

ZWISCHENBERICHT

Der Zwischenbericht sollte ohne Anhänge maximal 3 Seiten umfassen. Bitte fügen Sie die Protokolle der Projekttreffen diesem Bericht bei, wenn Sie diese nicht bereits dem Mercator-Institut haben zukommen lassen. Senden Sie den Zwischenbericht per E-Mail oder per Post an die zuständige wissenschaftliche Mitarbeiterin.

PROJEKTDATEN

Projektnummer	505
Projekttitel	DaZ im Kontakt- mit der Praxis, mit den Fächern
Hauptantragsteller	Prof. Dr. Ralle, Prof. Dr. Hoffmann, Prof. Dr. Hußmann, Prof. Dr.Hornberg
Dienstadresse	Otto-Hahn-Str.6; 44227 Do
Hochschule	Technische Universität Dortmund
Telefon	0231-7552936
E-Mail	bernd.ralle@tu-dortmund.de
Berichtszeitraum	1.11.14 – 30.4.15
Datum	30.4.2015

1. Projekt

1.1 Wie ist das Projekt im Berichtszeitraum verlaufen? (Welche Arbeiten wurden wie durchgeführt? Welche inhaltlichen und/oder zeitlichen Abweichungen zur ursprünglichen Planung haben sich ergeben?) Sollte sich die Projektplanung seit dem letzten Bericht verändert haben, so fügen Sie bitte als Anlage eine aktuelle Planung mit Arbeitspaketen und Meilensteinen bei, in der Veränderungen farbig hervorgehoben sind.

Erprobt wird die Wirksamkeit eines Schreibförderinstruments, das Anforderungen des Faches und der Sprache gleichermaßen berücksichtigt. Die Implementierung in den Studiengang Chemie erfolgt wie geplant. Allerdings hat sich das damit gekoppelte Forschungsdesign entsprechend den Mentoring-Empfehlungen aus der Nachwuchsakademie geändert. Forschungsmethodologische Gründe führten nunmehr zu einem Prä-Post-Design, in dem die Interventionen als Parallel-Untersuchungen in zwei unterschiedlichen Kontexten erfolgen.

Im Kontext 1 (DC1, 4. Semester) geht es um die studentische Reflexion des eigenen sprachlichen und fachlichen Lernens anhand der Erstellung und Überarbeitung von Versuchsprotokollen (Sprachförderung erfahren, vgl. 1. Zwischenbericht).

Kontext 2 betrifft das didaktische Handeln der Studierenden bezüglich des konkreten Einsatzes des Schreibförderinstruments. Hier unterscheiden wir zwei Kohorten:

- a. Studierende im Modul Berufsfeldpraktikum (Sprachförderung erlernen)*
- b. Studierende im Masterseminar „Forschungsmethoden in der Chemiedidaktik“ (Sprachförderung erlernen und erproben)**

** Aufgrund einer zeitlichen Kollision im Praxissemester wurde für die Untersuchung im SoSe 15 ein alternatives Masterseminar mit Praxiselementen angereichert. Die Hauptuntersuchung erfolgt nunmehr in diesem Seminar.*

Alle Interventionen erfolgen im Sommersemester 2015. Die bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten Maßnahmen gehen als Vorarbeiten in die Untersuchung ein.

Insgesamt geht es in dem Vorhaben – auch in dem nun veränderten Design - um die Erprobung eines Lehr-Lern-Arrangements, das angehende Chemielehrer/innen für die Sprachlichkeit der Textsorte Versuchsprotokoll sensibilisieren soll. Dies erfolgt mit Hilfe eines entwickelten Schreibförderinstruments, das systematisiert Rückmeldung zu den verfassten Versuchsprotokollen gibt und neben den fachlichen auch die (damit verbundenen) sprachlichen Aspekte in den Vordergrund rückt.

Es wird auf diese Weise zum einen überprüft, inwiefern das Förderinstrument den Studierenden dazu verhilft, sprachlich und fachlich gute Versuchsprotokolle zu verfassen. Zum anderen wird evaluiert, inwieweit sich die Kompetenz der Studierenden hinsichtlich der sprachlich-fachlichen Beurteilung von Schüler-Protokollen im Laufe ihres Studiums entwickelt.

Unabhängig von der Implementation in höheren Semestern wurde für diejenigen Studierenden, die ihr erstes Schulpraktikum absolvieren das Begleitseminar konzipiert und eingerichtet, das Chemiestudierende bereits im Kontext der Aufgaben von Schule, Lehrern und Unterricht auf die Thematik der Mehrsprachigkeit vorbereiten soll. Die vom DoKoLL durchzuführende quantitative Evaluation setzt hier an; zu diesem Zweck wurde ein Fragebogen entwickelt, der zu einem ersten Messzeitpunkt im Seminar sowie in verschiedenen "regulären" Begleitseminaren (ohne die Mehrsprachigkeitsthematik) eingesetzt wurde. Der Nachtest folgt zum Semesterende. (Der Fragebogen ist als Anlage beigefügt.)

SoSe 2014	WiSe 14/15	SoSe 15	WiSe 15/16	SoSe 16	WiSe 16/17
Vorarbeit u.a. Entwicklung des Förderinstruments, erste Erprobung im Rahmen der Begleitseminare zum Berufsfeldpraktikum und Praxissemester.		Implementierung des Instruments in drei Seminaren der Chemiedidaktik (Intervention im Prä-Post-Design)	Erarbeitung sprachlicher Merkmale von Versuchsprotokollen und Umgang mit dem Protokollchecker als Standartelement in den benannten Seminaren.		
		Implementierung des Instruments im Laborpraktikum TC (nicht Bestandteil der			

Konzeption eines Begleitseminars mit Inhalten zum Thema Mehrsprachigkeit	eigentlichen Untersuchung)			
	Begleitseminar zum Orientierungspraktikum für Chemiestudierende			

Ausgehend von den Studierenden des DC1- bzw. TC-Praktikums im SoSe15 (Stufe 1: Sprachförderung erfahren), wird es voraussichtlich im SoSe 16 erstmals eine Kohorte geben, die mit entsprechenden „eigenen Lernerfahrungen“ ein Master-Seminar, in dem der Blick nun auf das Lernen der Schüler gelenkt wird, besucht (Stufe 2 und 3: Sprachförderung erlernen und erproben). Diese Kohorte kann jedoch auf Grund der zeitlichen Beschränkung des Projekts nicht im Längsschnitt betrachtet werden.

1.2 Welche konkreten Ergebnisse und Meilensteine wurden im Berichtszeitraum erreicht?

Derzeit befinden wir uns in allen drei Kohorten in der Intervention (Prä-Erhebung abgeschlossen, Datenauswertung andauernd). Außerdem wurde das Thema „Versuchsprotokolle schreiben“ in diesem Semester auch in einem weiteren Laborpraktikum (Technische Chemie) implementiert, das nicht Gegenstand der eigentlichen Untersuchung ist.

Daten aus der Prä-Erhebung:

- Versuchsprotokolle der Studierenden aus den drei Kohorten
- Von Studierenden überarbeitete Peer- und Schüler-Versuchsprotokolle aus den drei Kohorten
- Zusätzlich aus DC1: Ergebnisse aus der studentischen Anwendung des Protokoll-Checkers (PrCh) auf Peer-Ebene sowie aus der Überarbeitung der vom Dozenten codierten Protokolle

Intervention im Kontext 1: Im Skript zum Laborpraktikum DC1 wurden die Aufgabenstellungen und Hinweise zur Erstellung der Protokolle überarbeitet. Der damit verbundene Einsatz des entwickelten PrCh geschieht als Teil der Intervention auf verschiedenen Ebenen. Nach entsprechender Einführung in den Umgang mit dem Instrument erhalten die Studierenden die Aufgabe, ihre Protokolle vor Abgabe an den Dozenten im Peer-Verfahren - unter Anwendung des PrCh – sprachlich und fachlich zu überarbeiten. Anschließend werden die so bearbeiteten Protokolle der Überprüfung und der weiteren Fehler-Codierung durch die Dozenten unterzogen. Dazu war es

notwendig, die Dozenten im Umgang mit dem PrCh zu professionalisieren, was im Rahmen der Arbeitskreissitzungen geschah.

Intervention im Kontext 2:

Die Studierenden arbeiten mit authentischen Schülertexten und analysieren sprachliche und fachliche Komponenten der Protokolle mit Hilfe des PrCh.

Im Masterseminar stehen die Studierenden des Weiteren vor der Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern sprachliche und fachliche Rückmeldung zu deren Versuchsprotokollen zu geben (unter Anwendung des PrCh) und den Überarbeitungsprozess zu begleiten.

Derzeit sind in dem Projekt zwei Masterarbeiten und drei Bachelorarbeiten angelegt, was deutlich macht, dass das Vorhaben bei Studierenden auf große Akzeptanz und auf Interesse trifft.

Was die Vernetzung des Projektes angeht, so wurde mit Dr. Cornelia Zierau ein Treffen im Sommer diesen Jahres anvisiert. Auf Anfrage der Projektnehmer aus Münster werden wir die von uns entwickelten Materialien zur Verfügung stellen, sobald sie die erste Erprobung durchlaufen haben.

1.3 Personalaufstellung im Projektkernteam mit Aufgabenzuordnung

Name	Aufgabe
Bernd Ralle	Einbindung fachlicher Anforderungen
Ludger Hoffmann	Einbindung sprachlicher Anforderungen
Cana Bayrak	Entwicklung und Erprobung der Materialien und Seminarkonzepte
Bettina Seipp	Begleitevaluation zur Akzeptanz und den Konzepten der Studierenden zum Thema DaZ
Sabine Hornberg	Einbindung Begleitseminar und allgemeindidaktischer Anforderungen unter besonderer Berücksichtigung der Heterogenität der Schülerschaft

2. Außenwirkung

2.1 Inwiefern ist das Projekt außerhalb des Konsortiums sichtbar geworden (z.B. durch Vorträge, Publikationen, Tagungen, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)? Bitte fügen Sie

entsprechende Belegexemplare von allen Erwähnungen des Förderprojektes in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (in Digital- oder Papierform) als Anlage bei.

Publikationen:

CANA BAYRAK – LUDGER HOFFMANN – BERND RALLE (2015). **Sprachliches und fachliches Lernen im Experimentalunterricht.** *MNU* 68/3, 177-183.

CANA BAYRAK (i.E.). Experiment und Protokoll im naturwissenschaftlichen Unterricht. In: M.Budde, L. Hoffmann, S. Kameyama, M.Riedel & P.Şahiner (Hg.) *Deutsch als Zweitsprache: Grundlagen für die Lehrerbildung.* Berlin: Erich Schmidt Verlag

Tagungen:

8. Tag der Chemie; TU Dortmund: Cana Bayrak stellt während der Postersession das im Rahmen des Projekts entwickelte Ausbildungsdesign vor und erhält einen Posterpreis.

2.2 Welche öffentlichkeitsrelevanten Arbeitsschritte (z.B. Tagungen, Veröffentlichungen, Pressemitteilungen, Pressetermine) stehen in den kommenden sechs Monaten an?

Die nächsten 6 Monate werden dazu genutzt, die Daten auszuwerten und erste Ergebnisse zu generieren. Dies ist vor dem Hintergrund der bevorstehenden Tagungen im Herbst 2015 unerlässlich.

3. Qualifizierungsmaßnahmen für NachwuchswissenschaftlerInnen

Wenn in Ihrem Projekt Qualifikationsstellen (DoktorandInnen, HabilitandInnen) vorhanden sind, so schildern Sie bitte kurz, welche Qualifizierungsmaßnahmen (z.B. Fortbildungen, Methodenschulungen, Netzwerkaktivitäten, Hospitationen) im Berichtszeitraum wahrgenommen wurden.

Im Rahmen ihrer Tätigkeit in der Chemiedidaktik ist Cana Bayrak verantwortlich für die Organisation und inhaltliche Durchführung eines Aktionsforschungsprojektes mit 8-10 Lehrkräften unterschiedlicher Schulformen (Thema: Sprachliches und fachliches Lernen im Chemieunterricht). Hier sind die studentischen Qualifizierungsarbeiten involviert.

Frau Bayrak ist Mitglied in der Nachwuchsakademie des Mercator-Instituts und nutzt die Angebote wie Mentoring etc.

4. Unterstützung durch das MI

Welche Arbeitsschritte sind in den kommenden sechs Monaten geplant, bei denen die Unterstützung des Mercator-Instituts sinnvoll wäre bzw. Abstimmungsbedarf besteht?

Weitere Unterstützung wird derzeit nicht benötigt.

5. Übersicht Anlagen

Bitte listen Sie die Anlagen zum Zwischenbericht in der Reihenfolge ihrer Erwähnung auf.

1. Fragebogen zum Thema *Sprachsensibler Unterricht* [©Dr. Bettina Seipp]
2. CANA BAYRAK – LUDGER HOFFMANN – BERND RALLE (2015). **Sprachliches und fachliches Lernen im Experimentalunterricht**. *MNU 68/3*, 177-183.
3. Cana Bayrak (i.E.). **Experiment und Protokoll im naturwissenschaftlichen Unterricht**. In: M.Budde, L. Hoffmann, S. Kameyama, M.Riedel & P.Şahiner (Hg.) *Deutsch als Zweitsprache: Grundlagen für die Lehrerbildung*. Berlin: Erich Schmidt Verlag
4. Poster für den „Tag der Chemie“ an der TU Dortmund