Prozess.

Die Geschichten der SchülerInnen müssen daher unter anderem danach durchsucht werden, wie viele neue Verknüpfungen und wie viele neue Ideen darin vorkommen.

2.3 Naturwissenschaftliche Fachkompetenz

Die Geschichten der SchülerInnen sollen neben ihrer Kreativität und Schreibkompetenz auch die im Unterricht behandelten naturwissenschaftlichen Inhalte in einer Form wiedergeben, die den Grad ihrer Fachkompetenz zeigt. Der Grad der Fachkompetenz kann mit Hilfe von Kompetenzmodellen gemessen werden. Das Österreichische Kompetenzmodell für die naturwissenschaftlichen Fächer wurde für die 8. Schulstufe entwickelt und in der vorläufigen Endversion im Oktober 2011 publiziert. Es besteht aus einer Inhaltsdimension (Wissen), einer Handlungsdimension (Können) und aus einer dritten Dimension, dem Anforderungsniveau. (siehe Anhang)

Entsprechend diesem Modell hat ein Mensch einen hohen Grad an naturwissenschaftlicher Kompetenz erreicht, wenn er auf Basis seines Wissens und Könnens selbstständig ein naturwissenschaftliches, technisches oder damit verbundenes Problem lösen kann und das auch gerne tut. Einen niederen Grad an naturwissenschaftlicher Kompetenz zeigt ein Mensch, der solche Probleme sogar unter Anleitung nur schwer zu lösen imstande ist. Einen niederen Grad an naturwissenschaftlicher Kompetenz zeigt aber auch ein Mensch, der zwar viel weiß, sein Wissen aber niemandem erklären oder ein technisches Problem im Alltag nicht lösen kann und das vielleicht auch gar nicht will, also ohne Können und Wollen ist.

Die SchülerInnen zeigen in ihren Texten eine hohe naturwissenschaftliche Kompetenz, wenn sie die Naturphänomene und die dahinter stehenden Konzepte (Inhaltsdimension) beschreiben und diese selbstständig in einen größeren Zusammenhang einbetten (Anforderungsniveau), sei es, indem sie adäquate Schlüsse daraus ziehen oder indem sie diese aus verschiedenen Perspektiven beschreiben (Handlungsdimension). Unter einem Konzept versteht man in den Naturwissenschaften eine Theorie, die ähnliche Phänomene widerspruchsfrei erklären kann. Jede Theorie enthält spezifische Begriffe mit charakteristischen Namen. Diese bilden die Fachsprache. Da

es möglich ist, dass im Text zwar einzelne Begriffe vorkommen, die damit gemeinten Konzepte aber nicht erkennbar sind, wurden bei der Analyse der Texte die richtig bzw. falsch verwendeten Konzepte und Begriffe gezählt.

Einstellung zum Schreiben und Genderaspekt

Ein wesentlicher Teil der Weinertschen Kompetenzdefinition bezieht sich auf das Wollen. „[...] sowie die damit verbundenen motivationalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert 2001, S. 27). Daher bestand im Team ein Konsens darüber, dass auch das Bewusstsein über den Wert des Schreibens und die Einstellung zum Schreiben sorgfältig geprüft werden muss. Im Vorgängerprojekt wurden dazu einzelne SchülerInnen in Interviews befragt. Es zeigte sich, dass die Lernenden nicht gerne schreiben. Diese Einstellung hatte sich auch im Laufe des Projektes nicht wesentlich geändert. Trotz dieser Einstellung sahen einige SchülerInnen durchaus einen Vorteil im selbstständigen Verfassen von Texten. Sie erkannten, dass sie sich durch das selbstständige Schreiben intensiver mit dem Inhalt auseinandersetzten und glaubten, ihn deshalb besser zu behalten. Einige brachten einen ästhetischen Aspekt herein, indem sie sagten, dass sie am liebsten kurze und spannende Geschichten schreiben oder die Texte verzieren würden (vgl. Habicher et al., 2012).

Eine differenzierte Analyse der Interviews gab auch Anlass zur Annahme, dass die Motivation zum Schreiben in den einzelnen Altersstufen unterschiedlich groß sein und sich unterschiedlich verändern könnte. Weiters zeigte sich bereits im Vorjahr, dass es in der Schreiblust einen Unterschied zwischen Mädchen und Buben gibt.

Dies wird auch in der Literatur erwähnt (z.B. Becker-Mrotzek & Böttcher 2012; Bachmann 2002). Die breit angelegte Studie DESI (Deutsch-Englisch-Schülerleistungen-International) untersuchte unter anderem Aspekte der Textproduktion im Deutschunterricht der 9. Schulstufe in Deutschland und bietet einige Anhaltspunkte für den Unterricht auch in der Sekundarstufe I. So zeigte sich, dass Mädchen bei schriftlichen Aufgaben deutlich besser abschnitten als Buben, Buben hingegen den Mädchen bei mündlichen Aufgaben überlegen waren (vgl. Klieme, 2006).

Das bedeutet, dass selbstständiges Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht gerade hinsichtlich der Förderung von jungen Frauen in naturwissenschaftlichen Bereichen Vorteile bringen könnte. So ist es laut Tanzberger (2005) schwierig, naturwissenschaftlich begabte Mädchen zu erkennen, weil der naturwissenschaftliche Unterricht derzeit häufig Methoden bevorzugt, die Buben entgegenkommen. Möglicherweise ist der vermehrte Einsatz selbstständiger Schreibaufgaben eine Möglichkeit, naturwissenschaftliche Kompetenzen von Mädchen besser sichtbar zu machen, da sich diese mit Schreibaufgaben leichter tun (siehe DESI-Studie). Im Gegenzug könnten Buben Fortschritte in ihrer Schreibkompetenz machen, da sie sich in Bezug auf naturwissenschaftliches Wissen sicherer fühlen.

Auf das Projektthema übertragen, hoffte das Team, dass durch den Einsatz des kreativen Schreibens im naturwissenschaftlichen Unterricht dieser Effekt verstärkt würde und die Buben mehr Freude am Schreiben und die Mädchen mehr Freude und Interesse an den naturwissenschaftlichen Fächern entwickeln würden.

3 FRAGESTELLUNG UND ERWARTUNGEN

Im Vorgängerprojekt wurden in vier verschiedenen Klassen in den Fächern Biologie, Geographie und Physik untersucht, welche Auswirkungen der verstärkte Einsatz von selbstständigem Schreiben auf die Entwicklung der Schreib- und Fachkompetenz sowie auf die Einstellung der SchülerInnen zum Schreiben hat.

Mit Textanalysen wurde herausgefunden, dass sich die Schreibkompetenz in Teilbereichen verbessert und vor allem das Denken in naturwissenschaftlichen Konzepten deutlich zunimmt. Die Auswertung von Interviews zeigte, dass sich die Einstellung zum Schreiben im Laufe des Projektes kaum verändert hatte. Allerdings kam in den Interviews zum Ausdruck, dass die Lernenden den Nutzen des Schreibens für ihr Lernen schätzen und dass sie das Schreiben vor allem dann mögen, wenn sie die Texte selber verfassen und verzieren können, bzw. wenn das Schreiben mit Fantasie verbunden ist (vgl. Habicher et al., 2012).

Daher wurde in diesem Projekt vermehrt das kreative Schreiben als Verarbeitungs- und Festigungsmethode eingesetzt. Dabei sollte herausgefunden werden, welchen Einfluss kreatives Schreiben auf das Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht hat und insbesondere, ob sich dadurch positive Auswirkungen auf die Einstellung zum Schreiben zeigen.

Im Rahmen des Projektes sollten folgende Fragen beantwortet werden:

- Wie verändert sich die Einstellung der Mädchen und Buben zum Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht, wenn vermehrt kreatives Schreiben als Verarbeitungs- und Festigungsmethode zum Einsatz kommt?
- Welche Unterschiede zeigen sich bezüglich der Einstellung zum Vorgängerprojekt?
- Wie entwickelt sich die Schreibkompetenz der Schülerinnen und Schüler durch kreatives Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht?
- Welchen Einfluss hat das kreative Schreiben auf die Entwicklung der naturwissenschaftlichen Fachkompetenz der Schülerinnen und Schüler?

Wir nahmen an, dass die Freude der SchülerInnen am Schreiben im Laufe des Projektes zunehmen würde und dass sich die Einstellung zum Schreiben im Vergleich zum Vorgängerprojekt insgesamt positiv entwickelten wird. Bezüglich der Schreibkompetenz erwarteten wir eine ähnliche Entwicklung wie beim Vorgängerprojekt, nämlich eine Zunahme der Schreibkompetenz im Bereich der Satzstruktur. Die zweiten Texte werden gegenüber den ersten länger sein, sowohl die Anzahl an einfachen als auch an komplexen Sätzen wird zunehmen.

Anders verhielt es sich mit den Erwartungen in Bezug auf die Entwicklung der Fachkompetenz. Es war zu befürchten, dass sich die SchülerInnen beim Verfassen der Texte auf eine phantasievolle Darstellung konzentrieren und dabei die fachlichen Aspekte vernachlässigen. Daher erwartete das Projektteam, in den zweiten Texten höchstens gleich viele oder gar eine leichte Abnahme der konzeptuellen Aussagen und verwendeten Fachausdrücke.

4 ERHEBUNGSMETHODEN

4.1 Fragebogen

Um die Einstellung zum Schreiben aller am Projekt beteiligten SchülerInnen in Erfahrung zu bringen, entschied sich das Team für eine schriftliche Befragung mittels Fragebögen (Fragebogen siehe Anhang). Die Befragung wurde zweimal durchgeführt, um erkennen zu können, inwieweit sich die Einstellung zum selbstständigen, kreativen Schreiben verändert. das erste Mal am Beginn des Projektes Ende September 2012 und das zweite Mal etwa neun Monate später am Ende des Projektes Ende Juni 2013. Befragt wurden 85 SchülerInnen, 38 Mädchen und 47 Buben. Die Fragebögen wurden mit dem Statistikprogramm SPSS ausgewertet.

Mit der schriftlichen Befragung sollte herausgefunden werden,

- wie gerne die Lernenden grundsätzlich schreiben,
- welche Textsorten sie beim Schreiben bevorzugen,
- unter welchen Bedingungen sie Texte gerne schreiben,
- welchen Nutzen sie in der selbstständigen Textproduktion sehen,
- unter welchen Bedingungen sie sich beim Verfassen von Texten bemühen,
- ob die Lehrperson den Text lesen soll,
- ob die Lehrperson Rechtschreibfehler, inhaltliche Fehler und Ausdrucksfehler kennzeichnen soll,
- ob die Lehrperson eine schriftliche Rückmeldung geben soll,
- ob die Lehrperson die Texte für die Leistungsfeststellung heranziehen und beurteilen soll,
- ob sich in den genannten Punkten im Laufe des Projektes eine Veränderung zeigte.

Bei der Entwicklung des Fragebogens wurden die Ergebnisse der Befragung mittels Leitfadeninterviews aus dem Vorgängerprojekt zur Orientierung herangezogen.

4.2 Arbeitsauftrag zur Textproduktion

Im Laufe des Schuljahres verfassten die SchülerInnen Texte zu erarbeiteten Inhalten. Dazu wurde in allen beteiligten Klassen und Fächern eine ähnliche Vorgangsweise gewählt. Nach einer kurzen Informationsphase, in der die Lernenden einen Text lasen, einen kurzen Film bzw. einen Filmausschnitt sahen, ein Experiment vorgeführt bekamen oder selbst durchführten, einen Vortrag hörten oder im Internet selbst recherchierten, verarbeiteten die SchülerInnen die Informationen mit Hilfe von Zweiergesprächen, einem von der Lehrerin / vom Lehrer gelenkten Unterrichtsgespräch oder durch passende Aufgabenstellungen. In der anschließenden Phase erhielten die Lernenden in schriftlicher Form an der Tafel oder auf einem eigenen Blatt den Schreibauftrag. Die Texte wurden dann in Partnerarbeit oder alleine verfasst.

Phasenschema für den Unterrichtsverlauf

1. Informationsphase	Text / Film/ LehrerInvortrag / Demonstrations-experiment u.a.
2. Verarbeitung	Lehrer-Schüler-Gespräch / Partnergespräche/ Anwendung in Aufgabenstellungen
3. Schreibauftrag	schriftlicher Schreibauftrag mit „kreativem Impuls“ an der Tafel oder auf einem Arbeitsblatt
4. Festigung	SchülerInnen verfassen selbständig einen Text.
5. Nachbereitung	LehrerIn liest die Texte und gibt Rückmeldungen.

Nach diesem Schema verfassten die SchülerInnen in allen beteiligten Fächern im Laufe des Schuljahres zu ca. fünf Themen in Einzel- oder Partnerarbeit Texte. In jedem Fach wurde ein Thema ausgewählt, zu dem die Lernenden ca. sechs Monaten nach Verfassen ihres ersten Textes zum gleichen Inhalt mit demselben Schreibauftrag noch einmal einen Text produzierten. Das Verfassen des zweiten Textes erfolgte nicht nach obigem Schema, die SchülerInen erhielten keine weiteren Informationen zum Thema, sie wurden lediglich aufgefordert, sich an das Experiment oder an den Film und an ihre selbst geschriebenen Texte zu erinnern.

Einige Beispiele für den Verlauf:

Physik/Chemie, 3. Klasse - Thema: Das Periodensystem

Nach einem durch PowerPoint gestützten Lehrervortrag wurden gemeinsam Informationen zu einzelnen Elementen aus dem Periodensystem entnommen. Anschließend bearbeiteten die SchülerInnen in Partnerarbeit Aufgabenstellungen in ähnlicher Weise. Dann folgte der schriftliche Arbeitsauftrag, der an die Tafel geschrieben wurde. Dieser lautete: „Ein Sauerstoffatom im Periodensystem erzählt.“ Zusätzlich wurden die Begriffe Ordnungszahl, Periode, (Haupt)Gruppe und Protonen an der Tafel festgehalten. Mündlich wurde ergänzt: „Du bist ein Sauerstoffatom. Schreibe eine Geschichte, in der die Begriffe an der Tafel jedenfalls enthalten sein müssen. Du hast zehn Minuten Zeit.“ Einige SchülerInnen fragten, ob sie auch ein anderes Atom sein könnten, beispielsweise ein Einsteinium-, Plutonium- oder ein Uranatom.

Sieben Monate später erhielten die SchülerInnen denselben Schreibauftrag in derselben Weise. Für das Schreiben des zweiten Textes waren wieder zehn Minuten vorgesehen.

Biologie, 4. Klasse – Thema: Atmung – ausgeatmete Luft

In dieser Einheit wurde nach einer erklärenden Einführung mit Experimenten untersucht, wie lange eine Kerze unter einem Glaszylinder brennt, wenn dieser mit Raumluft, mit ausgeatmeter Luft oder mit frischer Luft von draußen (vor dem Fenster) gefüllt war. Die Beobachtungen wurden mit den Lernenden besprochen, wobei besonders darauf geachtet wurde, dass sie die dahinterliegenden

Konzepte entwickelten, nämlich wie sich die Zusammensetzung der Luft in der Lunge verändert. Unmittelbar danach sollten die SchülerInnen jeweils zu zweit als Lernprodukt einen Bericht oder eine Geschichte schreiben, in die dieses Experiment sinnvoll eingebettet werden sollte.

Da ihre Geschichten nicht sehr einfallsreich waren und das dahinterliegende Konzept, dass ausgeatmete Luft wenig Sauerstoff und viel Kohlenstoffdioxid enthält, nur eines von neun Schülertandems erwähnte, wurde in der darauffolgenden Stunde noch einmal ausführlich auf die Konzepte eingegangen. Danach war dieses Thema erledigt, und es wurden in den folgenden Unterrichtseinheiten andere Themen aus der Menschenkunde bearbeitet.

Nach sieben Monaten wurden die SchülerInnen ohne Vorankündigung gebeten, zum Thema „Experiment mit der Kerze“ noch einmal eine Geschichte zu schreiben. Diesmal wurde ihnen die Ausgangssituation für ihre Geschichte schriftlich vorgegeben:

„Stellt euch vor, zwei Kinder haben eine Höhle entdeckt. Zur Beleuchtung nehmen sie eine Kerze, Zündhölzer und ein großes Becherglas, in das sie die Kerze hineinstellen, mit. Sie stellen die brennende Kerze am Ende der Höhle in eine Bodenmulde. Da die Kerzenflamme ohne einen Windhauch erlischt, wollen sie herausfinden, was die Ursache dafür sein könnte. Sie beginnen zu experimentieren und entdecken einen interessanten Zusammenhang. Ihre Entdeckung führt sie zur Erkenntnis, dass in der Höhle eine tödliche Gefahr lauert.

Schreibt darüber eine spannende Geschichte!

Biologie, 2. Klasse – Thema Querschnitt durch einen Baumstamm – Die Schichten und ihre Aufgaben

Die Lernenden erhielten jeweils zu zweit eine Baumscheibe, untersuchten diese und fassten ihre Beobachtungen zusammen. Ausgehend von den Beobachtungen der SchülerInnen hielt die Lehrerin einen Vortrag über die Schichten und deren Aufgaben. Dabei wurden neue Begriffe an die Tafel geschrieben. Zur Verarbeitung zeichneten die Kinder die Baumscheibe und beschrifteten die Zeichnung. Dann wurde der Schreibauftrag an der Tafel festgehalten. „Die abenteuerliche Reise des Holzwurms Willi durch den Stamm eines Baumes. Im Text müssen die Wörter Bast, Borke, Rinde, Kambium, Splintholz, Kernholz und Mark vorkommen und erklärt werden.“

Sechs Monate später wurden die Überschrift und die oben genannten Wörter wieder an die Tafel geschrieben und die SchülerInnen gebeten, noch einmal einen Text dazu zu schreiben.

Geographie, 3. Klasse – Thema: Gletscher

Als stiller Impuls dienten ca. 25 Bilder von Gletschern, die einerseits die verschiedenen Eigenschaften eines Gletschers (Gletscherspalten, Nährgebiet, Zehrgebiet, Gletscherzunge, Gletschertor, Gletscherbach, Seiten-, Mittel- und Endmoränen) zeigten, andererseits aber auch Problematiken rund um unsere Eisriesen darlegten (Schisport am Gletscher, Gletscherschwund der letzten 120 Jahre). Anschließend wurde mit einem Placematverfahren das Vorwissen zum Themenbereich aktiviert. Wichtige Begriffe wurden auf Kärtchen geschrieben und an die Tafel geheftet.

Mit einem Lehrervortrag, unterstützt durch die Bilder des stillen Impulses, erhielten die Lernenden weitere Informationen zum Thema. Die SchülerInen mussten sich anschließend Fragen notieren, die der Lehrervortrag noch nicht beantwortete. Die Fragen wurden zusammengetragen und für die nächste Stunde auf einen Zettel geschrieben. Der Lehrer fügte noch einige weiteren Fragen hinzu.

Zur Verarbeitung sollten die SchülerInnen anschließend mit Hilfe einer Internetrecherche die Fragen beantworten. In einem Unterrichtsgespräch ging die Lehrperson auf unbeantwortete Fragen ein. Der anschließende Schreibauftrag lautete: "Ich bin ein Gletscher."

Den zweiten Aufsatz verfassten die SchülerInnen ca. sieben Monate später. Dazu wurde den Lernden noch einmal eine Gletscherskizze mit dazugehörigen Begriffen präsentiert.

Textanalyse

Im Vorgängerprojekt wurde ein Analyseraster entwickelt, mit dem die Schreibkompetenz und einzelne Bereiche der naturwissenschaftlichen Kompetenzen festgestellt wurden. Dabei wurde die Satz-, Text- und Aussagenstruktur untersucht.

Die Satzstruktur wurde in drei Kategorien unterteilt: unvollständige, einfache und komplexe Sätze. Als komplex galt ein Satz dann, wenn er aus mindestens einem Haupt- und einem Gliedsatz oder aus zwei Hauptsätzen bestand. Die Anzahl der jeweiligen Sätze wurde im Raster dokumentiert.

Die Textstruktur wurde in zwei Bereiche untergliedert. Zum einen wurde untersucht, wie das Thema entwickelt wurde, zum anderen, ob der Text insgesamt gegliedert war. Das Thema konnte kontinuierlich, mit Brüchen oder nicht nachvollziehbar entwickelt worden sein, während eine Gliederung vorhanden, teilweise vorhanden oder nicht vorhanden sein konnte.

Mit der Untersuchung der Aussagenstruktur sollte die Fachkompetenz der SchreiberInnen erfasst werden. Dabei wurden die im Text erkennbaren naturwissenschaftlichen Konzepte als richtig, teilweise richtig oder falsch eingestuft, die verwendeten Fachausdrücke wurden den Kategorien richtig oder falsch zugeordnet und deren Anzahl jeweils im Raster festgehalten.

Einige Texte wurden von den am Projekt beteiligten Lehrpersonen mit dem vorliegenden Auswertungsbogen analysiert. Die Auswertungen zeigten übereinstimmende Ergebnisse. Zudem waren alle der Meinung, dass das Auswertungsinstrument auch für die Texte dieses Projektes gut geeignet ist, sodass keine Überarbeitung des Bogens notwendig war. Der Analyseraster wurde auch in diesem Projekt verwendet. (Auswertungsbogen siehe Anhang)

5 ERGEBNISSE UND INTERPRETATION

5.1 Einstellung zum Schreiben

Von der ersten und zweiten Befragung konnten jeweils 85 Fragebögen ausgewertet werden, 47 waren von Buben ausgefüllt und 38 von Mädchen. Einige Antworten sollen hier genauer beleuchtet werden.

Die Aussage „Im Unterricht schreibe ich gerne“ (Frage 2) stößt auf große Ablehnung, d. h., dass die SchülerInnen nicht gerne schreiben. Die Ablehnung ist am Ende des Projektes nicht mehr so groß wie am Beginn (siehe Abbildung 2). Vielleicht hängt dies damit zusammen, dass viele SchülerInnen im selbständigen Schreiben doch auch einen Nutzen sehen.

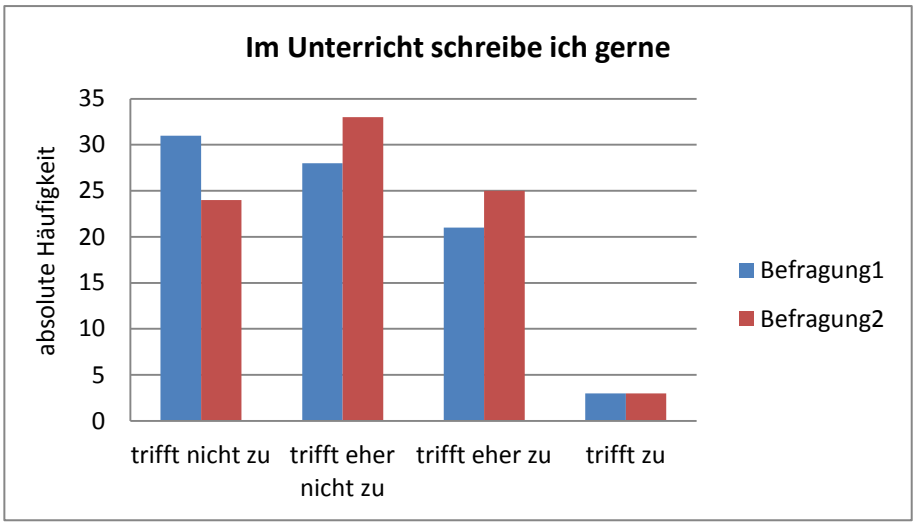


Abbildung 2: Im Unterricht schreibe ich gerne

Nutzen des Schreibens

Obwohl die Lernenden nicht gerne schreiben, stimmt die Mehrheit von ihnen den Aussagen in Frage 8 („Wenn ich Texte selber schreibe .....“) mehrheitlich zu, so zum Beispiel der Aussage, dass sie durch das selbstständige Verfassen von Texten im Schreiben sicher werden (siehe Abbildung 3), dass sie dadurch die Inhalte besser verstehen, sie sich diese besser merken und dass es ihnen auffällt, wenn sie etwas nicht verstanden haben. Alle diese Zustimmungen sind am Ende des Projektes größer als am Beginn. Der Aussage, „Wenn ich Texte selber schreibe, werde ich sicher im Schreiben“ stimmen am Ende sogar um ein Drittel mehr SchülerInnen zu.

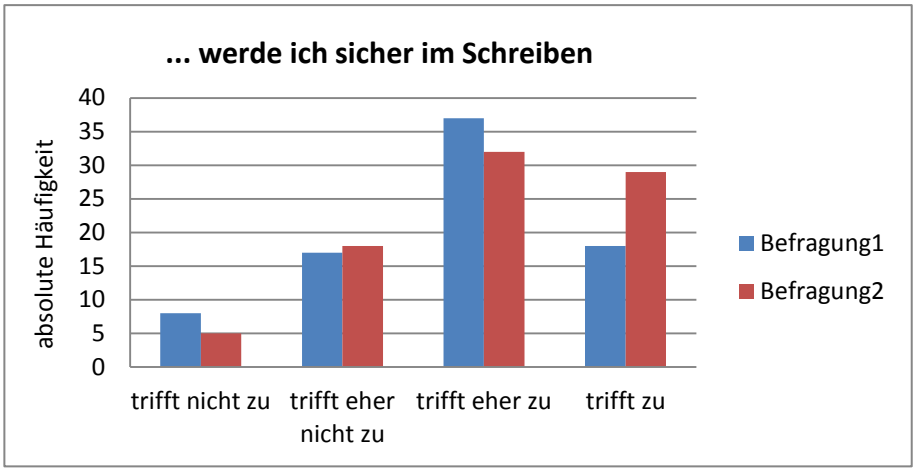


Abbildung 3: Sicherheit im Schreiben

Textsorten

Auch wenn das eigenständige Verfassen von Texten überwiegend abgelehnt wird, gibt die Frage nach den verschiedenen Textsorten (Frage 6: Diese Texte schreibe ich gerne) ein etwas differenzierteres Bild.

So findet das Verfassen von Erlebniserzählungen und vor allem von Phantasieerzählungen mehrheitlich eine Zustimmung, während Berichte, Merktexte, Protokolle und der innere Monolog eher abgelehnt werden. Das Verfassen von Gedichten oder das Schreiben eines Diktates werden sogar heftig abgelehnt. Interessant ist, dass das Schreiben eines Briefes oder einer Postkarte am Beginn des Projektes gleich viel Zustimmung wie Ablehnung, am Ende dagegen deutlich mehr Zustimmung erfährt. (siehe Abbildung 4) Diese Änderung ist vermutlich auf Erfahrungen im Projekt zurückzuführen.

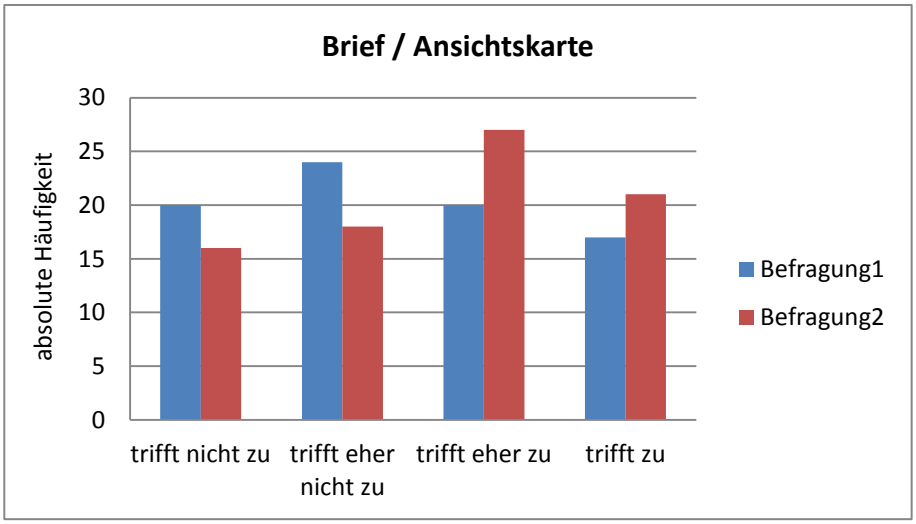


Abbildung 4: Textsorte – Brief / Ansichtskarte

Schreibbedingungen

Interessant sind auch die Schreibbedingungen (Frage 7: „Einen Text schreibe ich gerne, wenn …..“), unter denen die SchülerInnen Texte mehr oder weniger gerne verfassen. So schreiben sie gerne (jedenfalls stimmen sie den Aussagen zu), wenn sie das Thema interessiert, wenn sie den Inhalt verstehen, wenn sie phantasievoll schreiben können, wenn sie den Text am Computer schreiben können (hier nimmt die Zustimmung in der zweiten Befragung allerdings auffallend stark ab, siehe Abbildung 5), wenn sie wissen, was sie schreiben müssen und wenn die Rechtschreibfehler nicht bewertet werden. Nicht gerne schreiben sie dagegen, wenn der Text lang ist. Ebenfalls als nicht motivierend werden das Verzieren von Texten, bei der ersten Befragung auch das Schreiben in Partnerarbeit, sowie das Angebot von Hilfestellungen, wie zum Beispiel eine Wortliste, angesehen. In der zweiten Befragung geben jedoch auffallend mehr SchülerInnen an, dass sie nicht gerne alleine schreiben und dass sie mit Hilfestellungen gerne schreiben. Hier zeigen sich vielleicht ebenfalls positive Erfahrungen, die sie im Laufe des Projektes gemacht haben.

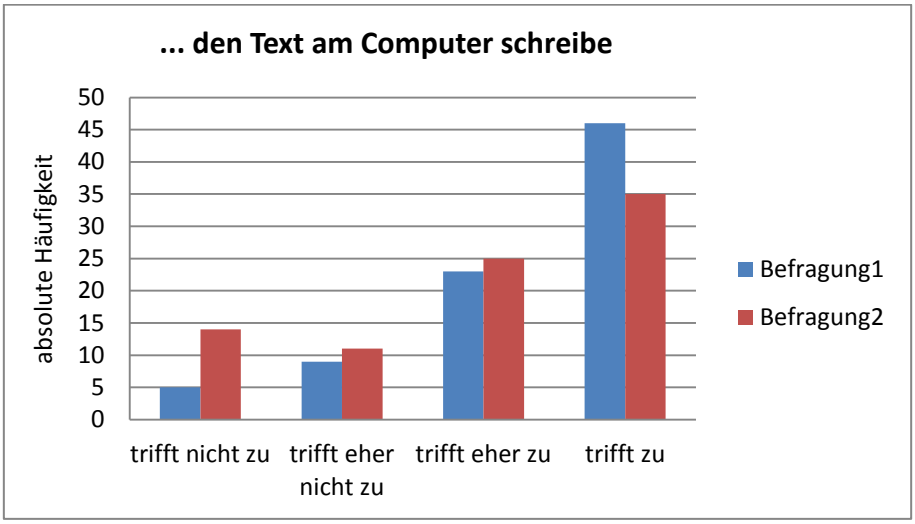


Abbildung 5: Schreibbedingung – Schreibe gerne, wenn

Rückmeldungen durch Lehrpersonen

Motivierend wirkt auch die Rückmeldung durch die Lehrperson (Items 10 bis 15). Für die Mehrheit der SchülerInnen ist es wichtig, dass die Lehrperson ihren Text liest. Vielen ist auch wichtig, dass die Lehrperson die Rechtschreibfehler anzeichnet. Diese Aussage ist besonders bedeutend, da eine große Mehrheit der SchülerInnen in Item 7 angibt, dass sie nicht wollen, wenn ihre Rechtschreibfehler bewertet werden. Sie möchten aber sehr wohl, dass sie gekennzeichnet werden. Sie möchten also lernen, wie man die Wörter richtig schreibt, aber für Fehler nicht abgewertet werden. Dies deckt sich mit einer häufig gemachten Erfahrung im Laufe des Projektes: Viele SchülerInnen fragen während des Schreibens, wie man ein Wort oder einen neuen Begriff schreibe.

Eine große Zustimmung erhält auch die Aussage, die Lehrperson solle im Text inhaltliche Fehler kennzeichnen. Damit zeigt sich auch hier die Lernbereitschaft vieler SchülerInnen. Diese ist auch in der hohen Zustimmung zur nächsten Aussage erkennbar: „Die Lehrperson soll in meinem Text Grammatik- und Ausdrucksfehler kennzeichnen.“

Deutlich schwächer fällt die Zustimmung aus, wenn es um das Bewerten geht. Die Items 12 und 14 („Die Lehrperson soll meinen Text benoten“ und „Meine Texte sollen in der Gesamtnote berücksichtigt werden“) finden zwar mehr Zustimmung als Ablehnung, aber dies nur geringfügig.

Trotzdem ist die Note der größte Antrieb für eine gute Leistung: Die Zustimmung zur Aussage „Ich bemühe mich beim Schreiben, wenn mein Text benotet wird“ ist sehr hoch und am Ende des Projekts sogar noch etwas höher. (siehe Abbildung 6) Ebenfalls hoch, aber eben etwas geringer ist die Zustimmung zur Aussage „Ich bemühe mich beim Schreiben, wenn ich meinen Text vorlesen muss.“ Dabei ergaben sich interessante Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern. (siehe 5.4)

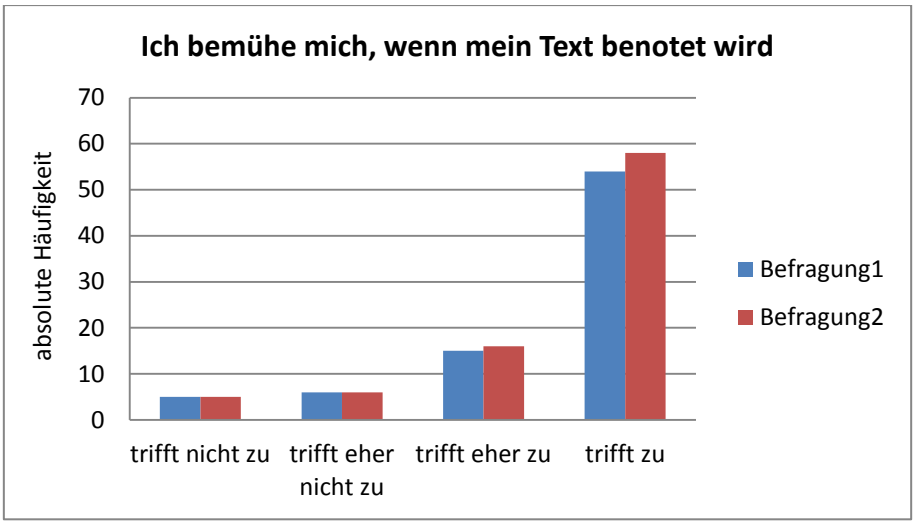


Abbildung 6: Bemühen beim Schreiben

Resümee

Insgesamt zeigt die Auswertung der Fragebögen, dass die Einstellung der SchülerInnen zum Schreiben differenziert betrachtet werden muss. Wenn sie auch generell nicht gerne schreiben, sehen sie doch den Nutzen, der ihnen aus dem selbstständigen Verfassen von Texten erwächst: Sie werden im Schreiben von Texten sicher und verstehen die Inhalte besser. Auch ist zu erkennen, dass sie daran interessiert sind, die Inhalte richtig zu lernen, die Begriffe richtig zu schreiben und ihren Ausdruck zu verbessern. Dass am Ende des Projektes mehr SchülerInnen diesen Aussagen zustimmten als am Beginn, könnte ein Hinweis darauf sein, dass der regelmäßige Einsatz des selbstständigen Schreibens im naturwissenschaftlichen Unterricht bei den SchülerInnen das Bewusstsein verstärkt, dass sie dadurch ihre Kompetenzen verbessern. Da die Textsorten „Erlebniserzählung“ und „Phantasiegeschichten“ auch am Ende des Projektes noch sehr beliebt waren, kann empfohlen werden, diese im naturwissenschaftlichen Unterricht verstärkt einzusetzen.

5.2 Entwicklung der Schreibkompetenz

In den Klasse 3a (GW und Ph), 4a und 4b (BU) wurden alle Texte ausgewertet, in der Klasse 2s (BU) wurden fünf SchülerInnen ausgewählt und deren Texte analysiert. Betrachtet man die Ergebnisse der Auswertung aller Texte, so zeigen sich folgende Tendenzen: Insgesamt sind sowohl in der Themenentfaltung als auch in der Gliederung der Texte leichte Veränderungen festzustellen. Während bei der ersten Textproduktion sechs SchülerInnen das Thema mit Brüchen darstellten und bei einem Schüler / bei einer Schülerin die Themenentfaltung nicht vorhanden war, sind bei den zweiten Texten, bis auf eine Ausnahme, alle Lernenden in der Lage, den Inhalt kontinuierlich zu entfalten. Bei der Gliederung der Texte zeigt sich, dass die Anzahl der SchülerInnen, die ihren Text nicht gliedern (können), abnimmt und die Zahl der Texte, bei denen eine Gliederung vorhanden oder zumindest teilweise vorhanden ist, zunimmt.

Anders verhält es sich bezüglich der Satzstruktur. Während die Anzahl der einfachen Sätze in den zweiten Texten gegenüber den ersten abgenommen hat (von 259 auf 226), nahm die Anzahl der komplexen Sätze etwa in gleichem Ausmaß zu. Durchschnittlich waren die Aufsätze beim zweiten Schreiben länger. (siehe Abbildung 7)

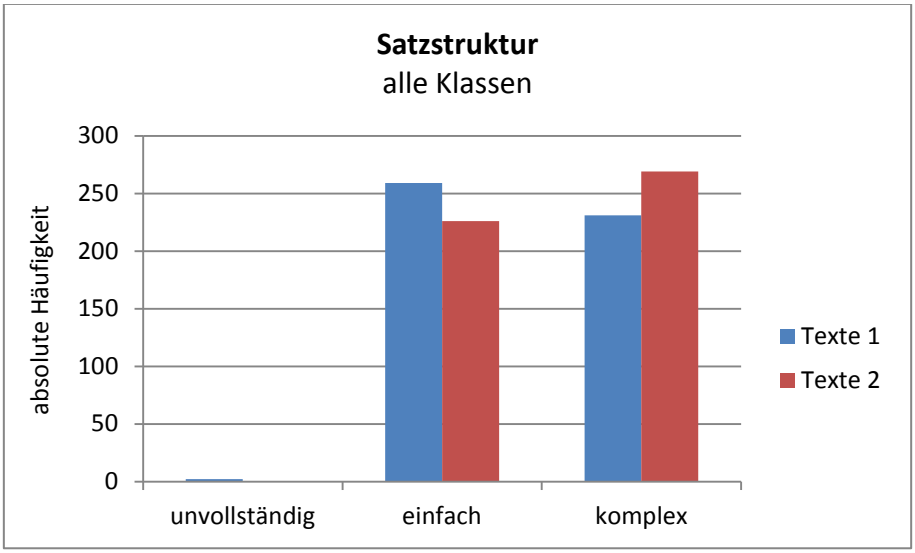


Abbildung 7: Satzstruktur aller Klassen

Nimmt man nun die Ergebnisse der einzelnen Klassen unter die Lupe, sind Unterschiede zu erkennen. Die Aufsätze der SchülerInnen der beiden 4. Klassen sind klar gegliedert. Auch in den ausgewerteten Texten der SchülerInnen der 2. Klasse sind hinsichtlich Gliederung Ansätze zu erkennen. Hingegen ist in den Schreibprodukten der SchülerInnen der 3a Klasse sowohl in Geographie als auch in Physik überwiegend keine Gliederung vorhanden. Das mag einerseits an den wenig strukturgebenden Schreibaufträgen liegen und andererseits vielleicht daran, dass vor dem selbstständigen Schreiben nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wurde, auf eine Gliederung des Textes zu achten.

Ein interessantes Bild zeigt sich im Zusammenhang mit der Satzstruktur. Während die Anzahl der komplexen Sätze in den zweiten Texten der Klassen 3a (GW und Ph), 4a und 4b (BU) zum Teil deutlich zunimmt, beispielsweise eine Verdreifachung in den Texten der 4a (siehe Abbildung 8), verhält es sich mit den Texten der Klasse 2s (BU) genau umgekehrt. In den zweiten Texten verwendeten die Kinder in ihren Aufsätzen nur halb so viele komplexe Sätze. (siehe Abbildung 9) Eine schlüssige Erklärung für diese Ausreißer kann nicht gegeben werden. Die Lehrerin formulierte folgenden möglichen Ansatz: Die SchülerInnen waren im Unterricht beim Untersuchen der Baumscheibe mit großem Eifer bei der Sache, formulierten ihre Beobachtungen gut und hörten dem Vortrag der Lehrerin sehr aufmerksam zu. Das Schreiben aus der Sicht des Holzwurms Willi, der sich durch den Baumstamm fraß, machte ihnen sichtlich Spaß. So entstanden sehr phantasievolle, lustige Geschichten, die entsprechend ausgeschmückt wurden. Die konzeptuellen Aussagen waren zum überwiegenden Teil richtig und enthielten eine große Anzahl an Fachausdrücken. In den zweiten Texten wurde eine beinahe gleich viele Fachausdrücke verwendet und damit richtige konzeptuelle Aussagen getroffen, die Geschichten waren aber wesentlich kürzer und weniger phantasievoll geschrieben. Sie wurden sozusagen auf den Inhalt reduziert. Das könnte daran liegen, dass die unmittelbare Spannung und emotionale Betroffenheit nach diesem langen Zeitraum nicht mehr vorhanden war.

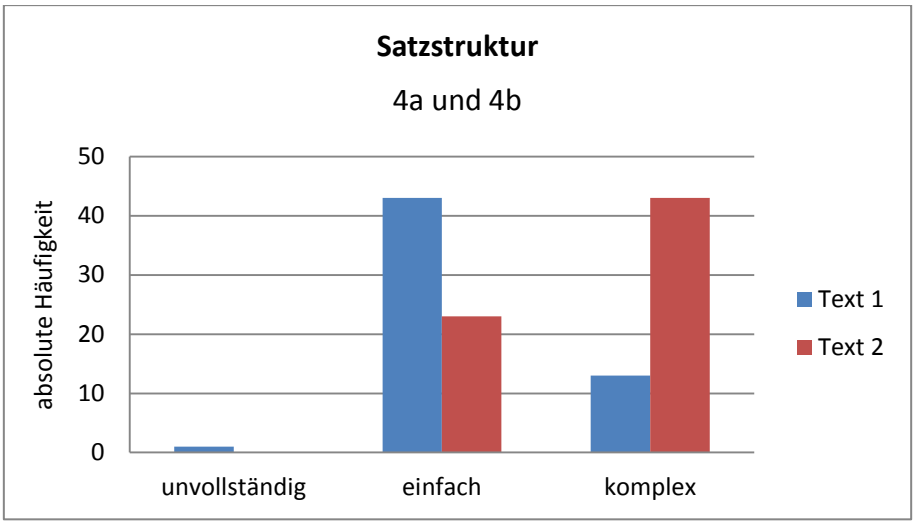


Abbildung 8: Satzstruktur 4a und ab

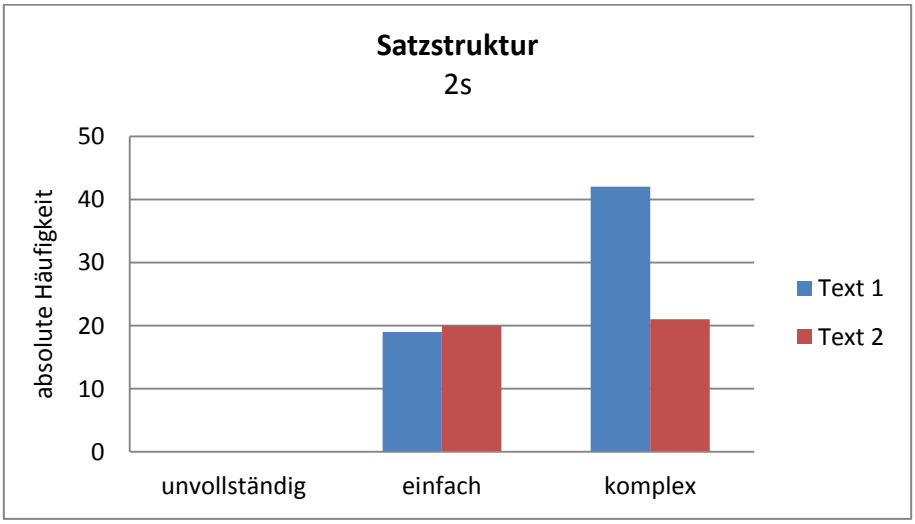


Abbildung 9: Satzstruktur 2s

5.3 Entwicklung der Fachkompetenz

Insgesamt gesehen kann in den zweiten Texten aller Klassen und Fächer gegenüber den ersten eine deutliche Steigerung sowohl bei den konzeptuellen Aussagen als auch bei den in den Texten verwendeten Fachausdrücken festgestellt werden. (siehe Abbildungen 10 und 11)

Betrachtet man die Ergebnisse der einzelnen Klassen und Fächer auch hinsichtlich der Aussagenstruktur getrennt, werden in diesem Bereich ebenso Unterschiede sichtbar. Während in der Klasse 2s (BU) in der Kategorie konzeptuelle Aussagen ein leichte Abnahme festzustellen ist, steigt die Anzahl der konzeptuellen Aussagen in allen anderen Klassen und Fächern an.

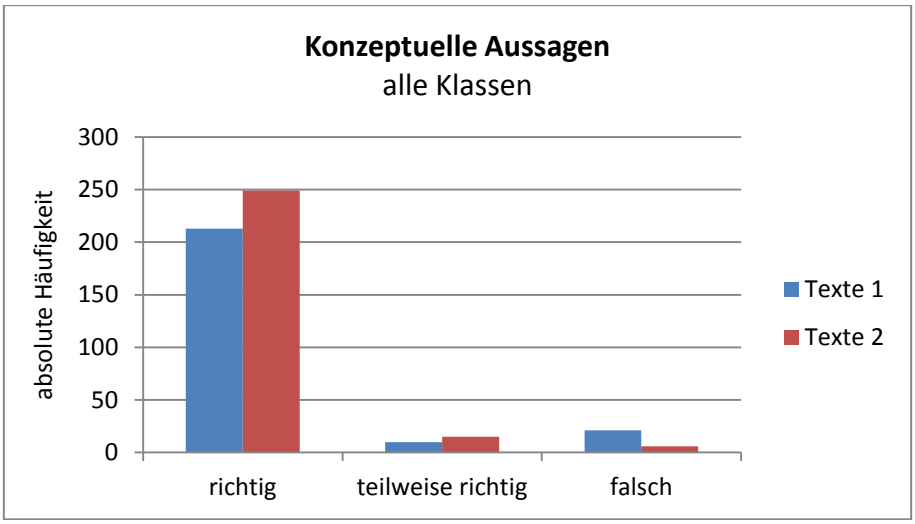


Abbildung 10: Konzeptuelle Aussagen alle Klassen

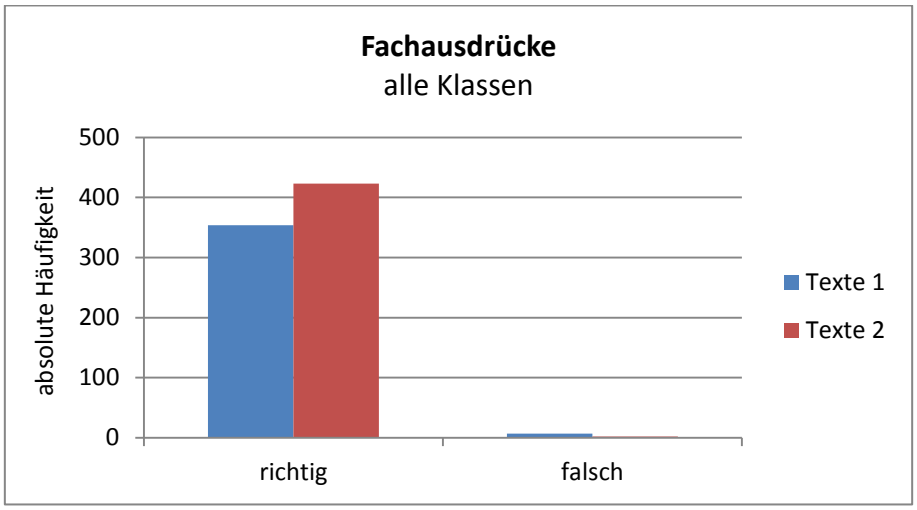


Abbildung 11: Fachausdrücke alle Klassen

Dabei fallen die Ergebnisse der beiden 4. Klassen in Biologie besonders auf. In ihren zweiten Texten gehen sie im Vergleich zu den ersten viermal so oft auf die dahinterliegenden Konzepte, nämlich wie sich die Zusammensetzung der Luft in der Lunge verändert, ein. (siehe Abbildung 12)

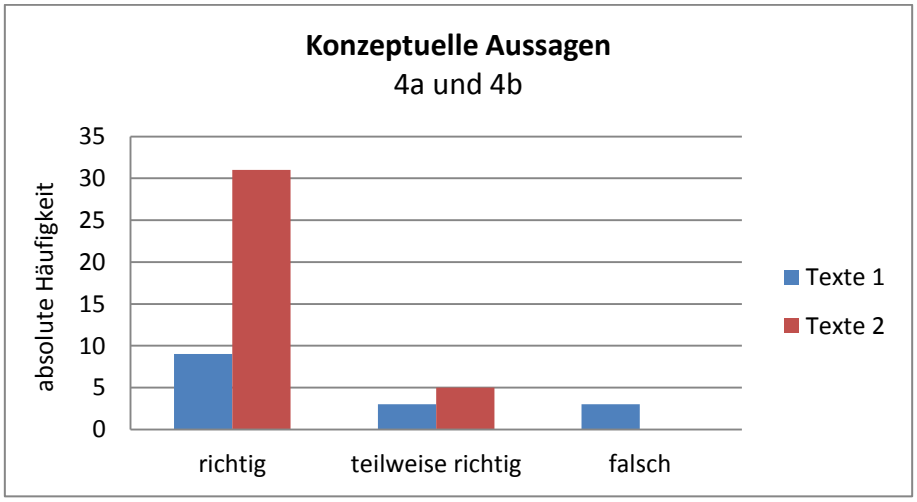


Abbildung 12: Konzeptuelle Aussagen 4a und 4b

Wie kann dieser enorme Anstieg von richtig in eine Geschichte eingebetteten Konzepten erklärt werden? Die verfassten Geschichten waren nicht sehr einfallsreich und in ihnen wurde nur das Phänomen, dass die Kerze mit frischer Luft am längsten brennt, mit Raumluft nicht so lang und mit ausgeatmeter Luft nur ganz kurz, beschrieben. Die Konzepte dahinter wurden nicht erwähnt. Zudem verfassten zwei Buben-Tandems auffallend mit Gewalt geladene Texte, in denen das Fachthema eine untergeordnete Rolle spielte. Auf die Frage, warum sie denn solche Geschichten geschrieben hätten, meinten sie, sie wollten lustige Geschichten schreiben. Die Lehrperson erhielt mit den Texten die Rückmeldung, dass die Konzepte bei den Lernenden noch nicht angekommen waren bzw. von ihnen noch nicht entwickelt wurden. Daher wurde im Anschluss an das Vorlesen von SchülerInnentexten in einer Diskussion noch einmal eingehend geklärt, dass das Erlöschen der Flamme zwei Ursachen haben kann: einen zu geringen Sauerstoffgehalt und /oder einen zu hohen Kohlenstoffdioxidgehalt. Es könnte sein, dass eine Weiterverarbeitung der Inhalte (nach den mit dem Schreibprozess verbundenen und erfolgten Denkprozessen der Lernenden hinsichtlich Konzeptentwicklung und nachhaltiger Verankerung) dieses Ergebnis zur Folge hat. Wenn diese Annahme zutrifft, müssten die SchülerInnen nach erfolgter Rückmeldung durch die Lehrperson ihre Texte überarbeiten. Ob dies tatsächlich so ist, könnte in einem weiteren Projekt untersucht werden.

Die Zunahme an richtig verwendeten Fachausdrücken in den Texten ist vor allem auf die Ergebnisse in Geographie und Physik in der Klasse 3a zurückzuführen. In den Klassen 2s, 4a und 4b verwendeten die SchülerInnen in ihren zweiten Texten annähernd gleich viele Fachausdrücke wie in ihren ersten, in der Klasse 3a enthielten die Texte deutlich mehr Fachausdrücke im Vergleich zum ersten Test. In Physik setzten die SchülerInnen in ihren ersten Texten insgesamt 129 Fachausdrücke ein, in den zweiten 174. Diese Steigerung kann in diesem Fall mit dem Thema begründet werden. Mit dem Periodensystem arbeiteten die SchülerInnen im Chemieunterricht in diesem Zeitraum in verschiedenen thematischen Zusammenhängen, sodass den Lernenden sowohl die Fachbegriffe als auch das Ordnungssystem geläufig wurden.

5.4 Unterschiede zwischen Mädchen und Buben

5.4.1 Einstellung zum Schreiben

Nicht überraschend ist das Ergebnis, dass die Lernenden im Unterricht im Allgemeinen eher nicht gerne schreiben (siehe Abbildung 2, S. 17) und es zeigt damit Übereinstimmung mit dem Ergebnis des Vorgängerprojektes. Wesentlich stärker ausgeprägt ist die ablehnende Haltung gegenüber dem Schreiben allerdings bei den Buben. (siehe Abbildung 13)

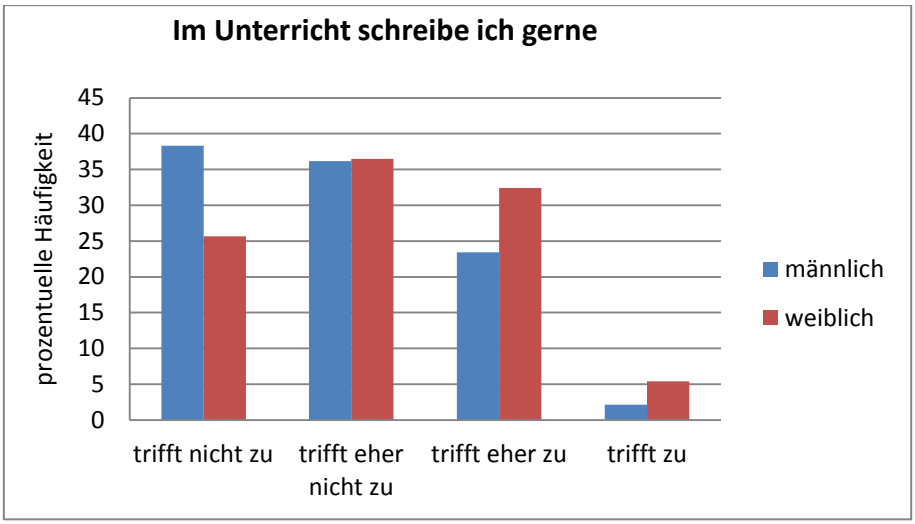


Abbildung 13: Nach Geschlecht - … schreibe gerne

Nutzen des Schreibens

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass die SchülerInnen mehrheitlich einen Nutzen im Schreiben (sicher im Schreiben, Inhalte verstehen, Inhalte merken, es fällt auf, was nicht verstanden wurde) für ihr Lernen erkennen und dass die Zustimmung im Laufe des Projektes zunimmt (siehe auch S. 17). Betrachtet man die Ergebnisse differenziert nach Geschlecht, fällt eine deutlichere Ausprägung dieser Tendenz bei den Buben auf. Beispielsweise trifft für 75% der Schüler die Aussage „Wenn ich Texte selber schreibe, werde ich sicher im Schreiben“ eher zu oder zu, bei den SchülerInnen sind das 64%. (siehe Abbildung 14)

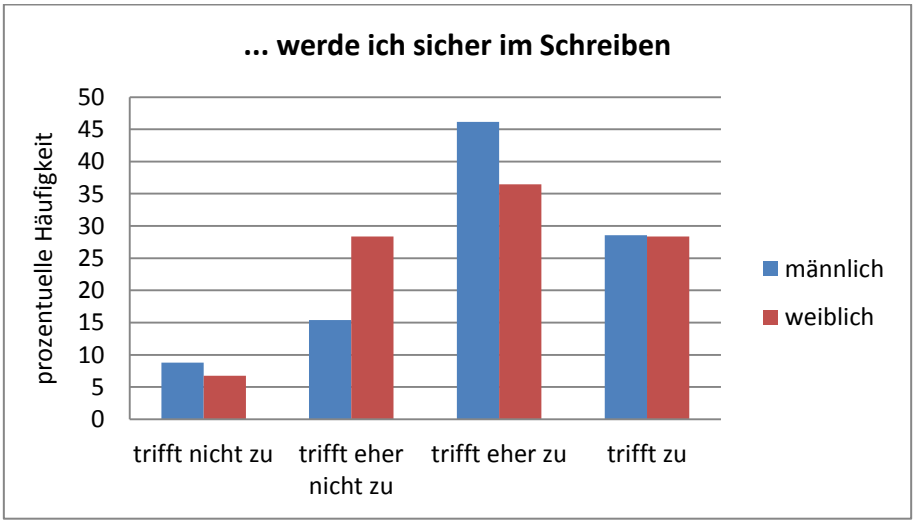


Abbildung 14: Nach Geschlecht – Sicherheit im Schreiben

Textsorten

Das Verfassen von Erlebniserzählungen und vor allem von Phantasieerzählungen findet mehrheitlich eine Zustimmung, alle anderen im Fragebogen zur Auswahl stehenden Textsorten werden mehr oder weniger abgelehnt (siehe Kap. 5.1, S. 18). Dabei stimmen die Ergebnisse für Mädchen und Buben weitgehend überein, wobei die Ablehnung der Buben etwas ausgeprägter ist. Einzig beim Verfassen von Berichten ist ein deutlicher Unterschied zu erkennen. Beinahe die Hälfte der Schüler gibt an,

Berichte gerne zu schreiben, während das nur für ein Viertel der Schülerinnen der Fall ist. (siehe Abbildung 15)

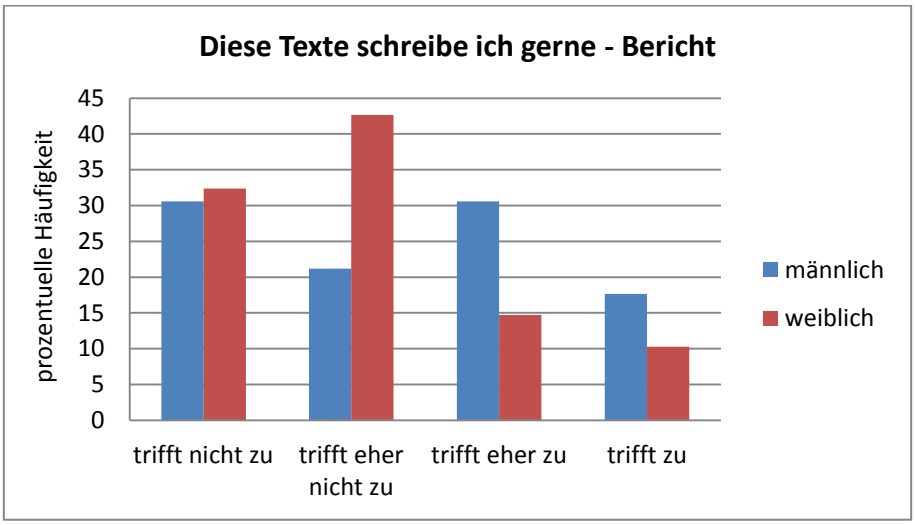


Abbildung 15: Nach Geschlecht – Textsorten

Schreibbedingungen

„Einen Text schreibe ich gerne, wenn ….“: Die Einschätzungen zu den einzelnen Aussagen unter Frage 7 weichen zwischen Mädchen und Buben mehr oder weniger ab. Buben geben im Vergleich häufiger an, Texte gerne zu schreiben, wenn sie diese am Computer erstellen können, wenn sie das Thema interessant finden, wenn sie wissen, was sie schreiben müssen und wenn sie Hilfestellungen beim Schreiben erhalten. Der auffälligste Unterschied zeigt sich im Zusammenhang mit dem Verzieren von Texten. Während sich bei den Mädchen die Zustimmung und Ablehnung zu dieser Aussage beinahe die Waage halten, wirkt das Verzieren der Texte für Buben offensichtlich weniger motivierend. Für 41% der Schüler hat die Möglichkeit, Texte zusätzlich schön zu gestalten, keine Auswirkungen darauf, wie gerne sie schreiben. (siehe Abbildung 16)

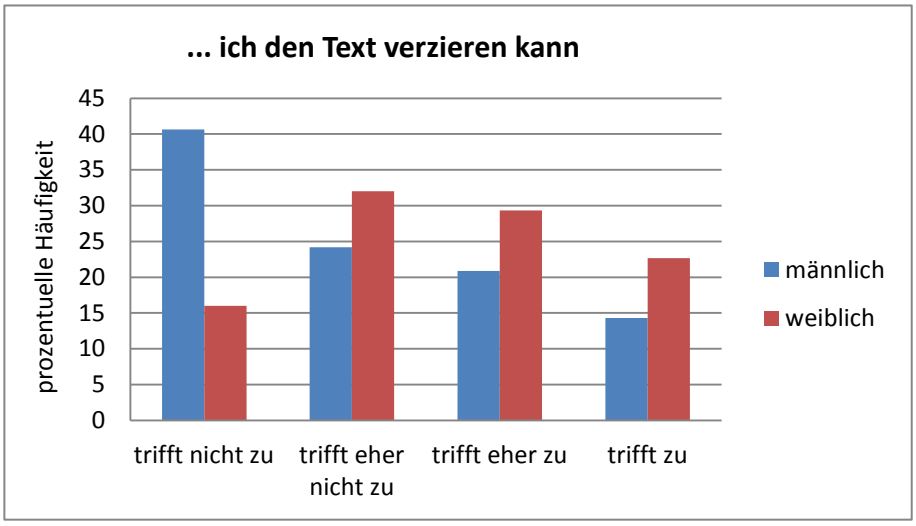


Abbildung 16: Nach Geschlecht – gerne schreiben, wenn …

Rückmeldungen durch Lehrpersonen

Mehrheitlich wollen die SchülerInnen Rückmeldungen durch die Lehrperson erhalten. Es ist ihnen wichtig, dass die Lehrerin / der Lehrer den Text liest, ihnen eine schriftliche Rückmeldung gibt, Rechtschreibfehler, Grammatik- und Ausdrucksfehler sowie inhaltiche Fehler kennzeichnet und dass ihr Text zur Leistungsfeststellung herangezogen wird. All diese Rückmeldungen sind für die Buben noch wichtiger als für die Mädchen. Besonders deutlich kommt dies in den Ergebnissen zu den Aussagen „Mir ist es besonders wichtig, dass die Lehrperson meinen Text liest“ und „Die Lehrperson soll meinen Text benoten“ zum Ausdruck. (siehe Abbildung 17)

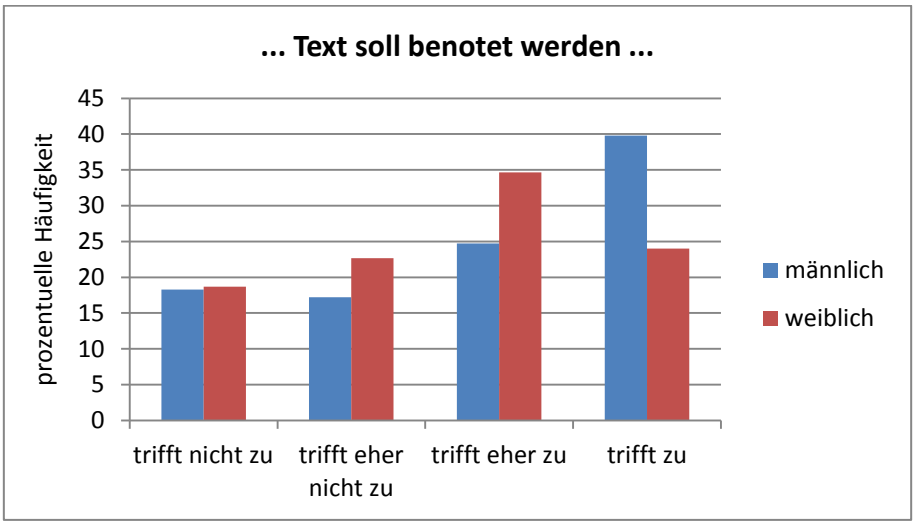


Abbildung 17: Nach Geschlecht – Rückmeldung durch die Lehrperson

5.4.2 Entwicklung der Schreib- und Fachkompetenz

Die Ergebnisse der Textauswertungen der Klasse 3a wurden im Detail sowohl für das Fach Geographie und Wirtschaftskunde als auch für Physik nach Geschlecht analysiert und verglichen. Zwischen den Ergebnissen der Auswertung von Texten, die von Mädchen erstellt wurden und jenen, die Buben verfassten, konnten keine auffallenden Unterschiede festgestellt werden. Für beide Geschlechter treffen im Wesentlichen die unter Kapitel 5.2 (S. 20) dargestellten Ergebnisse der Auswertung aller Texte zu. Nur im Bereich der Satzstruktur sind Abweichungen zu erkennen. Während die zweiten Texte der Mädchen eine geringere Anzahl an einfachen Sätzen und eine höhere an komplexen Sätzen enthalten, also im Trend des Gesamtergebnisses liegen, nimmt bei den Schülern sowohl die Zahl der einfachen als auch die der komplexen Sätze zu.

Zusammen mit der eigenen Einschätzung der Buben, dass sie im Laufe des Projektes sicher im Schreiben werden, könnte das, sehr vorsichtig gedeutet, ein Hinweis auf einen etwas größeren Fortschritt in der Entwicklung ihrer Schreibkompetenz im Vergleich zu den Schülerinnen sein.

Hinsichtlich der Aussagenstruktur sind geschlechtsspezifisch keine Unterschiede zu erkennen. So wie im Gesamtergebnis zum Ausdruck kommt, verwenden sowohl Schülerinnen als auch Schüler in ihren zweiten Texten mehr richtige konzeptuelle Aussagen und Fachausdrücke.

6 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Einstellung zum Schreiben

Das Projekt „Kreatives Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht“ war ein Folgeprojekt des im vorangegangenen Schuljahr durchgeführten Projektes „Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht.“ Da dort die Schreibfreude der SchülerInnen nicht zugenommen hat, sollte mit diesem Projekt ausgelotet werden, ob sie steigen würde, wenn die SchülerInnen ihrem Wunsch entsprechend im naturwissenschaftlichen Unterricht phantasievolle Geschichten schreiben dürften. Zunächst überrascht, dass die generelle Ablehnung des Schreibens hoch bleibt, doch zeigt eine differenzierte Betrachtung, dass die SchülerInnen unter bestimmten Bedingungen doch gerne schreiben. So ist die Zustimmung zum Verfassen phantasievoller Geschichten sehr hoch, und sie hat im Laufe des Projekts sogar zugenommen.

Fachwissen und kreatives Schreiben

Leiden durch kreatives Schreiben Fachwissen und Fachkompetenz? Entgegen unserer Erwartung nahmen auch in den kreativen Texten die verwendeten Fachbegriffe und -konzepte zu. Nur in einzelnen Fällen passierte es, dass beim ersten Schreiben phantasievolle Geschichten entwickelt wurden, in denen der fachliche Hintergrund unterging. Anschließende Diskussionen und ein gezieltes Überarbeiten der Texte, das ja ein wesentliches Element des kreativen Schreibens darstellt, führten jedoch auch hier zu einer Verbesserung der Fachkompetenz.

In diesem Zusammenhang muss man sich die Wirkung eines traditionellen Unterrichts vor Augen führen, bei dem Inhalte erarbeitet und in Form eines Merktextes gefestigt werden. Werden diese Inhalte sechs Monate später ohne Vorankündigung mit einem Wissenstest abgefragt, fällt das Ergebnis sehr mager aus. Die Vergessensrate kann zwischen 30% und 80% liegen (vgl. Hofer 2010). Im Gegensatz dazu zeigen die selbst verfassten Texte in beiden Projekten, mit Ausnahme der zweiten Klasse, eine Zunahme der verwendeten Konzepte und Fachausdrücke. Allein dieses Ergebnis spricht dafür, selbstständiges und kreatives Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht als Instrument der Verarbeitung und Festigung zu verwenden: Die SchülerInnen kreieren phantasievolle Geschichten, lesen diese vor, diskutieren und überarbeiten sie vor allem unter dem Aspekt der naturwissenschaftlichen Inhalte. Das Team hat allen Grund zur Annahme, dass erst dadurch der beschriebene Effekt der Zunahme von Konzepten und Fachausdrücken erreicht wird.

Schreibkompetenz und Fehlerkultur

Beide Projekte zeigen, dass sich die Schreibkompetenz der SchülerInnen im Laufe des Schuljahres verbessert hat. Dies kann als zusätzlicher, durch die Projekte hervorgerufener Trainingseffekt interpretiert werden. Doch zeigt der Fragebogen, der im zweiten Projekt eingesetzt wurde, ein Phänomen, das dem Projektteam bisher nicht in dieser Deutlichkeit bewusst war. Beim Einsatz des selbstständigen Schreibens im naturwissenschaftlichen Unterricht taucht nämlich immer wieder die Frage auf, ob Lehrpersonen in den naturwissenschaftlichen Fächern neben Fachfehlern auch Fehler in Ausdruck, Rechtschreibung und Grammatik anzeichnen sollen. Die SchülerInnen gaben darauf eine eindeutige Antwort: Ja, sie wollen, dass auch diese Fehler angezeigt werden, aber sie möchten nicht, dass sie bewertet werden. Damit zeigen sie, dass viele von ihnen ihre Sprach- und damit auch ihre

Schreibkompetenz verbessern wollen. Und dazu brauchen sie eine differenzierte Rückmeldung ohne Bewertung.

7 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Beide IMST-Projekte haben der Unterrichtsentwicklung im Projektteam wertvolle Impulse gegeben, ja sie haben den naturwissenschaftlichen Unterricht der Teammitglieder verändert: Die schriftliche Verarbeitung von naturwissenschaftlichen Inhalten hat einen deutlich höheren Stellenwert bekommen als vorher. Dies zeigt sich auch einem deutlich erhöhten Zeitanteil, den das schriftliche Verarbeiten und das Präsentieren, Diskutieren und Überarbeiten der Texte bekommen hat. Die Evaluation bestärkt das Team in der Überzeugung, dass diese Zeit gut investiert ist.

Der typische Verlauf einer solchen Unterrichtseinheit kann wie folgt skizziert werden:

- Einstieg
- Information (Lehrervortrag, Text, Video, Naturgegenstand, Experiment)
- Klärung (Lehrer-Schüler-Gespräch, Partnerarbeit, Gruppenarbeit)
- Textproduktion (Einzelarbeit, Partnerarbeit)
- Präsentation
- Diskussion
- Überarbeitung der Texte

Aufgrund der Erfahrungen, die das Team in beiden Projekten machen durfte, hat es beschlossen, dieses Unterrichtskonzept in einer breit angelegten Untersuchung einer genaueren Prüfung zu unterziehen. Sollte sich dabei die Tauglichkeit dieses Konzeptes bestätigen, wird es einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt und den Lehrerinnen und Lehrern in Trainingsseminaren angeboten werden.

8 LITERATUR

BACHMANN, Thomas (2002). *Kohäsion und Kohärenz: Indikatoren für Schreibentwicklung: zum Aufbau kohärenzstiftender Strukturen in instruktiven Texten von Kindern und Jugendlichen.* Innsbruck, Wien: Studien-Verlag.

BECKER-MROTZEK, Michael & BÖTTCHER, Ingrid (2012). *Schreibkompetenz entwickeln und beurteilen*. 4. Aufl. Berlin: Cornelsen.

BÖTTCHER, Ingrid (Hrsg.) (1999). *Kreatives Schreiben. Grundlagen und Methoden*. Berlin: Cornelsen Scriptor.

FIX, Martin (2008). *Texte schreiben: Schreibprozesse im Deutschunterricht.* 2. Aufl. Stuttgart: UTB.

HABICHER, Artur, BICKL, Thomas, BUCHER-SPIELMANN, Petra, HOFER, Hans, WALDNER, Norbert (2012). *Lernen durch Schreiben im naturwissenschaftlichen Unterricht*. Online unter https://www.imst.ac.at/imst-wiki/images/b/b0/501_Langfassung_Habicher.pdf.

HOFER, Hans (2010). *Forschender und kompetenzorientierter Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern.* Wien: E. Dorner.

KLIEME, Eckhard (2006). *Zusammenfassung zentraler Ergebnisse der DESI-Studie*. Online unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2006/2006_03_01-DESI-Ausgewaehlte-Ergebnisse.pdf.

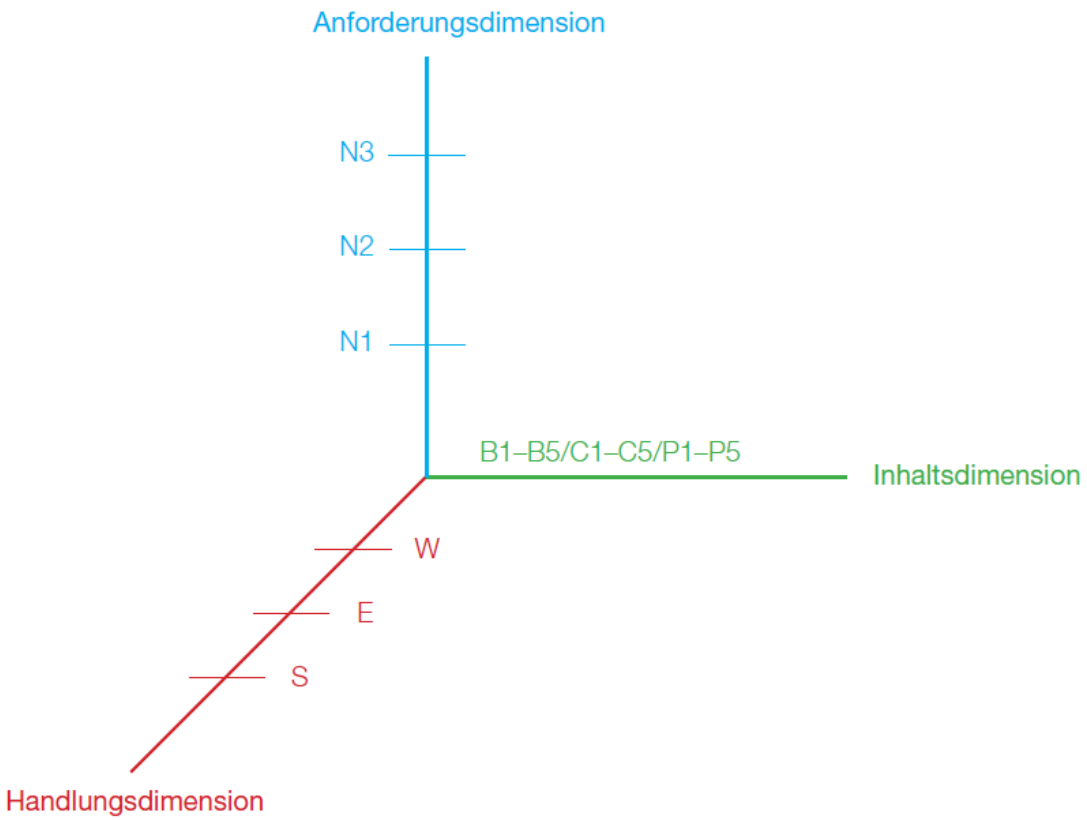
LEISEN, Josef (2010). *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Unterricht in der Praxis.* Bonn: Varus-Verlag.

TANZEBERGER, Renate (2005). Zum Gender-Sensivity Pfad. In: BMUKK (Hrsg.) *Begabungsförderung durch Geschlechtssensibilität in Mathematik, Naturwissenschaften und Technik*. Wien, 5-10. Online unter: www.bmukk.gv.at/medienpool/12757/ begabungsfoerderung. pdf

WEINERT, Franz Emanuel (Hrsg.) (2001). *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

ANHANG

Kompetenzmodell Naturwissenschaften



1 Handlungsdimension

1.1 Handlungskompetenzen (H)

Wissen organisieren: Aneignen, Darstellen und Kommunizieren

Ich kann einzeln oder im Team …

W 1 Vorgänge und Phänomene in Natur, Umwelt und Technik beschreiben und benennen
W 2 aus unterschiedlichen Medien und Quellen fachspezifische Informationen entnehmen
W 3 Vorgänge und Phänomene in Natur, Umwelt und Technik in verschiedenen Formen (Grafik, Tabelle, Bild, Diagramm …) darstellen, erklären und adressatengerecht kommunizieren
W 4 die Auswirkungen von Vorgängen in Natur, Umwelt und Technik auf die Umwelt und Lebenswelt erfassen und beschreiben

Erkenntnisse gewinnen: Fragen, Untersuchen, Interpretieren

Ich kann einzeln oder im Team …

E 1 zu Vorgängen und Phänomenen in Natur, Umwelt und Technik Beobachtungen machen oder Messungen durchführen und diese beschreiben
E 2 zu Vorgängen und Phänomenen in Natur, Umwelt und Technik Fragen stellen und Vermutungen aufstellen
E 3 zu Fragestellungen eine passende Untersuchung oder ein Experiment planen, durchführen und protokollieren
E 4 Daten und Ergebnisse von Untersuchungen analysieren (ordnen, vergleichen, Abhängigkeiten feststellen) und interpretieren

Schlüsse ziehen: Bewerten, Entscheiden, Handeln

Ich kann einzeln oder im Team …

S 1 Daten, Fakten und Ergebnisse aus verschiedenen Quellen aus naturwissenschaftlicher Sicht bewerten und Schlüsse daraus ziehen
S 2 Bedeutung, Chancen und Risiken der Anwendungen von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen für mich persönlich und für die Gesellschaft erkennen, um verantwortungsbewusst zu handeln
S 3 die Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik für verschiedene Berufsfelder erfassen, um diese Kenntnis bei der Wahl meines weiteren Bildungsweges zu verwenden
S 4 fachlich korrekt und folgerichtig argumentieren und naturwissenschaftliche von nicht-naturwissenschaftlichen Argumentationen und Fragestellungen unterscheiden

2 Anforderungsdimension (N)

N1 Anforderungsniveau I

Ausgehend von stark angeleitetem, geführtem Arbeiten Sachverhalte aus Natur, Umwelt und Technik mit einfacher Sprache beschreiben, mit einfachen Mitteln untersuchen und alltagsweltlich bewerten; reproduzierendes Handeln.

N2 Anforderungsniveau II

Sachverhalte und einfache Verbindungen zwischen Sachverhalten aus Natur, Umwelt und Technik unter Verwendung einzelner Elemente der Fachsprache (inkl. Begriffe, Formeln) und der im Unterricht behandelten Gesetze, Größen und Einheiten beschreiben, untersuchen und bewerten; Kombination aus reproduzierendem und selbstständigem Handeln.

N3 Anforderungsniveau III

Verbindungen (auch komplexer Art) zwischen Sachverhalten aus Natur, Umwelt und Technik und naturwissenschaftlichen Erkenntnissen herstellen und naturwissenschaftliche Konzepte nutzen können. Verwendung von komplexer Fachsprache (inkl. Modelle); weitgehend selbstständiges Handeln.

3 Inhaltsdimension (I)

pädagogische hochschule tirol pht

FRAGEBOGEN

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

mit unserem Forschungsprojekt möchten wir herausfinden, wie nützlich selbst geschriebene Texte für das Lernen sind. Daher bitten wir dich, die folgenden Fragen sorgfältig zu beantworten. Niemand wird erfahren, von wem die Antworten stammen.

Code: ☐

zweiter Buchstabe vom Vornamen deiner Mutter ☐

dritter Buchstabe deines Vornamens ☐

Summe deines Geburtsmonates in Ziffern ☐

Geschlecht: männlich ☐ weiblich ☐ Schulstufe: _____

	trifft zu	*trifft eher zu*	*trifft eher nicht zu*	*trifft nicht zu*
1. Im Unterricht schreibe ich viel.	☐	☐	☐	☐
2. Im Unterricht schreibe ich gerne.	☐	☐	☐	☐
3. Ich bin gut in der Schule.	☐	☐	☐	☐
4. In diesen Fächern schreibe ich fertige Texte ab, z.B. Merktexte.				
Deutsch	☐	☐	☐	☐
Mathematik	☐	☐	☐	☐
Englisch	☐	☐	☐	☐
Biologie und Umweltkunde	☐	☐	☐	☐
Geographie	☐	☐	☐	☐
Geschichte	☐	☐	☐	☐

	trifft zu	*trifft eher zu*	*trifft eher nicht zu*	*trifft nicht zu*
Physik	☐	☐	☐	☐
Chemie	☐	☐	☐	☐
Musik	☐	☐	☐	☐
Religion	☐	☐	☐	☐
5. In diesen Fächern verfasse ich Texte selber, z.B. Erzählung, Dialog, Bericht über Beobachtungen, usw.				
Deutsch	☐	☐	☐	☐
Mathematik	☐	☐	☐	☐
Englisch	☐	☐	☐	☐
Biologie und Umweltkunde	☐	☐	☐	☐
Geographie	☐	☐	☐	☐
Geschichte	☐	☐	☐	☐
Physik	☐	☐	☐	☐
Chemie	☐	☐	☐	☐
Musik	☐	☐	☐	☐
Religion	☐	☐	☐	☐
6. Diese Texte schreibe ich gerne. Denk dabei an den Unterricht in allen Fächern.				
Erlebniserzählung	☐	☐	☐	☐
Phantasieerzählung	☐	☐	☐	☐
Bericht	☐	☐	☐	☐
Merktext	☐	☐	☐	☐
Innerer Monolog	☐	☐	☐	☐
Protokoll	☐	☐	☐	☐
Beschreibung	☐	☐	☐	☐
Brief/Postkarte	☐	☐	☐	☐
Gedicht	☐	☐	☐	☐
Diktat	☐	☐	☐	☐

	trifft zu	*trifft eher zu*	*trifft eher nicht zu*	*trifft nicht zu*
7. Einen eigenen Text schreibe ich gerne, wenn				
… ich den Text verzieren kann.	☐	☐	☐	☐
… ich den Text am Computer schreibe.	☐	☐	☐	☐
… ich den Inhalt verstehe.	☐	☐	☐	☐
… ich weiß, was ich schreiben muss.	☐	☐	☐	☐
… ich Hilfestellungen erhalte, z.B. Fragen stellen, Wortliste.	☐	☐	☐	☐
… der Text lang ist.	☐	☐	☐	☐
… mich das Thema interessiert.	☐	☐	☐	☐
… ich phantasievoll schreiben kann.	☐	☐	☐	☐
… Rechtschreibfehler nicht bewertet werden.	☐	☐	☐	☐
… ich alleine arbeiten kann.	☐	☐	☐	☐
… ich mit einem/einer MitschülerIn im Team arbeiten kann.	☐	☐	☐	☐
… _____	☐	☐	☐	☐
8. Wenn ich Texte selber schreibe, …				
… werde ich sicher im Schreiben.	☐	☐	☐	☐
… verstehe ich den Inhalt.	☐	☐	☐	☐
… fällt mir auf, was ich nicht verstanden habe.	☐	☐	☐	☐
… merke ich mir die Inhalte.	☐	☐	☐	☐
… _____	☐	☐	☐	☐
9. Einen selbst geschriebenen Text lese ich gerne vor.	☐	☐	☐	☐
10. Mir ist wichtig, dass die Lehrperson meinen Text liest.	☐	☐	☐	☐

	trifft zu	*trifft eher zu*	*trifft eher nicht zu*	*trifft nicht zu*
11. Die Lehrperson soll in meinem Text …				
… Rechtschreibfehler kennzeichnen.	☐	☐	☐	☐
… inhaltliche Fehler kennzeichnen.	☐	☐	☐	☐
…Grammatik- und Ausdruckfehler kennzeichnen.	☐	☐	☐	☐
13. Die Lehrperson soll zu meinem Text eine schriftliche Rückmeldung geben.	☐	☐	☐	☐
12. Die Lehrperson soll meinen Text benoten.	☐	☐	☐	☐
14. Meine Texte sollen in der Gesamtnote berücksichtigt werden.	☐	☐	☐	☐
15. Ich bemühe mich beim Schreiben, wenn …				
… mein Text benotet wird.	☐	☐	☐	☐
… ich meinen Text vorlesen muss.	☐	☐	☐	☐
… mein Text nicht benotet wird.	☐	☐	☐	☐

16. Wie müsste eine Schreibsituation aussehen, damit du gerne schreibst?

Ich schreibe gerne, wenn …

-

-

-

17. Das will ich zu diesem Thema noch sagen:

Herzlichen Dank für deine Mitarbeit!

Auswertungsbogen – Textanalyse

Schreibaufgabe:

Name	**Satzstruktur**			**Textstruktur**						**Aussagenstruktur**				
	Sätze			***Themenentfaltung***			***Gliederung***			***konzeptuelle Aussagen***			***verwendet Fachausdrücke***	
	unvoll-ständig	einfach	komplex	konti-nuierlich	mit Brüchen	nicht nachvoll-ziehbar	vor-handen	teilw. vorhd.	nicht vorhd.	richtig	teilw. richtig	falsch	richtig	falsch