

Das Projekt „Forschen lernen – Lernen erforschen!“ am Oberstufen-Kolleg Bielefeld

Tobias Feldhoff^{1,*}

¹ *Johannes-Gutenberg-Universität Mainz*

** Kontakt: Johannes-Gutenberg-Universität Mainz,
AG Schulpädagogik, Jakob-Welder-Weg 12, 55128 Mainz
feldhoff@uni-mainz.de*

Zusammenfassung: Im Beitrag werden die Ziele, das Konzept und die Erfahrungen eines Projekts zum Forschenden Lernen mit Schüler*innen (Kollegiat*innen) am Oberstufen-Kolleg vorgestellt. Innerhalb der in jedem Schulhalbjahr stattfindenden zweiwöchigen Projektphase konnten die Kollegiat*innen in diesem Projekt selbst gestellten Fragestellungen mittels sozialwissenschaftlicher Forschungsmethoden nachgehen. Die Erfahrungen zeigen, dass die Ziele, die mit dem Forschenden Lernen verbunden sind, zwar erreicht werden können, dass aber die zwei Wochen in der Projektphase recht kurz sind und deshalb die Anbindung an den Kursunterricht außerhalb der Projektphase sinnvoll sein könnte. Entwickelt und durchgeführt wurde das Projekt durch einen Professor der Erziehungswissenschaft der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz und zwei Studentinnen der Universität Bielefeld.

Schlagerwörter: Forschendes Lernen, Projektarbeit, Sekundarstufe II, Oberstufen-Kolleg



© Die Autor*innen 2019. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

English Information

Title: The Project “Learning to Research – Research-based Learning” at the Oberstufen-Kolleg (Laboratory Upper Secondary School) in Bielefeld

Abstract: The article presents the goals and the concept of and the experiences from a project on research-based learning with students at the Oberstufen-Kolleg (laboratory school for upper secondary education). During the two-weeks project phase, which takes place every half year, the students of this project were able to pursue their own questions using research methods from social sciences. Results show that although the goals associated with the research-based learning can be achieved, two weeks within the project phase are rather short. Therefore, the connection to regular classes besides the project phase might be useful. The project was developed and carried out by a Professor of Educational Science from the Johannes-Gutenberg-University of Mainz and two students from the University of Bielefeld.

Keywords: research-based learning, project-based instruction, upper secondary school, Oberstufen-Kolleg

Das Projekt „Forschen lernen – Lernen erforschen!“ war eine Kooperation des Oberstufen-Kollegs, der Wissenschaftlichen Einrichtung des Oberstufen-Kollegs und von Univ.-Prof. Dr. Tobias Feldhoff von der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Ausgangspunkt war der Wunsch des Oberstufen-Kollegs, die Kollegiat*innen stärker an den Forschungsprojekten, in denen Lehrpersonen gemeinsam mit Mitarbeiter*innen der Wissenschaftlichen Einrichtung forschen, stärker und systematischer zu beteiligen. Im Rahmen des Projektes sollten hierfür von Kollegiat*innen am Oberstufen-Kolleg Möglichkeiten des Forschenden Lernens ausgelotet werden. Gleichzeitig sollte mit dem Projekt der Bekanntheitsgrad der Wissenschaftlichen Einrichtung bei den Kollegiat*innen erhöht werden. Das Projekt wurde in der Projektphase im Sommer 2017 am Ende des 2. Schulhalbjahres und im Winter 2017/18 am Ende des 1. Schulhalbjahres durchgeführt. Das Konzept zum Projekt wurde gemeinsam von Univ.-Prof. Dr. Tobias Feldhoff, Rebecca Schmidt und Elisabeth Striezel entwickelt und wurde auch von den drei Lehrenden gemeinsam durchgeführt. Tobias Feldhoff ist Professor für Schulforschung mit Schwerpunkt Schulentwicklungs- und Schuleffektivitätsforschung an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Rebecca Schmidt und Elisabeth Striezel studieren Soziologie an der Universität Bielefeld und sind ehemalige Absolventinnen des Oberstufen-Kollegs. Sie arbeiten darüber hinaus als studentische Mitarbeiterinnen in der Wissenschaftlichen Einrichtung des Oberstufen-Kollegs und sollen dort die Forschung mit den Kollegiat*innen unterstützen. Von Seiten der Schule wurde das Projekt von Elisabeth Ludwig, Lehrerin am Oberstufenkolleg, und von Seiten der Wissenschaftlichen Einrichtung von Univ.-Prof. Dr. Martin Heinrich, Dr. Gabriele Klewin sowie Sebastian Udo Kuhnen betreut.

Das Projekt „Forschen lernen – Lernen erforschen!“ verfolgt den Ansatz des Forschenden Lernens nach Huber (2009) und lässt sich in die Kategorie des „wissenschaftspropädeutischen forschenden Lernen“ (Messner, 2012, S. 340) einordnen.

Nach der Darstellung der angestrebten Ziele werden die Ausgangssituation der Lehrenden und das Konzept des Projekts skizziert. Danach erfolgt ein Bericht über die Erfahrungen aus den beiden Projektkursen. Der Beitrag endet mit einem Fazit und zeigt Chancen und Grenzen des Forschenden Lernens am Oberstufen-Kolleg auf.

1 Ziele

Ein zentrales Ziel des Unterrichtsprojekts besteht darin, dass die Kollegiat*innen im Sinne des Forschenden Lernens ein grundlegendes Verständnis von Forschung in den Sozialwissenschaften entwickeln sollen. Gemäß Hubers Ansatz und den Leitlinien des Projektunterrichts des Oberstufen-Kollegs steht dabei die Eigentätigkeit der Kollegiat*innen im Mittelpunkt. Forschung soll im Rahmen des Forschenden Lernens erfahrbar gemacht werden, indem die Kollegiat*innen in Gruppen Forschungsprojekte durchführen und dabei die folgenden Arbeitsschritte durchführen:

- Formulierung einer spezifischen Problemstellung, Ableitung und Entwicklung von Forschungsfragen basierend auf der Problemstellung, Konkretisierung von Forschungsfragen in Form von Hypothesen (bei quantitativem Vorgehen);
- Überlegung und Entwicklung eines Forschungsdesigns, mit dem den Forschungsfragen auf den Grund gegangen werden kann bzw. die Hypothesen überprüft werden können;
- Auswahl und Anwendung von für die Forschungsfragen angemessenen Erhebungsverfahren der Sozialforschung;
- Berücksichtigung forschungsethischer Aspekte;
- Erhebung und Aufbereitung von Forschungsdaten (sofern nicht Sekundäranalysen durchgeführt werden);
- Analyse, Beschreibung und Interpretation der Ergebnisse zur Beantwortung der Forschungsfragen und Hypothesen.

Durch die Erfahrung in der Durchführung eines eigenen Forschungsprojekts sollen die Kollegiat*innen auch eine forschende Haltung vermittelt bekommen. Die Lehrenden stehen hierfür als Rollenmodelle zur Verfügung (Bandura, 2003).

Bei der Planung und Durchführung der einzelnen Schritte haben die Kollegiat*innen die Möglichkeit, ihre metakognitiven Kompetenzen zur Steuerung des Lernprozesses zu erweitern. Hierzu gehört auch die Reflexion des eigenen Vorgehens und Forschungsprozesses. Neben der Reflexion des Lernprozesses sollen die Grenzen des eigenen Vorgehens und die Konsequenzen dieser Grenzen für die Interpretation der eigenen Befunde erkannt werden.

Die Arbeit in der Gesamtgruppe und in den einzelnen Forschungsgruppen wird, gemäß dem Forschenden Lernen, bewusst als sozialer Prozess verstanden und dementsprechend gestaltet. Somit verfolgt das Projekt auch überfachliche Ziele. Indem die Kollegiat*innen sich zum Beispiel auf Forschungsfragen und methodische Zugänge einigen, gemeinsam den Forschungsprozess strukturieren, Arbeitsteilung vornehmen oder den anderen Gruppen Feedback zu deren Ideen und Vorgehen geben, erhalten sie vielfältige Möglichkeiten, ihre sozialen Kompetenzen zu erproben und zu erweitern. Hierzu gehören auch, wie von Huber beschrieben, Erfahrungen der Unwägbarkeiten im Forschungsprozess, die Ausdauer und Frustrationstoleranz und Umgang mit Unsicherheit erfordern.

2 Ausgangssituation der Lerngruppe

Die einzelnen Projekte werden von den Kollegiat*innen der elften und zwölften Jahrgangsstufe selbst gewählt. Die Gruppen können dabei jahrgangsübergreifend zusammengesetzt sein. Eine endgültige Zusammensetzung der Gruppe steht erst kurz vor der Projektphase fest. Aus diesem Grund war es nicht möglich, den Projektunterricht auf die spezifischen Voraussetzungen, Interessen und Bedürfnisse der Lerngruppen hin zu planen.

Mit Blick auf das Profil und die Ziele des Oberstufen-Kollegs war davon auszugehen, dass es sich bei der Lerngruppe um eine heterogene Lerngruppe in Bezug auf Merkmale wie zum Beispiel schulische Vorerfahrungen, Interessen, Geschlecht, sozialer, familiärer

Hintergrund, Migrations- und/oder Fluchterfahrungen, Studienfächer, Leistungs- und Sprachniveau, Sozialkompetenz und metakognitive Fähigkeiten handelt.

Der Projektunterricht wurde so geplant, dass eine adaptive Unterrichtsgestaltung die Grundlage des Konzepts bildet und den Lehrenden die Möglichkeit bietet, flexibel auf die spezifischen Voraussetzungen, Interessen und Bedürfnisse der Lerngruppen oder einzelner Lernender in der Gruppe zu reagieren. Dabei wird die Heterogenität als Chance und Bereicherung gesehen und diese für das Projekt in den unterschiedlichen Phasen genutzt (z.B. bei der Auswahl der Themen, Feldzugang). Generell war davon auszugehen, dass die Kollegiat*innen keine oder nur geringe Kenntnisse und Erfahrung in Bezug auf Forschendes Lernen, Forschung und insbesondere Forschung in den Sozialwissenschaften mitbringen.

3 Konzept

Das Konzept lässt sich didaktisch in zwei Phasen aufteilen. In den ersten anderthalb Tagen sollen den Kollegiat*innen die zentralen Grundlagen vermittelt werden, damit sie in den folgenden anderthalb Wochen ihre Forschungsprojekte durchführen, dokumentieren und präsentieren können (vgl. die Ablaufpläne in Abb. 1 und 2 auf der übernächsten Seite). Daher besteht die erste Phase zu einem Großteil aus Lehrvorträgen und Erarbeitungsphasen durch die Kollegiat*innen. Hierzu gehören beispielsweise ein allgemeiner Überblick über Forschung in den Sozialwissenschaften und der prototypische Aufbau eines Forschungsprozesses. Darüber hinaus stellt sich die Wissenschaftliche Einrichtung vor und berichtet über Forschungsprojekte am Oberstufen-Kolleg und Möglichkeiten der Sekundäranalysen von Daten der Wissenschaftlichen Einrichtung. Ferner bekommen die Kollegiat*innen Grundlagen vermittelt, wie sie ein relevantes Thema auswählen und eine Forschungsfrage (und ggf. Hypothesen) formulieren, welche ethischen Gesichtspunkte es bei Forschungsprojekten zu beachten gilt und welche gängigen Erhebungsverfahren in den Sozialwissenschaften verwendet werden.

In der zweiten Phase dominiert die eigenständige Tätigkeit der Kollegiat*innen in den jeweiligen Forschungsgruppen im Sinne einer *Community of Practice*. Gemäß den Leitlinien für den Projektunterricht und dem Prinzip des Forschenden Lernens sollen die Themen, mit denen sich die einzelnen Gruppen in ihren Forschungsprojekten beschäftigen, von den Kollegiat*innen selbst ausgehen. Um den Primat der gesellschaftlichen Relevanz (Leitlinien zum Projektunterricht) und der Relevanz für ein Praxisfeld, wie Huber (2009) dies fordert, gerecht zu werden, ist die einzige Bedingung für die Kollegiat*innen, dass es sich um ein Thema rund um das Oberstufen-Kolleg handelt und für mindestens einen Teil der Schule Relevanz besitzt. Wie beim Forschenden Lernen üblich, entscheiden die einzelnen Gruppen neben den Themen und Forschungsfragen auch, mit Hilfe welcher Erhebungsverfahren und Auswertungsmethoden sie diese beantworten möchten. Aus diesem Grund ist diese zweite Phase auch nur bedingt im Voraus planbar. Auf eine theoretische Fundierung bzw. Ableitung der Hypothesen wird zugunsten einer didaktischen Vorstrukturierung verzichtet, um die Kollegiat*innen nicht zu überfordern, angesichts des fachübergreifenden Charakters und des engen Zeitrahmens des Projekts.

Welche Elemente im Forschungsprozess zu welchem Zeitpunkt geplant sind, findet sich im Ablaufplan (siehe Abb. 1 und 2).

Die zentrale Aufgabe der drei Lehrenden ist es, die einzelnen Forschungsgruppen im Sinne der konstruktiven Unterstützung und der Forderungen von Huber (2009) und Messner (2012) individuell zu begleiten und unterstützen. Die Lehrenden stehen den Kollegiat*innen als Expert*innen und als Modell, an dem sie lernen können (Bandura, 2003), zur Verfügung. Wenn notwendig, können hierbei punktuell Inputs von den Lehrenden erfolgen, zum Beispiel zur Erstellung von Leitfäden oder Fragebögen, zur Eingabe von Daten oder zur Auswertung von Fragebögen oder Interviewdaten. Die Inhalte

werden dabei immer anhand von zumeist eigenen Forschungserfahrungen und Beispielen illustriert. Inwieweit die Gruppen sich in dieser Phase die Inhalte selbst anhand von zur Verfügung gestellten oder selbst recherchierten Texten erarbeiten oder Unterstützung durch die Lehrenden in Anspruch nehmen, entscheiden die einzelnen Gruppen selbst.

Ein gutes Zeitmanagement ist bei Forschungsprojekten selbst für erfahrene Forscher*innen eine große Herausforderung. Noviz*innen im Forschungsprozess benötigen hier Unterstützung, da für sie der Aufwand für einzelne Prozesse nur schwer absehbar ist. Daher ist eine wichtige Aufgabe der Lehrpersonen, die Kollegiat*innen bei ihrer Zeitplanung im Forschenden Lernen zu unterstützen und sie immer wieder auf die entsprechenden Deadlines hinzuweisen. Eine weitere wichtige Funktion der Lehrenden ist es, den einzelnen Gruppen individuelle Unterstützung und Feedback in den einzelnen Phasen zu geben, sei es zur Formulierung von Forschungsfragen, zur Aufstellung von Hypothesen, zur Entwicklung eines Forschungsdesigns (inkl. Stichprobenplan, Auswahl von Erhebungsverfahren, Gestaltung von Erhebungsinstrumenten, Entwicklung von Auswertungsstrategien), zur Datenerfassung, zur Auswahl, zur Auswertung und zur Dokumentation der Befunde. Das Feedback bezieht sich dabei auf die jeweilige Aufgabe/ das Produkt, den Arbeitsprozess und die Selbstregulation im Sinne der Steuerung des Arbeitsprozesses (vgl. Hattie, 2009).

Der Grad der kognitiven Aktivierung im Sinne einer tiefergehenden Auseinandersetzung mit den Lerninhalten (Klieme & Rakoczy, 2008; Kunter & Trautwein, 2013; Lipowsky, 2009) soll vor allem durch die komplexe Aufgabenstellung erfolgen, eigenständig in den Gruppen die Forschungsprojekte durchzuführen. Hierbei knüpfen die Kollegiat*innen an ihr allgemeines Vorwissen und das Vorwissen, das in der ersten Phase gelegt wird, an und erweitern dies im Lauf des Prozesses. Durch den Themenbezug des Oberstufen-Kollegs beziehen sich die Projekte auf die Lebenswelt der Kollegiat*innen, wecken ihr Interesse und motivieren sie im Sinne eines lernunterstützenden Klassenklimas (Klieme & Rakoczy, 2008; Kunter & Trautwein, 2013). Die Darstellung der Relevanz der Forschungsfrage durch die Kollegiat*innen sowie die Begründung der Stichprobe, des Erhebungs- und des Auswertungsverfahrens haben ebenso ein großes Potenzial, die Kollegiat*innen kognitiv zu aktivieren. Das Forschungstagebuch erfüllt die Funktion der von Huber (2009) geforderten Reflexion des eigenen Forschungsprozesses und der von Messner (2012) geforderten Dokumentation des Forschungsprozesses und von dessen Ergebnissen. Ziel ist es, die kognitive Aktivierung und die metakognitiven Kompetenzen der Kollegiat*innen zu fördern. In dem Forschungstagebuch sollen sie ihren Forschungsprozess dokumentieren. Darüber hinaus sollen sie aber auch unbekannte Begriffe notieren und die tägliche Reflexion ihres Arbeitsprozesses sowie des eigenen Lern- und Arbeitsverhaltens schriftlich festhalten. Inwieweit dies gelingt, hängt jedoch von den Vorerfahrungen der Kollegiat*innen mit entsprechenden Methoden ab. Im Sinne der Sach-Fach-Literalität stellt das sprachliche Ausdrucksvermögen der Kollegiat*innen einen weiteren wichtigen Faktor dar (Meyer & Imhoff, 2017).

Um einen Austausch in der gesamten Lerngruppe zu erreichen und von Seiten der Lehrenden einen Überblick über den Arbeitsstand aller Gruppen zu erhalten, kommen die Kollegiat*innen mindestens zweimal pro Tag im Plenum zusammen und berichten über ihren momentanen Stand. Dies kann auch den Zusammenhalt in der Gruppe fördern. Die Kollegiat*innen machen zum Beispiel die Erfahrungen, dass die anderen mit ähnlichen Problemen kämpfen oder dass sie ihnen Hilfestellungen geben können.

Die Lern- und Arbeitszeit während des Projektunterrichts richtet sich nach den am Oberstufen-Kolleg üblichen drei Unterrichtsblöcken pro Tag (8:30–10:00; 10:30–12:00; 12:45–14:15). Abbildung 1 und 2 zeigen den geplanten Ablauf mit den Deadlines der zwei Wochen.

Die drei Lehrenden haben nach dem letzten Unterrichtsblock des Tages jeweils eine 30- bis 60-minütige Reflexions- und Planungssitzung. Ziel ist es, folgende Punkte zu reflektieren:

- das Lern-, Arbeits- und Sozialverhalten und die Lernfortschritte der einzelnen Kollegiat*innen und Gruppen;
- das Klima in der Gruppe sowie die Schüler*innen-Lehrer*innen-Beziehung;
- den eigenen Unterricht und das Verhalten der einzelnen Lehrenden und deren Zusammenspiel.

Neben der Reflexion erfolgen Absprachen für den nächsten Tag sowie eine Arbeitsteilung bezüglich der anstehenden Arbeitsschritte.

Block	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:30–10:00	Kennenlernen Überblick, Anforderungen, Erwartungsabfrage Organisatorisches	Überblick Erhebungsverfahren	Input Forschungsdesign Arbeit an Forschungsfragen, Design, Erhebungsinstrumenten	Fortsetzung Vortag	Fortsetzung Vortag Erhebung von Daten/Datensichtung
10:30–12:00	Überblick über Forschung und Forschung am OSK	Fragestellungen finden bzw. konkretisieren	Fortsetzung Block 1	Fortsetzung Block 1 Deadline: Forschungsdesign erstellen (inkl. Erhebungsinstrumente)	Fortsetzung Block 1
12:45–14:15	Fragestellungen finden Forschungsethik	Wiederholung Erhebungsverfahren (B)LNWs festlegen ¹	Fortsetzung Block 2 Deadline: Forschungsfrage festlegen	Fortsetzung Block 2 Erste Erhebung von Daten bzw. Sichtung Sekundärdaten	Fortsetzung Block 1 Abschlussbesprechung der Woche + Reflexion/Feedback

Abbildung 1: Übersicht Ablaufplan 1. Woche

Block	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:30–10:00	Start in die Woche Berichte aus den Gruppen Datenerhebung/-einkgabe/Auswertung	Datenauswertung/ Beschreibung und Interpretation der Ergebnisse	Datenauswertung, Dokumentation des Forschungsprozesses + Produkterstellung/Poster	Vorbereitung der Präsentationen der einzelnen Projekte im Plenum	Produkttag: Präsentation der Forschungsprojekte/Poster in der Schulöffentlichkeit

¹ BLNW bedeutet benoteter Leistungsnachweis, LNW Leistungsnachweis

10:30– 12:00	Fortsetzung Block 1	Fortsetzung Block 1 + Dokumentation des Forschungs- prozesses	Fortsetzung Block 1	Fortsetzung Block 1 Vorbereitung Produkttag	Fortsetzung Block 1
12:45– 14:15	Datenauswer- tung	Fortsetzung Block 2	Fortsetzung Block 2 Deadline: Pro- dukterstellung/ Poster	Vorbereitung Produkttag	Abschlussbe- sprechung der Woche + Refle- xion/Feedback

Abbildung 2: Übersicht Ablaufplan 2. Woche

4 Erfahrungen aus den Projektkursen

Im Folgenden sollen die Erfahrungen aus dem ersten und zweiten Projektdurchlauf am Ende des Schuljahres 2016/17 bzw. des ersten Schulhalbjahres 2017/18 dargestellt werden. Die allgemeine Darstellung wird durch Beispiele illustriert.

4.1 Erfahrungen aus dem ersten Projektkurs

Die Lerngruppe im ersten Projektkurs am Ende des Schuljahres 2016/17 bestand aus acht Kollegiat*innen, von denen zwei in der 12. Jahrgangsstufe waren. Drei Kollegiat*innen hatten einen Migrations- und/oder Fluchthintergrund. Wie erwartet, unterschieden sich die Kollegiat*innen deutlich in Bezug auf ihre Fähigkeit des selbstständigen Lernens, ihre metakognitiven Fähigkeiten, ihr sprachliches Verständnis und ihre Ausdruckweise, ihr mathematisches Verständnis, ihr allgemeines Leistungsvermögen sowie ihr Sozialverhalten.

Die Kollegiat*innen wählten das Projekt als Zweitwunsch. Der Grund für die „verhaltene“ Wahl lag wohl an der fehlenden Bekanntheit der Lehrenden und des Projekts. Den Kollegiat*innen war nicht klar, was auf sie zukommt. Bezüglich der Erwartungen und Befürchtungen war den Kollegiat*innen vor allem wichtig, dass die Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehung auf Augenhöhe stattfindet sowie ein „entspannter“ Umgang miteinander, wie sie es am Oberstufen-Kolleg kennen und schätzen gelernt haben. Die Kollegiat*innen befürchteten vor allem einen sehr hohen Arbeitsaufwand. Daraufhin wurde gemeinsam vereinbart, dass der Aufwand nicht höher ausfällt als im Kurs-Unterricht. Von Seiten der Lehrenden wurden vor allem Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit und aktives Mitarbeiten sowie entsprechende Nacharbeiten bei krankheitsbedingtem Fehlen eingebracht und anschließend gemeinsam vereinbart.

Gerade bei der ersten Arbeitsphase (3. Block Montag) zeigten sich die Kollegiat*innen sehr motiviert, Themen und Fragen rund um das Oberstufen-Kolleg zu entwickeln. Durch den Lebensweltbezug und der Relevanz des Themas für die Kollegiat*innen konnten sechs vorläufige Themen identifiziert werden (z.B. Gründe, warum Kollegiat*innen an das Oberstufen-Kolleg gewechselt sind; Rauchen am Oberstufen-Kolleg; Unterricht aus Sicht von Kollegiat*innen mit Deutsch als Zweitsprache). Am zweiten Tag legten sich die Kollegiat*innen letztlich auf vier verschiedene Themen (Gründe, warum Kollegiat*innen an das Oberstufen-Kolleg gewechselt sind; Unterricht aus Sicht von Kollegiat*innen mit Deutsch als Zweitsprache; Zusammenhang von Kurs- bzw. Profilwahl und angestrebtem Fachstudium; Zusammenhang von vorheriger schulischer Erfahrung und Erwartung an die Anforderungen am Oberstufen-Kolleg) und eine jeweils vorläufige Formulierung der Forschungsfragen fest.

Beim Thema Forschungsethik entwickelte sich auf Basis der vorbereiteten Vignetten eine lebhafte Diskussion, welche Aspekte in Studien erhoben und ausgewertet werden

sollten und wer Zugang zu den Informationen erhalten sollte. Ausgangspunkt war vor allem eine Vignette zu einem Forschungsprojekt zum Thema Bullying an Schulen. Einige Kollegiat*innen hatten selbst Erfahrungen mit Bullying in unterschiedlichen Rollen gemacht. Durch den persönlichen Bezug war das Thema sehr präsent. Zudem konnte im Sinne der kognitiven Aktivierung ein kognitiver Konflikt in Form eines ethischen Dilemmas zwischen Datenschutz für die Betroffenen und der Frage, wer Zugang zu den Ergebnissen haben sollte, um Bullying zu stoppen oder zu verhindern, ausgelöst werden.

Bei der Vorstellung der verschiedenen Erhebungsverfahren (1. Block Dienstag) zeigte sich, dass das Jeopardy-Quiz am Nachmittag eine sehr wichtige und hilfreiche Wiederholung war, damit die Kollegiat*innen die zentralen Aspekte verinnerlichen konnten und das Wissen gefestigt wurde.

Durch die Wahl der Themen und Forschungsfragen entstanden vier verschiedene Gruppen. Eine Gruppe ging der Frage des Zusammenhangs von Kurs- bzw. Profilverwahl am Oberstufen-Kolleg und dem angestrebtem Studienfach der Kollegiat*innen mit Hilfe einer Fragebogenstudie nach. Neben eigenen Fragen wurden Fragen aus der Verlaufs- und Absolventenbefragung genutzt. Neben Faktorenanalysen und Reliabilitätsanalysen zur Überprüfung der Struktur und Verlässlichkeit der Instrumente wurden von der Gruppe deskriptive Statistiken (relative Häufigkeiten, Mittelwerte) sowie Korrelationen und T-Tests zur Überprüfung der Hypothesen mit Hilfe von SPSS durchgeführt. Gemessen an der zur Verfügung stehenden Zeit und dem Vorwissen übertraf die Gruppe die Erwartungen. Die drei Kollegiat*innen gehörten zu den Leistungsstärksten der Gruppen.

Eine weitere Gruppe ging der Frage nach, welche sprachbezogenen Schwierigkeiten Kollegiat*innen am Oberstufen-Kolleg haben. Besonders ein Kollegiat der Gruppe war aufgrund der Bedeutung des Themas für ihn selbst (für alle drei Kollegiat*innen in dieser Gruppe ist Deutsch Zweitsprache) sehr motiviert und engagiert. Die Gruppe führte leitfadengestützte Interviews durch, die sie transkribierte und anschließend anhand von Kategorien inhaltsanalytisch auswertete. Neben der Unterstützung, die alle Gruppen beanspruchten (s.u.), benötigte diese Gruppe aufgrund ihrer sprachlichen Schwierigkeiten zusätzliche Unterstützung bei der Verschriftlichung.

Eine weitere Gruppe von Kollegiat*innen nutzte parallel jeweils eigenständige Fragestellungen anhand von Daten der Verlaufs- und Absolventenbefragung der Wissenschaftlichen Einrichtung.

Insgesamt war die Mehrheit der Kollegiat*innen sehr engagiert. Die Erwartungen der Lehrenden in Bezug auf die Mitarbeit und die Qualität der Analysen und Produkte wurde überwiegend erfüllt, so dass die Ziele des Unterrichts für die Mehrheit der Kollegiat*innen ebenfalls erfüllt wurden.

Somit verlief die erste Projektphase sehr positiv. Dabei konnte der Plan, trotz der Unwägbarkeiten im Prozess des Forschenden Lernens, eingehalten werden. Dabei wurde jedoch deutlich, dass die zur Verfügung stehende Zeit sehr knapp bemessen war. Aus diesem Grund hatten die einzelnen Gruppen nur begrenzt Zeit für die Erarbeitung der Schritte im Forschungsprozess (Formulierung der Forschungsfrage, Entwicklung der Erhebungsinstrumente, Auswertung und Interpretation der Daten), so dass hier eine entsprechende Unterstützung durch die Lehrenden notwendig war und auch manchmal früher erfolgen musste, als dies mit einem anderen Zeitrahmen möglich gewesen wäre, bei dem die Kollegiat*innen mehr Zeit zur eigenständigen Überarbeitung und Recherche gehabt hätten. Die enge Begleitung und individuelle Betreuung war jedoch nur aufgrund des Betreuungsschlüssels von drei Lehrenden und vier Gruppen umsetzbar.

Optimierungsbedarf bestand bei der Gestaltung des Produktages. Die Poster alleine erzeugten, im Vergleich zu anderen Projekten, relativ wenig Aufmerksamkeit. Daher war das Interesse der anderen Kollegiat*innen an den Postern relativ gering.

Im Arbeitsprozess zeigte sich, dass die Kollegiat*innen, wie zu erwarten, vor allem Unterstützung bei der wissenschaftlichen Formulierung der Forschungsfragen und

Hypothesen, der Entwicklung der Erhebungsinstrumente und der Auswertung und Interpretation der Daten sowie deren Verschriftlichung benötigten. Neben sprachlichen Herausforderungen fiel den Kollegiat*innen oftmals die Trennung zwischen präziser Beschreibung der Ergebnisse und Interpretation schwer. Zudem war es für sie eine große Herausforderung zu erkennen, welche Schlüsse auf Basis der Daten zulässig sind und welche nicht. Bei den Gruppen, die statistische Analysen durchführten, wurde deutlich, dass sie die angewendeten statistischen Verfahren nur in Ansätzen verstanden hatten. Dies war jedoch auch nicht der Anspruch des Unterrichtsprojekts. Die Herausforderungen und Schwierigkeiten der Kollegiat*innen sind vergleichbar mit denen von Studierenden im Bachelor bei universitären Projekten Forschenden Lernens im Lehramt, wenn auch auf höherem Niveau.

4.2 Erfahrungen des zweiten Projektkurses

Aufgrund der positiven Erfahrung mit dem ersten Projektdurchlauf wurden nur wenige Modifikationen für den zweiten Projektkurs, die sich auf die Gestaltung des Projekttages beziehen, geplant und umgesetzt. Eine Herausforderung stellte der sehr enge Zeitrahmen dar. Der erste Durchlauf hatte gezeigt, dass die Kollegiat*innen damit überfordert sind, ihre eigenen Projekte durchzuführen und diese gleichzeitig angemessen didaktisch aufzuarbeiten. Ein zentrales Ziel des Projektunterrichts am Oberstufen-Kolleg ist jedoch, dass mit den Projekten auch das Interesse der Schulöffentlichkeit geweckt wird und dass die Projekte für die nicht beteiligten Kollegiat*innen erfahrbar gemacht werden. Um dieses Ziel besser zu erreichen, sollte eine der Kleingruppen kein eigenes Projekt mehr durchführen, sondern sich mit dem Forschungsprozess und den einzelnen Phasen theoretisch auseinandersetzen und überlegen, wie man diese der Schulöffentlichkeit näherbringen kann. Da sich jedoch keine Gruppe finden ließ, die diese Aufgabe übernahm, wurde die didaktische Gestaltung überwiegend von den Lehrenden übernommen.

Statt eigener Poster steuerten die einzelnen Gruppen verschiedene Materialien für die Produktpräsentation bei. Der Schwerpunkt lag auf einer PowerPoint-Präsentation, die Grundlage für die Präsentation der Ergebnisse der Kleingruppen am Ende des Projekts im Plenum war. Ausgewählte Folien wurden für den Produkttag ausgedruckt und an einer Wand präsentiert. Darüber hinaus wurden die einzelnen Fragestellungen, Erhebungsinstrumente sowie ausgewählte Befunde im Sinne des „Stationenlernens“ an drei verschiedenen Orten dargestellt. Sie führten zu der Wand mit den Ergebnissen der drei Gruppen.

Der zweite Projektkurs verlief ähnlich erfolgreich wie der erste Kurs im Sommer. Die meisten positiven Erfahrungen, aber auch Grenzen wurden bestätigt. Aus diesem Grund beschränkt sich die Darstellung der Erfahrungen auf die Beschreibung der Lerngruppen, deren Forschungsprojekte sowie ihre Besonderheiten.

Die Lerngruppe bestand aus zehn Kollegiat*innen, von denen zwei in der 12. Jahrgangsstufe waren. Drei Kollegiat*innen hatten einen Migrations- und Fluchthintergrund. Wie bereits im ersten Projektkurs im Sommer war die Heterogenität der Kollegiat*innen wiederum recht groß. Jedoch waren die Gruppen insgesamt etwas leistungsstärker als im ersten Projektkurs. Die Kollegiat*innen hatten, ebenso wie im ersten Kurs, das Projekt als Zweitwunsch gewählt.

Trotz der Zweitwahl war die Motivation nach der Vorstellung des Projekts relativ hoch. Die Motivation resultierte aus dem Bedürfnis, etwas am Oberstufen-Kolleg verändern zu wollen. Daraus entstanden wiederum sehr interessante und für das Oberstufen-Kolleg relevante Fragestellungen.

Eine Gruppe beschäftigte sich mit Hilfe von halbstandardisierten Fragebögen damit, wie hilfreich die gestreckte Eingangsphase für geflüchtete Menschen als Vorbereitung auf die reguläre elfte Klasse ist. Als Auswertung wurden einfache Häufigkeiten genutzt. Eine weitere Gruppe ging einem möglichen Zusammenhang zwischen sozialem Klima

am Oberstufen-Kolleg und der Motivation der Kollegiat*innen mit Hilfe von Leitfadenterviews nach. Die Interviews wurden anhand von Kategorien inhaltsanalytisch ausgewertet. Die dritte Gruppe setzte sich damit auseinander, inwieweit das „Oberstufen-Kolleg hält, was es verspricht“. Basierend auf dem pädagogischen Konzept der Schule wurden zentrale Bereiche identifiziert und hierzu Fragen für einen Fragebogen entwickelt. Die Kollegiat*innen sollten einschätzen, inwieweit sie mit einzelnen Aspekten zufrieden (z.B. Kurswahl) sind oder wie sie die Ausprägung anderer Aspekte (Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehung, Grad der Individualisierung) wahrnehmen. Neben Faktorenanalysen und Reliabilitätsanalysen zur Überprüfung der Struktur und Verlässlichkeit der Instrumente wurden deskriptive Statistiken (relative Häufigkeiten, Mittelwerte) sowie Korrelationen und T-Tests zur Überprüfung der Hypothesen mit Hilfe von SPSS durchgeführt.

Insgesamt war die Mehrheit der Kollegiat*innen, wie bereits im ersten Projektkurs, sehr engagiert. Die Motivation, etwas zu verändern, führte für einige Kollegiat*innen zu einem zusätzlichen Lernprozess. Sie mussten erfahren, dass man im Rahmen solcher Forschungsprojekte nicht direkt die Praxis verändern oder verbessern kann, sondern lediglich differenziert mögliche Probleme und Verbesserungsbedarfe aufzeigen kann. Zu dem Lernprozess gehörte auch, zu erfahren und zuzulassen, dass die eigene Sicht auf Probleme und Missstände nicht unbedingt von der Mehrheit der befragten Kollegiat*innen geteilt wird. Hierzu gehört auch, dass deskriptive Ergebnisse oftmals nicht so klar und eindeutig ausfallen und ihre Interpretation anspruchsvoll sein kann.

5 Fazit sowie Chancen und Grenzen des Forschenden Lernens am Oberstufen-Kolleg

5.1 Fazit

Der Beitrag zeigt, dass Forschendes Lernen in der Schule in vielfältiger Weise und auf den unterschiedlichen Stufen eingesetzt werden kann (Messner, 2012). Als Lehr-Lern-Methode bietet es großes Potenzial für eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten im Sinne der kognitiven Aktivierung von Schüler*innen (Kunter & Trautwein, 2013; Lipowsky, 2009). Dabei eignen sich die Schüler*innen die Grundprinzipien von Forschung an und lernen diese auch anzuwenden. Darüber hinaus können mit dem Forschenden Lernen das Interesse an Lerninhalten und die Motivation, sich mit diesen auseinanderzusetzen, gefördert werden, mit dem Ziel, eine forschende Haltung zu entwickeln. Eine solche Haltung besteht vor allem aus einer Neugier, den Dingen auf den Grund zu gehen und dies nach den Grundprinzipien von Forschung zu tun.

Im Projektunterricht am Oberstufen-Kolleg konnten die angestrebten Ziele erfüllt werden. Die Kollegiat*innen haben ein grundlegendes Verständnis von Forschung in den Sozialwissenschaften entwickelt und in ihren Projekten erste praktische Erfahrungen im Modus von Wissenschaft gesammelt. Es ist davon auszugehen, dass die einmalige zweiwöchige Projektphase nicht ausgereicht hat, um auch einen forschenden Habitus bei den Kollegiat*innen zu etablieren. Die Arbeit im Projekt der Kollegiat*innen sowie die Reflexionen im Rahmen der Forschungstagebücher und am Ende des Projekts haben gezeigt, dass das Interesse an und die Motivation für Forschung bei einigen Kollegiat*innen geweckt wurde. Ein wichtiger Motivationsfaktor für das Engagement und die Arbeit im Projekt war, neben der eigenständigen Wahl der Themen und der methodischen Zugänge, die Relevanz der Themen und Fragestellungen und damit verbunden die Perspektive, etwas am Oberstufen-Kolleg verändern zu können oder zumindest Probleme sichtbar zu machen. In der Gruppenarbeit hatten die Kollegiat*innen ausreichend Möglichkeiten, ihre überfachlichen Kompetenzen, insbesondere ihre sozialen und metakognitiven Fähigkeiten, weiterzuentwickeln.

5.2 Grenzen und Ausblick

Insgesamt wurde deutlich, dass die zur Verfügung stehende Zeit in den Projektphasen sehr kurz war. Die Forschungsgruppen hatten mitunter nur sehr wenig Zeit für die einzelnen Schritte im Forschungsprozess. Dies führte dazu, dass manchmal der Raum für gewinnbringende Diskussionen, eigene Recherchen oder längeres Nachdenken fehlte. Aus diesem Grund erfolgte teilweise eine engere Begleitung und Unterstützung durch die Lehrenden, die mit anderen zeitlichen Ressourcen nicht notwendig gewesen wäre. Ein Potenzial für mehr Zeit für Reflexionen und die Arbeit in den einzelnen Phasen des Forschungsprozesses würde der reguläre Kursunterricht bieten. Im regulären Kursunterricht könnte durch den stärkeren Fachbezug zudem eine tiefergehende theoretische Auseinandersetzung stattfinden. Ein noch größeres Potenzial für Projekte mit einer quantitativen Ausrichtung könnte die Verzahnung von Fachkursen (z.B. Pädagogik, Psychologie, Politik) mit Mathematikkursen entfalten. Im Mathematikkurs könnten die Kollegiat*innen lernen, Daten einzugeben, diese zu analysieren und darzustellen. Im Kursunterricht könnte die vertiefte inhaltliche Auseinandersetzung stattfinden. Diese könnte ggf. auch fächerübergreifend organisiert werden.

Literatur und Internetquellen

- Bandura, A. (2003). *Self-Efficacy: the Exercise of Control* (6. Aufl.). New York: Freeman.
- Hattie, J.A. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of 800+ Meta-Analyses on Achievement*. Abingdon: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (S. 9–35). Bielefeld: UVW.
- Klieme, E., & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (2), 222–237.
- Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Schöningh UTB.
- Lipowsky, F. (2009). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 73–101). Berlin & Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-88573-3_4
- Messner, R. (2009). Forschendes Lernen aus pädagogischer Sicht. In R. Messner (Hrsg.), *Schule forscht. Ansätze und Methoden zum forschenden Lernen* (S. 15–30). Hamburg: Edition Körber-Stiftung.
- Messner, R. (2012). Forschendes Lernen als Element praktischer Lehr-Lernkultur. In W. Blum, R. Borromeo Ferri & K. Maaß (Hrsg.), *Mathematikunterricht im Kontext von Realität, Kultur und Lehrerprofessionalität*. Festschrift für Gabriele Kaiser (S. 334–346). Wiesbaden: Vieweg+ Teubner. https://doi.org/10.1007/978-3-8348-2389-2_34
- Meyer, O., & Imhoff, M. (2017). Pluriliterales Lernen: vertiefte Lernprozesse anbahnen und gestalten. *Lernende Schule*, 20 (80), 20–24.

Beitragsinformationen

Zitationshinweis:

Feldhoff, T. (2019). Das Projekt „Forschen lernen – Lernen erforschen!“ am Oberstufen-Kolleg. *WE_OS-Jahrbuch*, 2, 24–35. https://doi.org/10.4119/we_os-3183

Online verfügbar: 19.12.2019

ISSN: 2627-4450



© Die Autor*innen 2019. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>