

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht“

verfasst von / submitted by

Elisabeth Mansberger

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2020 / Vienna, 2020

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 313 445

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramtsstudium UF Geschichte, Sozialkunde,
Politische Bildung UF Biologie und Umweltkunde

Betreut von / Supervisor:

ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Alois Ecker

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die alleinige Autorin dieses Werkes bin. Es wurde keine andere als die erlaubte Unterstützung verwendet. Ideen und Zitate, die direkt oder indirekt aus anderen Quellen stammen, sind als solche gekennzeichnet. Diese schriftliche Arbeit wurde noch in keinem Teil eingereicht.

Für meine Eltern, die seit ich schreiben kann jeden meiner schriftstellerischen Versuche durchlesen und die mich stundenlang über die Schule reden lassen.

Inhalt

1	Einleitung.....	5
1.1	Ziel und Methodik.....	5
1.2	Aufbau der Arbeit	6
1.3	Verwendete Literatur	7
2	„Forschendes Lernen“ – Eine Definition	9
2.1	Was ist Forschendes Lernen?	9
2.1.1	Forschung	10
2.1.2	Lernen.....	13
2.1.3	Der Wald der verwandten Begriffe	16
2.2	Was ist Forschendes Lernen nicht?	18
3	Warum Forschendes Lernen möglich und nötig ist	20
3.1	Vorteile	21
3.2	Nachteile?	27
3.3	Der Faktor „Neue Medien“	30
3.4	Kontext Lebenswelt	32
4	Forschendes Lernen lernen	35
4.1	Forschendes Lernen an der Universität.....	36
4.2	Forschendes Lernen im Lehramt	39
5	Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht.....	44
5.1	Coach von Beruf.....	45
5.2	Wechseln der Lernorganisation.....	48
6	Einbettung von Forschendem Lernen im Unterricht	51
6.1	Unterrichtsmodelle.....	51

6.1.1	Das Didaktische Dreieck	51
6.1.2	Das Zirkuläre Modell der Didaktik.....	52
6.2	Drei Dimensionen von Unterricht	53
6.2.1	Erste Dimension – Die Zeit	54
6.2.2	Zweite Dimension – Der Raum.....	56
6.2.3	Dritte Dimension - Der Lehrplan	57
7	Beispiele für Forschendes Lernen	63
7.1	Projekte, Wettbewerbe and more	63
7.2	Außerschulische Lernorte.....	66
7.2.1	Der Burgbau Guédelon – Entdeckendes Lernen in der Wissenschaft	66
7.2.2	Carnuntum – Eine Römerstadt im Wiederentstehen	68
7.3	Virtuelle Lernräume.....	70
7.4	Our Classroom proudly presents... ..	71
8	Zusammenfassung, Schlussfolgerungen und Ausblick.....	74
8.1	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	74
8.2	Ausblick.....	76
9	Literatur.....	77
9.1	Verwendete Bücher.....	77
9.2	Verwendete Internetseiten	79
10	Abbildungsverzeichnis.....	81
Anhang.....		82
	Zusammenfassung.....	82
	Abstract	82

1 Einleitung

„Forschendes Lernen“ beschreibt eine Lernorganisation, die es Schüler*innen erlaubt, in die Rolle von Forschenden zu schlüpfen. Eigenständig entwickeln sie Fragestellungen sowie Strategien um diese Fragen zu beantworten. Wie dieses Unterrichtsprinzip im Fach Geschichte aussehen könnte, ist Thema dieser Arbeit.

Kleine Kinder sind Meister*innen des Beobachtens. Oft nehmen sie die Welt um sich genauer wahr als die Erwachsenen. Und diese Welt wird dann auch gleich mit Fragen überschüttet. „Warum ist der Himmel blau?“ „Warum ist das Gras grün?“ „Warum ist es im Sommer heiß und im Winter kalt?“ Mit zunehmenden Alter nimmt die Anzahl dieser Fragen ab. Die kindliche Neugierde verliert sich bei den Meisten im Zuge des Erwachsenwerdens. Im späteren Berufsleben wird jedoch sehr wohl ein selbstständiger Umgang mit Problemstellungen vorausgesetzt, der den Grundstein im Beobachten und Hinterfragen von Sachverhalten hätte. Jostein Gaarder schreibt in seinem Buch *Sophies Welt*, Erwachsene hätten verlernt sich zu wundern.¹ Doch verlernen wir wirklich uns über die Welt zu wundern, oder wird es uns ab-erzogen?

Forschendes Lernen ist ein geeigneter Weg an kindliche Neugierde anzuknüpfen und diese zu erhalten. Es bildet eine Brücke, sowohl zwischen spielerischem Lernen und professioneller Forschung als auch zwischen Schule und wissenschaftlichen Institutionen. Während Forschendes Lernen in Form von Experimenten und Projekten im naturwissenschaftlichen Unterricht zunehmend angewendet wird, ist diese Unterrichtesform in den Geisteswissenschaften noch wenig etabliert. Auch ich selbst habe Forschendes Lernen durch das Lehramtsstudium Biologie kennengelernt und ansatzweise in meinen Praxisstunden angewendet.

1.1 Ziel und Methodik

*„Wie könnte Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht aussehen und inwieweit würden die Schüler*innen davon profitieren?“*

¹ Jostein Gaarder, *Sophies Welt* (München 1993)

Ziel der Arbeit ist die Beantwortung dieser Frage. Die Anforderungen an Schule verändern sich laufend (Stichwort „Kompetenzen“, Stichwort „Problemorientierung“). Forschendes Lernen bietet eine Möglichkeit den Unterricht an diese neuen Anforderungen anzupassen. Profan ausgedrückt soll diese Diplomarbeit eine Werbung für Forschendes Lernen sein. Warum es sinnvoll ist, Forschendes Lernen auch im Geschichtsunterricht einzusetzen, wird in der Arbeit dargelegt.

Den Kern zur Beantwortung der Forschungsfrage bildet eine Literaturrecherche zu Forschendem Lernen im Allgemeinen und speziell zu Forschendem Lernen im Geschichtsunterricht. Es sei an dieser Stelle gleich erwähnt, dass nur wenig Literatur zu dem Thema existiert und dass die vorhandenen Artikel nicht auf empirischen Daten beruhen. Es ist eine Ironie: Forschendes Lernen ist noch kaum erforscht.

Die Erkenntnisse der Literaturrecherche werden anschließend für den Geschichtsunterricht angewendet. Auch die Rahmenbedingungen des Unterricht, welche einen Einfluss auf den Einsatz von Forschendem Lernen haben, werden berücksichtigt.

Die Arbeit zeigt auch auf, wie Forschendes Lernen in das an der Allgemeinbildenden Höheren Schulen (AHS) gelehrt Unterrichtsfach „Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung“ eingesetzt werden kann. Der Einfachheit halber wird in den folgenden Ausführungen das genannte Unterrichtsfach als „Geschichtsunterricht“ bezeichnet.

1.2 Aufbau der Arbeit

Zu Beginn dieser Diplomarbeit wird der Begriff „Forschendes Lernen“ näher beleuchtet, um der Leser*in ein Gefühl dafür zu geben, was Forschendes Lernen sein kann. Da sich der Terminus aus „Forschung“ und „Lernen“ zusammensetzt, werden auch diese Begrifflichkeiten diskutiert und dem Forschendem Lernen gegenübergestellt. Anschließend werden Vorteile und Nachteile von Forschendem Lernen aufgezeigt und diskutiert. Hier fließen auch neue Medien ein. Diese prägen unsere Gesellschaft heutzutage stark und lassen sich nicht mehr aus dem Unterricht aussperren. Ferner werden neue Strömungen in der Geschichtswissenschaft angesprochen, die sich mit der Alltagsgeschichte statt mit großen Ereignissen befassen. Die dafür verwendeten Methoden, lassen sich für Forschendes Lernen adaptieren.

Ein zentralen Teil der Arbeit widmet sich der Anwendung von Forschendem Lernen auf verschiedenen Ebenen: Es werden Forschendes Lernen an Universitäten und konkreter, Forschendes Lernen im Lehramtsstudium behandelt. Denn wie sollen Lehrende dieses Unterrichtsprinzip anwenden, wenn sie es selbst nie erfahren haben?

Danach folgen Ausführungen zum Forschenden Lernen im Geschichtsunterricht. Der Rollenwechsel der Lehrperson hin zum Coach wird ebenso dargestellt, wie die Verschiebung von Kommunikationshierarchien zwischen Lehr- und Lernenden. Unterrichtsmodelle werden beschrieben und auf Forschendes Lernen angewendet. Zusätzlich werden die Rahmenbedingungen von Unterricht - Raum, Zeit und Lehrplan - im Hinblick auf Forschendes Lernen diskutiert.

Den Abschluss bilden Beispiele zur Anwendung von Forschendem Lernen sowohl im Klassenraum als auch an außerschulischen Lernorten. Detaillierte Planungsmatrizen wird die Leser*in jedoch vergeblich suchen. Vielmehr soll das letzte Kapitel Anregungen zum Forschenden Lernen geben und gleichzeitig dessen Vielfältigkeit aufzeigen.

1.3 Verwendete Literatur

Es gibt derzeit noch wenig Literatur zu Forschendem Lernen. Sie besteht überwiegend aus Artikel in Sammelbänden und bezieht sich vorrangig auf Forschendes Lernen an Hochschulen.

Im Folgenden werden einige Werke benannt, auf die sich die vorliegende Arbeit stark stützt.

Einen wesentlichen Kern meiner Arbeit beziehen sich auf die Artikel von Ludwig Huber. Seine Definition von Forschendem Lernen ist Grundlage dieser Arbeit. Ludwig Huber arbeitet zum Thema „Forschendes Lernen an den Hochschulen“. Dabei geht er nicht nur der Frage nach, wie und warum Forschendes Lernen an den Universitäten etabliert werden sollte, sondern auch, wie man daraus eine zu evaluierende Disziplin entwickeln kann (*Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist*). Mit seinem Artikel *Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen* versucht er eine Diskussion über das Entwickeln einer Fachsprache anzustoßen. In *Scholarship of Teaching and Learning* plädiert er für das Beforschen des eigenen Lernens, das durch seinen reflexiven und prozesshaften Charakter mit Forschendem Lernen in Beziehung steht.

Weitere in der Arbeit mehrmals zitierte Autoren sind Wolfgang Fichten und Hilbert Mayer. Beide beschäftigen sich mit Forschendem Lernen in der Lehrerinnenbildung, während Ledin Volker über Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft schreibt. Manfred Bönsch arbeitet zu Forschendem Lernen im Allgemeinen. Um Forschendes Lernen für den Geschichtsunterricht zu konkretisieren, werden Artikel und Modelle von Alois Ecker verwendet.

Literatur zum Thema Forschendes Lernen an Schulen findet sich vor allem in Form von Methodenbüchern. Vor allem Heike Wolter, *Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht*, doch auch Sönke Zankel, *Projektarbeit und Forschendes Lernen*, werden für diese Arbeit herangezogen.

Um Forschendes Lernen in Relation zu gutem Unterricht zu setzen, wäre es notwendig sich in die wissenschaftliche Diskussion über guten Unterricht einzulesen. Dies würde den Rahmen dieser Arbeit allerdings sprengen. Als weiterführende Literatur seien hier die Arbeiten von Rösen, Gautschi und Pandel empfohlen, welche wichtige Theoriebausteine der Geschichtsdidaktik sind, sowie die Forschungen von Hattie.

Die Leser*in wird in der vorliegenden Arbeit immer wieder Zitate von Maria Montessori finden. Vielen ihrer Aussagen lässt sich keiner Primärquelle zuschreiben. Montessoris Arbeit weist an vielen Stellen Überschneidungen mit Forschendem Lernen auf. Ihre Ansichten zum Lernen von Kindern sind inspirierend. Auch ihre Abhandlungen zu Bildung seien daher als weiterführende Literatur empfohlen.

Nach dieser kurzen Einführung in die Thematik und Literatur, möchte ich die Leser*in nun mit jenem Terminus vertraut machen, der in dieser Arbeit wohl am häufigsten fällt: dem Forschenden Lernen.

„Und hier fängt die Geschichte an.“

Walter Moers²

² Walter Moers, Die Stadt der Träumenden Bücher (München 2006)

2 „Forschendes Lernen“ – Eine Definition

2.1 Was ist Forschendes Lernen?

„Forschendes Lernen zeichnet sich vor anderen Lernformen dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren.“

Ludwig Huber³

Diese Definition von Forschendem Lernen ist so lange und verschachtelt, dass sie von Office Word als Grammatikfehler angezeigt wird. Ich kann Ludwig Huber nach mehrmaligem Nachlesen zustimmen, was seine Ansicht vom Forschenden Lernen angeht. Seine Definition ist unhandlich aber sehr treffend. Oder vielmehr, sie ist unhandlich, weil sie treffend ist. „Forschendes Lernen“ ist sehr komplex. Es beinhaltet unzählige Möglichkeiten, Jugendliche zu fördern; eine Vielzahl an Kompetenzen, welche entwickelt werden können; viele Vorteile, wenn die Methode in den Unterricht miteinbezogen wird. Heike Wolter geht sogar so weit, Forschendes Lernen als Organisationsprinzip von Unterricht anstatt als abgegrenzte Methode zu bezeichnen. Dieses Organisationsprinzip könne mit verschiedenen Methoden, Inhalten und Sozialformen belebt werden.⁴

"Der Schulpädagoge staunt nicht schlecht". Da denkt man, dass Forschendes Lernen ein längst etabliertes Stichwort ist, und stellt dann fest, dass die meisten der aktuellen schulpädagogischen Handbücher und Lexika kaum etwas zu diesem Thema sagen."

Manfred Bönsch^{5,6}

Letztendlich bleibt der Begriff „Forschendes Lernen“ ein Schwammiger. Dies liege daran, dass der Terminus nicht künstlich oder fachsprachlich, sondern in die Alltagssprache eingebettet

³ Ludwig Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Methoden des Lernens in der Rechtswissenschaft (2012) 59-89

⁴ Heike Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht (Frankfurt 2018)

⁵ Manfred Bönsch, Forschendes Lernen. In: E-Periodica Journals 75 (9) (1988) 23

⁶ Der Artikel ist von 1988 und trotzdem kann ich dieser Aussage zum Teil noch zustimmen.

ist, so Ludwig Huber. Er sei mit der Alltagssprache veränderlich, folglich unscharf konturiert und mit vielen Bedeutungsvarianten. So werden beispielsweise auch die Begriffe „Forschungsnahes“, „Forschungsbasiertes“, „Forschungsorientiertes Lernen“ sowie „Forschend-entdeckendes Lernen“ verwendet. Problematisch würde es dann bei Evaluationen zu deren Wirkung werden.⁷ Manfred Bönsch fügt dem Inhaltsfeld unter anderem noch „Problemorientiertes Lernen“, „Projektlernen“, „Genetisches Lernen“, „Selbstgesteuertes Lernen“, „Entdeckendes Lernen“, „Spontanes Lernen“ sowie „Produktives Denken“ hinzu. Bönsch erkennt keine exakte schulpädagogische Terminologie und sieht Forschendes Lernen eher als Stichwort, zu der keine üppige Literaturbasis existiert.⁸

Bevor ich auf die verschiedenen Begrifflichkeiten näher eingehe, möchte ich die Bestandteile des Terminus „Forschendes Lernen“ näher betrachten. Huber stellt fest: *„Was allen genannten Ansätzen nach ihren Bezeichnungen zu schließen gemeinsam ist, das ist offensichtlich der beabsichtigte Bezug des Lehrens oder Lernens auf Forschung.“*⁹

2.1.1 Forschung

„BEDEUTUNGSÜBERSICHT:

1. das Forschen, forschende Bemühung

2a. das Forschen, das Arbeiten an wissenschaftlichen Erkenntnissen; Untersuchung eines wissenschaftlichen Problems

2b. forschende Wissenschaft“

Duden, 2018¹⁰

„Als wissenschaftliche Forschung wird eine meist systematische, oft aber auch zufällige Suche nach neuen Erkenntnissen bezeichnet und in der Regel innerhalb eng abgegrenzter wissenschaftlicher Disziplinen betrieben, die eine methodisch bedingte Perspektive auf einen Forschungsgegenstand werfen. Die Forschung trägt zur Erweiterung menschlichen Wissens bei

⁷ Ludwig Huber, *Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens*. In: *Das Hochschulwesen* 1+2 (2014) 22-29

⁸ Bönsch, *Forschendes Lernen*, 23

⁹ Huber, *Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?*, 22-29

¹⁰ <https://www.duden.de/rechtschreibung/Forschung> (Zugriff am 20. November 2018)

und stützt sich dabei auf Altbekanntes oder versucht, bisherige Systeme, Regeln, Theorien zu widerlegen, um ein neues Verständnis für die Phänomene der Welt zu erlangen“.

Stangl, 2018¹¹

Nach dieser Definition dient Forschung der Erweiterung des menschlichen Wissens und zielt auf neues Verständnis ab. Diese Definition passt sehr gut in eine Schulklasse, denn in der Schule sollen die Schüler*innen ebenfalls ihr Wissen und ihr Verständnis mehren. Doch wo anfangen?

Für mich beginnt Forschung mit einer konkreten Fragestellung. Dem kann eine Beobachtung vorausgegangen sein, welche zu der Fragestellung geführt hat. Vielleicht baut die Fragestellung auch auf vorangegangener Forschung auf. Als nächster Schritt wird eine Vermutung zur Forschungsfrage formuliert (Hypothese) und es wird untersucht, wie diese Hypothesen be- oder widerlegt werden kann (Methodenwahl). Um Ergebnisse zu erhalten, wird in den Naturwissenschaften meistens ein Experiment gestartet. In der Geschichtswissenschaft werden die Ergebnisse durch die Untersuchung von Quellen erlangt. Aus den Ergebnissen lässt sich eine Schlussfolgerung ableiten, welche mit dem Rest der wissenschaftlichen Community geteilt wird. Ich, zum Beispiel, teile meine Erkenntnisse durch diese Diplomarbeit und mache sie so auch Dritten zugänglich. Gleichzeitig reflektiere ich meine Erkenntnisse dabei. Im Idealfall wirft meine Arbeit anschließend neue Fragen auf und der Kreis beginnt abermals (*Abbildung 1*).

¹¹ Stangl, W. (2018). Stichwort: 'wissenschaftliche Forschung'. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. <http://lexikon.stangl.eu/3349/wissenschaftliche-forschung/> (Zugriff am 20. November 2018)

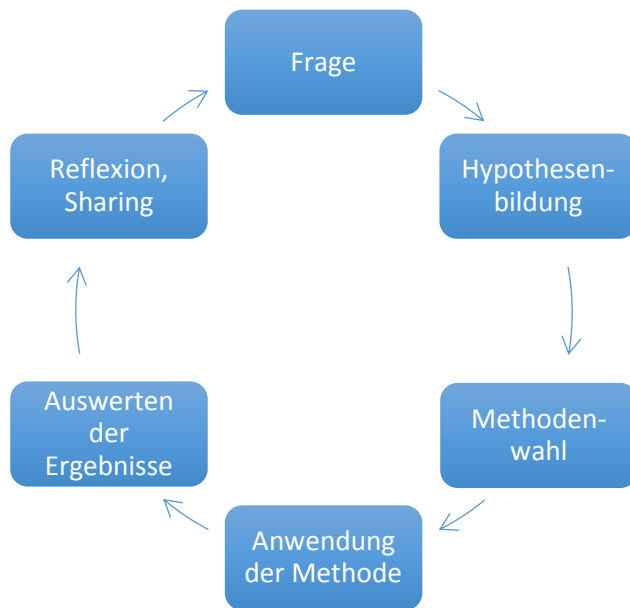


Abbildung 1: Forschungsprozess als Kreislauf, Eigendarstellung

Ludwig Huber beschreibt Forschung als „*Teilhabe am Prozess der Wissensgewinnung*“.¹² Auch er sieht diesen Prozess als schemenhaften Kreislauf, mit mindestens folgenden Stationen:

1. Wahrnehmen eines Ausgangsproblems (Hinführung)
2. Finden einer Fragestellung, Definition des Problems
3. Erarbeiten von Informationen (Forschungslage)
4. Auswahl von und Erwerb von Kenntnissen über Methoden
5. Entwicklung eines Forschungsdesigns
6. Durchführung einer forschenden Tätigkeit
7. Erarbeitung und Präsentation der Ergebnisse
8. Reflexion des gesamten Prozesses

Je nach zu beforschendem Gegenstand könne es auch Sprünge zwischen den einzelnen Punkten geben.¹³

Wer danach sucht, wird schnell ähnlichen Aufzählungen und Darstellungen zum Forschungskreislauf finden (*Abbildung 2* und *Abbildung 3*)

¹² Huber, Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?, 22-29

¹³ Huber, Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?, 22-29

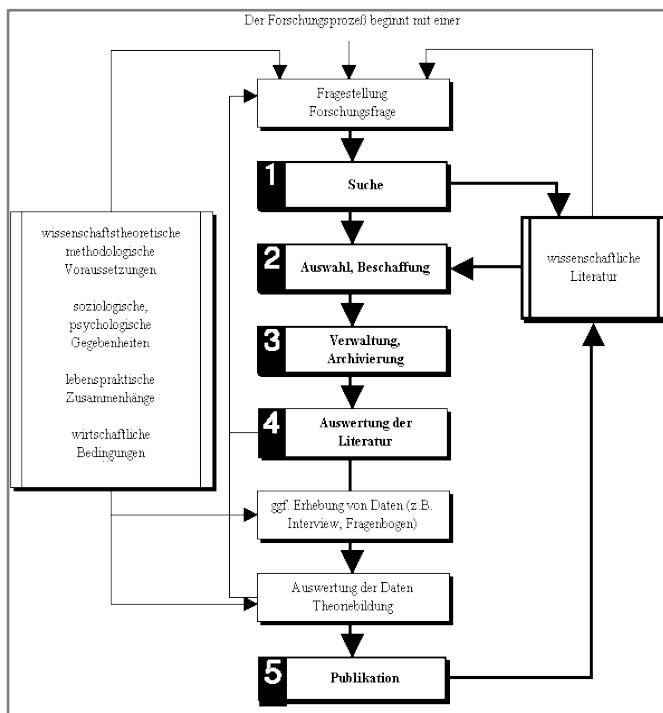


Abbildung 2: Phasen eines Forschungsprojektes nach Stangl¹⁴



Abbildung 3: Scientific Method Steps¹⁵

Auch wenn ich selbst in obiger Abbildung den Forschungsprozess als Kreislauf skizziert habe (Abbildung 1), denke ich ihn mir eher als aufwärtsgerichtete Schraube. Zwar werden immer die gleichen Schritte wiederholt, allerdings nimmt der Erkenntnisstand zu. Forschungsprozesse sind daher „immer auch Lernprozesse“¹⁶.

Das bringt uns direkt zum nächsten Ausdruck: Lernen.

2.1.2 Lernen

„BEDEUTUNGSÜBERSICHT:

- 1a. sich Wissen, Kenntnisse aneignen
- 1b. sich, seinem Gedächtnis einprägen
- 1c. Fertigkeiten erwerben
- 1d. im Laufe der Zeit [durch Erfahrungen, Einsichten] zu einer bestimmten Einstellung, einem

¹⁴ <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/FORSCHUNGSMETHODEN/Forschungsplanung.shtml> (Zugriff am 22. November 2018)

¹⁵ <https://biologydictionary.net/scientific-method/> (Zugriff am 23. November 2018)

¹⁶ Huber, Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?, 22-29

bestimmten Verhalten gelangen

2. *[ein Handwerk] erlernen“*

Duden, 2018¹⁷

*„Unter Lernen versteht man in der Psychologie in der Regel den absichtlichen oder den beiläufigen, individuellen oder kollektiven Erwerb von geistigen, körperlichen, sozialen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten. In der lernpsychologischen Perspektive wird Lernen demnach als Prozess der relativ stabilen Veränderung des Verhaltens, Denkens oder Fühlens auf Grund von Erfahrung oder neu gewonnenen Einsichten aufgefasst. Das Wort Lernen geht übrigens auf das Gotische *lais* (ich weiß) und auf das indogermanische Wort *lis* (gehen) zurück, sodass die Herkunft des Wortes also darauf hindeutet, dass mit Lernen ein Prozess gemeint ist, bei dem man einen Weg zurücklegt und dabei zu Wissen gelang.“*

Stangl, 2018¹⁸

Laut der Definition nach Stangl bezeichnet Lernen einen Prozess beziehungsweise einen zurückgelegten Weg durch den man zu Wissen gelangt. Diese Definition passt im Duden mit den Bedeutungsübersichten zusammen, sich Wissen, Erkenntnisse oder Fähigkeiten anzueignen. Setzen wir „Lernen“ in dieser Bedeutung in den Kontext von Forschung, kann das zweierlei bedeuten: Einerseits das Lernen durch Forschung und andererseits das Erlernen von Forschen. Beide Bedeutungen sind zutreffend. Beim Forschenden Lernen werden die einzelnen Schritte eines Forschungsprozesses erlernt. Gleichzeitig können beim Forschen zahlreiche andere Fähigkeiten erworben werden. Forschendes Lernen ist immer auch problemorientiertes, selbständiges Lernen.

Mayer unterteilt Forschendes Lernen in vier Elemente: Problemorientiertes Lernen, Lernen in Kontexten, Kooperatives Lernen sowie Eigenständiges, offenes Lernen (*Abbildung 4*).

¹⁷ <https://www.duden.de/rechtschreibung/lernen> (Zugriff am 23. November 2018)

¹⁸ Stangl, W. (2018). Stichwort: 'Lernen'. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. <http://lexikon.stangl.eu/551/lernen/> (Zugriff am 23. November 2018)

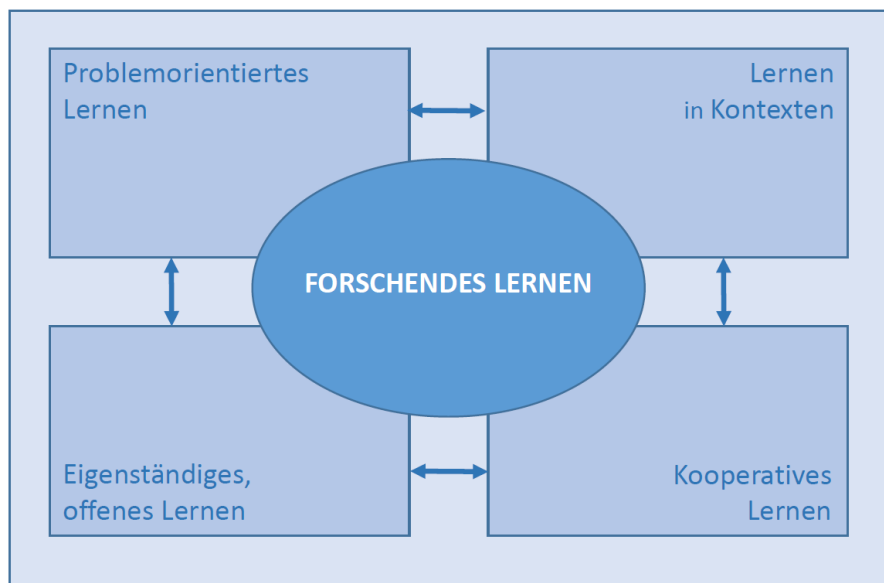


Abbildung 4: Elemente des Forschenden Lernens nach Mayer¹⁹

Alle diese Elemente interagieren miteinander und ergeben sich allein durch das Setting von Forschendem Lernen. Forschendes Lernen ist kooperativ, weil es oft in Gruppenarbeit geschieht. Die Schüler*innen arbeiten gemeinsam an einer Problemstellung. Da immer eine Forschungsfrage und somit ein Problem im Mittelpunkt steht, ist Forschendes Lernen auch Problemorientiertes Lernen. Die Forschungsfrage bildet gleichzeitig einen Kontext, in dem dieses Lernen geschieht. Einem roten Faden gleich zieht sich die Frage durch das ganze Forschungsprojekt. Die Lehrperson tritt während des Projektes in den Hintergrund. Sie unterstützt und berät die eigenständig arbeitenden Schüler*innen.

Obwohl sich Forschendes Lernen stark auf Forschung bezieht und vom Setting her gleich sein kann, muss trotzdem zwischen den beiden Begriffen unterschieden werden. Selbst wenn ich dieselbe Fragestellung mit demselben Methodenset bearbeite, bleibt die Intuition eine andere. Während Forschung sich auf Ergebnisse ausrichtet, ist beim Forschenden Lernen der Prozess das Entscheidende.

"Forschendes Lernen ist und bleibt ein Lernkonzept, Forschung bleibt Forschung" fasst Wolfgang Fichten zusammen. Als Lernkonzept folgt Forschendes Lernen lerntheoretischen Axiomen und Lernlogik. Forschung hingegen folgt epistemologischen, methodologischen und

¹⁹ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

methodischen Kriterien. Forschende haben die Ergebnisseite der Forschung im Vordergrund, für Lernende rückt der Lernprozess in den Mittelpunkt.²⁰

2.1.3 Der Wald der verwandten Begriffe

Die bisherigen Ausführungen zeigen auf, welch breites Feld Forschendes Lernen ist. Es ist nicht verwunderlich, dass die Definition von Huber so lange und verschachtelt ausgefallen ist.

Der Begriff „Forschendes Lernen“ ist der rote Faden dieser Arbeit, welche die Vielfalt von Chancen und Möglichkeiten von Forschendem Lernen dokumentiert. Allerdings ist „Forschendes Lernen“ nicht der einzige Begriff, der in den Bildungswissenschaften auftaucht.

Ludwig Huber wirft in seinem *Plädoyer für eine Verständigung* neben „Forschendem Lernen“ noch die Begriffe „Forschungsbasiertes Lernen“ und „Forschungsorientiertes Lernen“ in den Raum.²¹ Auch der Ausdruck „Forschend-entdeckendes Lernen“ ist in der bildungswissenschaftlichen Literatur zu finden. All diese Termini sind bisher nicht eindeutig voneinander abgegrenzt. Im Folgenden werden die weiteren Begrifflichkeiten beleuchtet.

Unter **Forschungsbasiertem Lernen** versteht Huber eine Neuschöpfung nach dem englischen research-based teaching beziehungsweise research-based learning. Dabei werden Forschungsprozesse durchdacht und überprüft. Bringe ich also Forschungsergebnisse, wie zum Beispiel Statistiken, Grafiken oder wissenschaftliche Paper als Quelle in den Unterricht, würde dies unter Forschungsbasiertes Lernen fallen. Obwohl die Schüler*innen keine eigenen Untersuchungen anstellen, wird ihnen wissenschaftliche Forschung doch nähergebracht. Das in den Büchern stehende Faktenwissen wird plötzlich hinterfragt und als Ergebnis eines langen Erkenntnisprozesses gesehen. Erkenntnisse, die jederzeit revidiert werden können. Mehr noch: die Schüler*innen könnten die Ergebnisse revidieren. Bei der Methode des Forschungsbasierten Lernens werden die Kritikfähigkeit und die Reflexionskompetenz der Jugendlichen geschult. Der zentrale Punkt des Forschenden Lernens, das Entwickeln einer eigenen Forschungsfrage, fehlt hier. Stattdessen steht eine fremde Forschungsfrage im Mittelpunkt.²²

²⁰ Wolfgang Fichten, *Forschendes Lernen in der Lehrerbildung*. In: *Neue Impulse der Hochschuldidaktik* (2010) 127-183

²¹ Huber, *Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?*, 22-29

²² Huber, *Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?*, 22-29

Beim **Forschungsorientierten Lernen** sollen Schüler*innen auf einen Stand gebracht werden, auf dem sie theoretisch selbst forschen könnten. Während beim Forschungsbasierten Lernen bereits untersuchte Forschungsfragen im Zentrum stehen, verschreibt sich das Forschungsorientierte Lernen noch mehr dem Prozess. Hauptthema des Forschungsorientierten Lernens ist die Methodenwahl und die Methodenreflexion.²³

Sowohl Forschungsbasiertes als auch Forschungsorientiertes Lernen enthält Elemente von Forschung. Den Jugendlichen wird aufgezeigt, wie wissenschaftliches Forschen funktioniert. Dabei ist aktive Mitarbeit und Selbstständigkeit gefordert. In beiden Fällen wird das Forschungsprojekt allerdings von außen behandelt. Die Schüler*innen übernehmen quasi die Rolle des Supervisors, der den Forschenden über die Finger schaut und den Prozess kritisch überprüft. Im Gegensatz dazu wird beim **Forschenden Lernen** der gesamte Lern- und Forschungszyklus durchlaufen. Die Schüler*innen sind nicht nur Lernende, sie sind gleichzeitig auch Forschende.²⁴

Forschungsbasiertes Lehren und Lernen (FBL), Forschungsorientiertes Lernen (FOL) und Forschendes Lernen (FL): diese drei Begrifflichkeiten schlägt Ludwig Huber vor. Sie sollen den Umgang mit dem Term „Forschendes Lernen“ (und allem was damit zusammenhängt) erleichtern. Alle drei Begriffe könnte man unter dem Oberbegriff „**Forschungsnahes Lehren und Lernen**“ zusammenfassen. Forschungsnahes Lehren und Lernen drücke die gemeinsame Intention oder Richtung aus, Forschung und Studium einander anzunähern.²⁵ Da alle drei Methoden unter anderem die Selbstständigkeit und die Reflexionsfähigkeit der Jugendlichen fördern, haben alle drei Methoden eine Berechtigung im Unterricht (Stichwort „Methodenvielfalt“).

Neben den oben angeführten drei Begrifflichkeiten, findet sich in der Literatur auch der Term „**Forschend-entdeckendes Lernen**“. Dieser kann als Synonym zu Forschendem Lernen gesehen werden. Während Forschung eher mit einer systematischen Suche nach Antworten assoziiert wird, hat Entdecken einen Zufallscharakter. Die Jugendlichen suchen unsystematisch, weil sie auf einem Gebiet Neues vermuten. Insofern streicht diese

²³ Huber, Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?, 22-29

²⁴ Huber, Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?, 22-29

²⁵ Huber, Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe?, 22-29

Begrifflichkeit das spielerische Element von Forschendem Lernen heraus. Heike Wolter bezeichnet Forschend-entdeckendes Lernen in dieser Hinsicht auch als „*Weiterentwicklung des kindlichen, spielenden Erkundungslernens*“. Sie unterscheidet den Begriff weiter in „**Gelenktes Entdeckendes Lernen**“ und „**Freies Entdeckendes Lernen**“. Bei Ersterem werden die Lernenden von der Lehrperson durch konkrete Arbeitsanweisungen unterstützt. Bei Zweiterem agieren die Schüler*innen vollends selbstständig.²⁶

Zu erwähnen sind auch die Ausdrücke **problemlösendes, genetisches, sokratisches, handlungsorientiertes, exemplarisches, situiertes, projektförmiges, innovatorisches und partizipatorisches Lernen sowie inquiry-based learning**. Sie alle stehen in einem Naheverhältnis zu Forschendem Lernen. Entweder sind sie ein Aspekt dieser Methode, oder sie weisen zumindest Berührungspunkte auf.²⁷ Roger Hofer wirft auch die Frage auf, ob sich der Forschungsbegriff in der Lehrer*innenbildung nicht gänzlich von dem der Universität unterscheiden sollte, da letzteres auf Nützlichkeit abziele, ersteres jedoch als Didaktisches Prinzip verstanden werden kann.²⁸

2.2 Was ist Forschendes Lernen nicht?

Kapitel 2.1 beleuchtete den Begriff Forschendes Lernen und gibt eine Vorstellung geben, was Forschendes Lernen ist. Aber drehen wir den Spieß einmal um. Stellen wir uns die Frage, was Forschendes Lernen NICHT ist.

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte (abgedroschen aber wahr). Um eine weitere achtseitige Auflistung von Begriffen zu vermeiden, habe ich hier bewusst das Bild des Nürnberger Trichters gewählt (*Abbildung 5*). Forschendes Lernen ist nicht dazu geeignet, die Köpfe der Jugendlichen mit möglichst viel Faktenwissen in möglichst kurzer Zeit zu füllen. Wer den Lernerfolg nach auswendig gelernten Inhalten misst, wird hier enttäuscht. Beim Forschenden Lernen werden teilweise sogar sehr wenig konkrete Inhalte gelernt.

²⁶ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

²⁷ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

²⁸ Roger Hofer, Forschendes Lernen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Widersprüchliche Anforderungen zwischen Forschung und Profession. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 31 (2013) 310-320

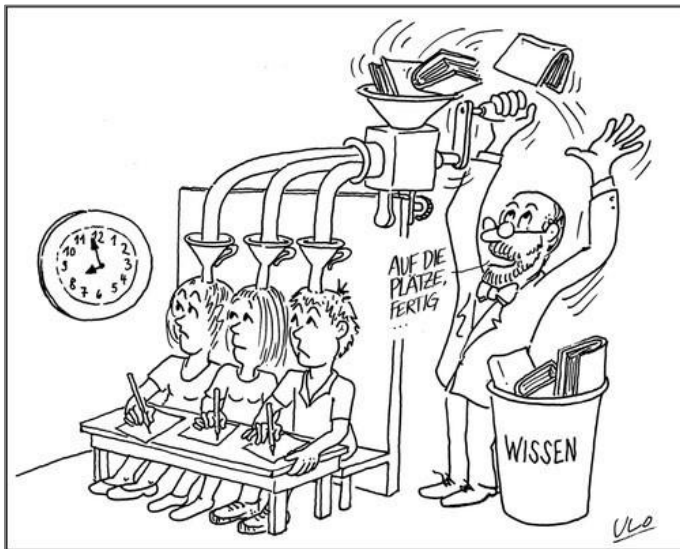


Abbildung 5: Nürnberger Trichter²⁹

Forschendes Lernen ist auch nicht wissenschaftliches Forschen. Zwar dienen sowohl Forschendes Lernen als auch wissenschaftliches Forschen der Wissensmehrung, jedoch ist wissenschaftliches Forschen viel ergebnisorientierter. Die Forschenden starten Untersuchungen, um zu neuen Ergebnissen zu gelangen und diese auch zu publizieren. Beim Forschenden Lernen ist es nicht wichtig, ob die Erkenntnisse neu sind oder von den Schüler*innen nur neu entdeckt werden. Beim Forschenden Lernen darf das Rad ruhig noch einmal erfunden werden. Das Forschende Lernen ist prozessorientierter. Die Jugendlichen können beim gesamten Forschungsprozess teilhaben. Die beforschten Inhalte werden neben der Förderung einer Vielzahl an Kompetenzen beinahe zweitrangig.

In Schulen ist Forschen nicht an einen Mainstream gebunden. Für Universitäten ist oft wichtig, welche Forschungen gerade gefördert und/oder welche publiziert werden können. Dafür sind Lehrende in Schulen bis zu einem gewissen Grad an die Lehrpläne gebunden.

Forschendes Lernen ist kein Zauberrezept für guten Unterricht. Nur noch auf Forschendes Lernen zu setzen und andere Methoden links liegen zu lassen, ist nicht der Königsweg. Doch ich bin überzeugt, dass Forschendes Lernen den Unterricht stark bereichern kann. Es wird die Neugier der Kinder auf Wissen wecken. Das Erforschen ist ein großer Motivator für Lernen. Denn Eines ist Forschendes Lernen am allerwenigsten: Langweilig.

²⁹ <https://ulo-comics.jimdo.free.com/p%C3%A4dagogisches/> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

3 Warum Forschendes Lernen möglich und nötig ist

Die Überschrift zu diesem Kapitel ist einem Werk des in dieser Arbeit vielzitierten Ludwig Huber entliehen.³⁰ Huber wählt hierbei den Bericht der Bundes-Assistenten-Konferenz (BAK) von 1970 als Ausgangspunkt seiner Argumentation. Forschendes Lernen würde in diesem Bericht im strengen Sinne als ein Lernen durch Forschung beziehungsweise durch Beteiligung an Forschung verstanden werden. In der BAK von 1970 wird konkret Forschendes Lernen an Universitäten gefordert. Eine selbstständige Wahl des Themas, eine selbstständige „Strategie“ zur Versuchsanordnung und der Recherche, eine selbstkritische Ergebnisprüfung sowie die Darstellung des Resultats samt Weg werden verlangt. Es müsse ein Risiko an Irrtümern und Umwegen und damit einhergehend die Chance für Zufallsfunde ermöglicht werden.³¹ Huber streicht heraus, dass es der BAK nicht um die Neuheit des Resultats geht, sondern um den „[...] *Prozess der ständigen Befragung jeder vorliegenden Aussage und methodisch-systematische Anstrengung, sie zu überholen.*“³² Jedoch solle die Fragestellung auch für Dritte interessant sein. „*Im Forschenden Lernen soll Wissenschaft gerade als sozialer Prozess erfahren werden.*“, so Huber.³³

Die Erkenntnisse der BAK sind mittlerweile fast 50 Jahre alt. Denken wir anlässlich dieser Zahl an unsere eigene Schulzeit oder die Zeit an das Studium zurück. Und Hand aufs Herz: Inwieweit wurde Forschendes Lernen zu diesen Zeiten bereits umgesetzt?

In meinem Biologiestudium ist der Begriff „Forschendes Lernen“ einige Male gefallen. Sogar ein Fachdidaktikseminar zu diesem Thema wurde angeboten. Da Experimente in der Naturwissenschaft eine jahrhundertelange Tradition haben³⁴, ist es irgendwie naheliegend auch die Lernenden experimentieren zu lassen. Als ich das Thema meiner Diplomarbeit einer Gruppe angehender Geschichtslehrer*innen vorgestellt habe, schien Forschendes Lernen für die meisten von ihnen Neuland zu sein. Woran kann dies liegen? Welchen Haken hat Forschendes Lernen, dass es in der Geschichtsdidaktik so wenig Aufmerksamkeit erhält?

³⁰ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

³¹ Bundesassistentenkonferenz, Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen. Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik (Bielefeld 2009)

³² Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

³³ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

³⁴ Bereits Galileo Galilei soll zur Schwerkraft experimentiert haben, in dem er Gegenstände vom schiefen Turm von Pisa fallen ließ.

Betrachten wir die Vor- und Nachteile von Forschendem Lernen näher.

3.1 Vorteile

„Geschichtsunterricht ist dann gut, wenn Schülerinnen und Schüler anhand von fachspezifisch bedeutsamen Inhalten und Themen mittels eines Unterrichtsprozesses, der den Ansprüchen der Bezugswissenschaften entspricht, relevantes geschichtliches Wissen und für Historisches Lernen grundlegende Kompetenzen erwerben und ausdifferenzieren“³⁵

Dies schreibt Gautschi in seinem Werk „Guter Geschichtsunterricht“. Die „Bezugswissenschaften“, wie er die verschiedenen Bereiche der Geschichts-, Politik- und Sozialwissenschaft betitelt, lassen sich nicht von Forschung abkoppeln. Bereits der Name weist darauf hin: Wissenschaft schafft Wissen. Sie schafft Wissen durch Forschung. Wenn die Geschichtswissenschaften untrennbar mit dem Begriff Forschung verbunden sind, warum sollten wir Forschung in der Geschichtsdidaktik außer Acht lassen? Ich selbst bin erst an der Universität wirklich mit Forschung in Kontakt gekommen. Und auf die Gefahr hin, ein wenig pathetisch zu klingen: Dieser Kontakt mit Forschung hat mein Bild von „Wissen“ von Grund auf positiv verändert. Bis dahin war Wissen für mich eine Anreihung von Fakten, welche man Büchern entnimmt. Wie diese Bücher entstehen, darüber hatte ich nie wirklich bewusst nachgedacht. Wissenschaftler*innen hatten für mich einen fast schon sakrosankten Status. Was sie sagten, musste stimmen. „Weil es da so steht“ war die Standardantwort auf das Wörtchen „Warum?“. Ich weiß, dass viele meiner Mitschüler*innen mein Gefühl teilten. Und wir schnitten uns damit jegliche Chance auf eine Diskussion ab. Während meines Studiums begriff ich dann sehr schnell, dass Wissenschaftler*innen keineswegs allwissend sind. Mein Bild von Wissen änderte sich von starr zu wandelbar. Und noch etwas passierte durch meine Beschäftigung mit Forschung: Wissenschaft wurde plötzlich angreifbar, in zweierlei Hinsicht. Ich konnte sie angreifen, im Sinne von anfassen, ein Teil des Prozesses sein. Dabei sah ich, dass ein großer Teil von Forschung ein Herumprobieren und Adaptieren ist. Wissenschaft wurde angreifbar, im Sinne von kritisierbar. Diese Erfahrung möchte ich meinen Schüler*innen nicht bis zu einem möglichen Studium vorenthalten. Forschendes Lernen wird dabei helfen, dass die Schüler*innen problemorientierte und kritikfähige Kompetenzen entwickeln und für sie

³⁵ Peter Gautschi, Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise (Schwalbach 2011)

damit die Wissenschaft schon während der Schulzeit begreifbar macht. Dies auch in zweierlei Hinsicht: zum Anfassen und zum Erfassen.

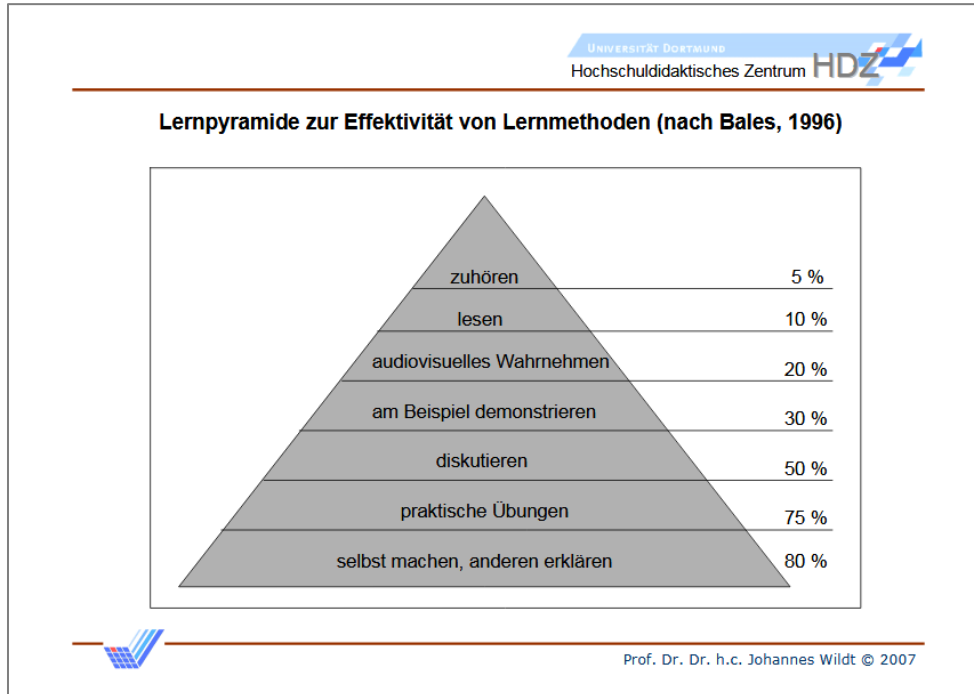


Abbildung 6: Lernpyramide nach Bales³⁶

Als weiteres Argument für die Einbringung von Forschendem Lernen in den Unterricht möchte ich die Lernpyramide nach Bales anführen (Abbildung 6). Wie aus der Graphik ersichtlich, schätzt Bales den Lernerfolg durch alleiniges „Zuhören“ mit 5% als sehr gering ein. Auch „Lesen“ schneidet bei ihm in Bezug auf Lerneffektivität mit 10% eher gering ab. „Audiovisuelles Wahrnehmen“ erreicht zumindest 20%, „am Beispiel demonstrieren“ 30%. Als effektivere Lernmethoden führt Bales „Diskutieren“ mit 50% und „praktische Übungen“ mit 75% an. Die Basis seiner Pyramide „selbst machen, anderen erklären“ schätzt Bales mit 80% als effektivste Lernstrategie ein.

Durch die Pyramidenform gibt Bales bereits einen Tipp, wie sich die genannten Lernstrategien in der Schule sinnvoll umsetzen lassen. Niemand erwartet von uns Lehrer*innen völlig auf Frontalunterricht zu verzichten. Folgt man Bales Ratschlag, sollte Frontalunterricht sparsam eingesetzt werden. Schule sollte den Lernenden vor allem Raum geben eigenständig zu

³⁶ <http://docplayer.org/18485786-Aktives-lernen-in-veranstaltungen-mit-groesserer-teilnehmerzahl-johannes-wildt.html> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

arbeiten. Forschendes Lernen lässt sich in dieser Hinsicht gut mit Bales Lernpyramide verbinden. Das Selbstständige Bearbeiten einer Fragestellung steht hier im Zentrum. Dabei sollen die einzelnen Schritte der Antwortfindung reflektiert und die Ergebnisse für Dritte dargestellt werden. Forschendes Lernen IST praktisches Arbeiten. Die Arbeitsstrategie wird ebenfalls reflektiert und bildet einen guten Ansatz für Diskussionen. Auch Ergebnisse können diskutiert werden. Der untere Teil der Pyramide lässt sich daher beim Forschenden Lernen sehr gut umsetzen. Aber auch die Spitze hat ihren Platz. Am Beispiel demonstrieren, audiovisuelles Wahrnehmen, Lesen und Zuhören lassen sich einfach in die Unterrichtsplanung einbringen. Somit ist Forschendes Lernen eine gute Möglichkeit, Bales Erkenntnisse für effektives Lernen umzusetzen.

*„Forschendes Lernen – aus vielen Gründen“.*³⁷ Ludwig Huber wählt diese Schlagworte als Überschrift in seinem Plädoyer für die Notwendigkeit und Möglichkeit von Forschendem Lernen. Beim Forschenden Lernen würde bei Lernenden ein „lebendiges Können“ statt „trägem Wissen“ entstehen.³⁸ Für mich beschreibt Huber damit die Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen in sehr anschaulichen Worten. Schule ist nicht dafür da, bloßes Faktenwissen zu vermitteln, das die Jugendlichen stur herunterbeten ohne es wirklich zu begreifen. Es geht viel eher darum, wie die Schüler*innen mit den Fakten umgehen. Huber sieht das lebendige Können als Vorteil, da es aktiv in neue Situationen eingesetzt und flexibel abgewandelt werden kann.³⁹ Forschendes Lernen ist auch nachhaltig, da Lernende sich ihr Wissen selbst organisieren, selbst elaborieren und kritisch reflektieren. *„Nachhaltiges Lernen ist „tiefes“ Lernen [...]“*, so Huber.⁴⁰

Forschendes Lernen ist auch anschauliches Lernen, wie ich im Zuge meiner Praxisausbildung feststellte. In einer Biologiestunde zum Thema „Bakterien“ ließ ich die Jugendlichen einen klassischen Abklatschtest machen. Dabei werden Bakterien auf einen Nährboden aufgebracht, wo sie sich vermehren und für das Auge sichtbare Kolonien bilden. Dies ist eine Standardmethode in der Biochemie. Die Anwendung einer Methode, die genauso an der

³⁷ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

³⁸ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

³⁹ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

⁴⁰ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

Universität eingesetzt wird, hat die Schüler*innen interessiert. Zudem hat der Versuch für sie ein abstraktes Thema sichtbar und angreifbar gemacht.

Was mich persönlich so an Forschendem Lernen begeistert, ist die Fragestellung um die sich alles dreht. Ich habe zu viele Situationen erlebt, wo ich mich nicht getraut habe zu fragen. Meist aus Angst, dass es eine „dumme“ Frage sein könnte. Beim Forschenden Lernen steht das Fragen im Mittelpunkt. Fragen ist nicht ein Zeichen von Unwissenheit, sondern von Wissensdurst. Fragen sind erlaubt und erwünscht. Damit wird das Fragen dementsprechend gewürdigt.

Dasselbe gilt für Fehler. Während uns in vielen Bereichen des Lebens gelernt wird, Fehler als Versagen anzusehen, sind sie beim Forschenden Lernen lediglich ein Feedback. So geht es nicht, versuche es anders.

Für mich hatte diese Betrachtung von Fragen und Fehlern etwas ungeheuer Motivierendes. Ich bin nicht mehr so gehemmt in meinem Tun und bin dadurch experimentierfreudiger sowie kreativer. Die positive Assoziation mit Fragen und Fehlern ist für mich ein ganz großer Vorteil an Forschendem Lernen.

„Ein Fachmann ist ein Mann, der einige der größten Fehler kennt, die man in dem betreffenden Fach machen kann und der sie deshalb zu vermeiden versteht.“

Nils Bohr⁴¹

Auch Heike Wolter streicht in ihrem Methodenbuch die positive Fehlerkultur des Forschenden Lernens heraus. Als weitere Vorteile nennt sie die selbstständige Arbeitsweise, das Nachentdecken historischer Erkenntnisse, das Lernen lernen, die Akzeptanz verschiedener Lernwege und den systematischen Weg der Problemlösung. Forschendes Lernen sei motivierend, weil hier nach eigenen Orientierungsbedürfnissen gefragt und aus sich selbst heraus geschafft wird. *"Und es ist ein Vorgriff auf gesellschaftlich gewünschte Lebenshaltungen in einer demokratischen Gesellschaft: Autonomie, Offenheit,*

⁴¹ Nils Bohr nach Werner Heisenberg, Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik (München 1969)

<http://www.zeit.de/1969/34/kein-chaos-aus-dem-nicht-wieder-ordnung-wuerde/komplettansicht> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

*Konfliktfähigkeit, Kreativität und Kompromissbereitschaft.*⁴² Durch die kooperative Arbeitsweise würde zudem ein Beitrag zur Inklusion geleistet werden. Ebenfalls würde Forschendes Lernen eine direkte Beziehung zwischen den Lernenden und den Inhalten herstellen.

In diesem Kapitel wurden bereits verschiedenste Vorteile von Forschendem Lernen aufgelistet: die Nähe zur Bezugswissenschaft, das Veranschaulichen von komplexen Inhalten, das nachhaltige, reflektierte, effektive und problemorientierte Lernen, die positive Einstellung zu Fragen und Fehlern sowie die engere Beziehung zum Thema.

Zum Abschluss dieses Kapitels möchte ich noch von einer Beobachtung erzählen, die mein Bruder in der Straßenbahn gemacht hat. Diese Beobachtung hat ihn so fasziniert, dass er sie gleich an mich weitergab. Obwohl das nun schon ein paar Jahre her ist, hat es sich diese Begebenheit in meinem Gedächtnis eingegraben.

Ein junger Bursche, nicht älter als zehn Jahre, fuhr mit seiner Mutter in der Straßenbahn. Der Bub hatte sein Skateboard mit dabei, auf welches er sich stellte. Zuerst standen Junge und Skateboard still, aber als die Bim abbremste, setzte sich das Board in Bewegung. Der Bursche wiederholte dieses Spielchen ein paar Stationen lang, dann wandte er sich freudestrahlend seiner Mutter zu: „Mama, schau! Wenn die Straßenbahn bremst, beginnt das Skateboard ganz von allein zu fahren.“ Mein Bruder war von dieser Beobachtung ziemlich beeindruckt, hatte dieses Kind doch so ganz nebenbei die Trägheit eines Körpers für sich entdeckt. Newtons 1. Axiom: Jeder Körper beharrt in seinem Zustand der Ruhe oder der gleichförmigen geradlinigen Bewegung, solange er nicht durch einwirkende Kräfte gezwungen wird seinen Zustand zu ändern.⁴³

Der Bub durchlief in dieser Straßenbahn einige Stadien von Forschung. Er beobachtete, dass das Skateboard sich selbst in Bewegung setzte. Daraufhin stellte er eine Versuchsreihe an indem er sich mit dem Skateboard spielte. Zum Schluss errang er die Erkenntnis: Das Skateboard fährt, wenn die Straßenbahn bremst. Diese Erkenntnis wurde mit einem „Mama,

⁴² Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht, 46

⁴³ Isaac Newton, Philosophiae naturalis principia mathematica (London, 1726) 13
<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/newtonsche-axiome/10288> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

schau!“ kommuniziert. Von hier ist es nur ein kleiner Schritt, bis er sich fragt warum das Skateboard eigentlich losfährt, wenn die Straßenbahn bremst. Nur ein kleiner Schritt zu einer neuen Fragestellung.

Ludwig Huber geht in einem seiner Artikel der Frage nach, warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist.⁴⁴ Die kleine Anekdote meines Bruders beantwortet diese Frage für mich schnell und elegant. Forschendes Lernen ist die natürlichste Art zu lernen. Kinder müssen Forschendes Lernen nicht erst trainieren, sie tun es ganz von selbst. Sie beobachten und sie entdecken es jeden Tag. Unsere Aufgabe als Lehrende ist es, diese natürliche Art des Lernens zu erhalten. Wir sollten die Kinder zum Forschen ermutigen und ihnen den Raum dafür geben.

Forschendes Lernen ist vielleicht nicht perfekt für die Vermittlung von Faktenwissen geeignet, aber es ist die perfekte Methode, um die Neugierde auf diese Fakten zu wecken, wie ich durch eine weitere kleine Anekdote veranschaulichen kann. Gather around the fire....

In einer meiner ersten Praxisstunden in Biologie wurde ich von meiner Betreuerin gebeten, das Thema „Regenwurm“ mit den Kindern durchzunehmen. Regenwürmer sind ja eigentlich faszinierende Tiere. Sie sind allerdings nicht unbedingt dazu geeignet die Herzen der Kinder im Sturm zu erobern. Wie nun den Regenwurm vorstellen, dass er das Interesse der Schüler*innen erregt? Einer meiner Professor*innen brachte in seinen Fachdidaktikstunden Forschendes Lernen als Kernthema ein. Aufbauend auf eine seiner Unterrichtsplanungen kippte ich ein Gurkenglas voller Regenwürmer vor den Jugendlichen aus. Während sie Sekunden zuvor noch über die Langweiligkeit der Themenwahl die Augen verdreht hatten, bekam ich nun eine zutiefst beteiligte Reaktion: „Ihhh, pfui, so schleimig!“ Ich ließ die Kinder die Regenwürmer beobachten und zeichnen. Sie sollten sich überlegen, wie diese Tiere aufgebaut sind und wie sie sich bewegen. Wir besprachen, dass der Schleim einen Schutz darstellt und dass Regenwürmer Borsten besitzen. Nach fünf Minuten waren alle über ihre Regenwürmer gebeugt. Nach zehn Minuten holten sich einige Schüler*innen „Vergleichsregenwürmer“ vom Lehrertisch. Ich beendete die Stunde mit einer Präsentation über diese Tiere. Die Jugendlichen schienen mir dabei aufmerksam und beteiligt. Ich

⁴⁴ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

bezweifle, dass ich diese Aufmerksamkeit ohne den forschenden Stundeneinstieg erreicht hätte.

3.2 Nachteile?

Im vorigen Kapitel wurde eine Reihe von Argumenten gebracht, die für die Anwendung von Forschendem Lernen sprechen. Trotzdem wird Forschendes Lernen meiner Erfahrung nach in Schulen eher spärlich umgesetzt. Was hindert die Lehrenden, die Lernenden forschen zu lassen?

Allem voran: Forschendes Lernen ist aufwändig. Das lässt sich nicht wegdiskutieren. Es ist für die Lehrperson aufwändig vorzubereiten und es ist für die Schüler*innen aufwändig zu bearbeiten. Gleichzeitig lässt sich der genaue Arbeitsaufwand im Vorhinein schwer abschätzen. Dies ist sicher der Hauptgrund, warum an den Universitäten Forschendes Lernen noch nicht flächendeckend umgesetzt ist. Ein unkalkulierbarer Arbeitsaufwand für Lehrende und Lernende? Das passt so gar nicht zu unserem Bologna-System mit seinen ECTS-Punkten. Wenn wir angehenden Lehrer*innen nicht selbst während unserer Ausbildung an der Universität von Forschendem Lernen profitieren, wie sollen wir dann auf die Idee kommen es im Unterricht einzusetzen?

Huber stellt zum Stichwort Arbeitsaufwand ganz richtig fest, dass ein größerer Aufwand eine höhere Motivation fordert. Und hier liefert Forschendes Lernen auch gleich die Lösung mit. Forschendes Lernen ist motivierend: die Neugier auf unbekannte Funde, Mitbestimmung bei der Themenwahl, Bezug zu eigenen Erfahrungen und ein vorzeigbares Produkt als Ergebnis. Auf der anderen Seite der Medaille stehen jedoch eventuelle Misserfolge, mögliche Überforderung und Planlosigkeit.⁴⁵ Um diese Büchse der Pandora geschlossen zu halten, bedarf es einer sehr guten Organisation und Betreuung von Seiten der Lehrperson, was uns wiederum zurück zum Planungsaufwand führt.

Ein weiteres Argument gegen Forschendes Lernen ist, dass Schüler*innen ein Orientierungswissen und Grundkenntnisse brauchen, bevor sie mit dem Forschen beginnen. „Grundkenntnisse“ werden dabei mit Faktenwissen gleichgesetzt. Huber vergleicht diese Vorstellung mit dem Bild eines Gebäudes. Ein Gebäude hat ein Fundament, auf welches man

⁴⁵ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

aufbaut. So statisch lässt sich Bildung nicht mehr denken. Es widerspricht der Haltung der Neugier, welche eher dazu neigt sich „nach oben“ zu strecken.⁴⁶

*"Bildung, besser Selbstbildung, ist eher dem Wachstum eines Baumes zu vergleichen, der aufschießt, Zweige nach verschiedenen Seiten ausstreckt und zugleich damit seine Wurzeln tiefer hinab treibt."*⁴⁷

Zugegeben: Beim Vermitteln von Faktenwissen ist Forschendes Lernen wirklich nicht die beste Wahl. Und Faktenwissen ist nun mal das, was sich am Leichtesten abfragen und bewerten lässt. Klassische Prüfungsformen, bei denen historische Fakten unreflektiert abgefragt werden, sind mit Forschendem Lernen nicht kompatibel.⁴⁸ Fehler führen bei den klassisch durchgeführten Prüfungen zu einem Punkteabzug. Demgegenüber können Fehler bei Forschendem Lernen auch ein gutes Ergebnis sein, sofern diese sorgfältig reflektiert werden. Dies erfordert neue Prüfungsmethoden. Zum Beispiel Portfolios, welche neben einem Bewertungskriterium auch die Möglichkeit bieten, die Ergebnisse der Schüler*innen zu reflektieren und zu teilen. Damit wird den Jugendlichen Schwarz auf Weiß aufgezeigt, was sie im Zuge ihres Projektes alles geleistet haben.

„Kinder entdecken ungelenkt“, so Heike Wolter.⁴⁹ Eine weitere Schwierigkeit des Forschenden Lernens besteht darin, dass sich die Ergebnisse der Schüler*innen nicht vorhersehen lassen. Indem man den Jugendlichen viel Eigenverantwortung und Selbstständigkeit einräumt, verliert man gleichzeitig bis zu einem gewissen Teil die Kontrolle. Die Jugendlichen könnten auf ganz andere Erkenntnisse kommen, als die Lehrperson erwartet (und dazu bereits eine Nachbesprechung geplant) hat. Andererseits: Besteht nicht genau darin der Reiz? Das Risiko besteht, dass die Jugendlichen zu keinen brauchbaren Ergebnissen kommen. Die Chance besteht, dass ihre Ergebnisse ganz anders sind, als von der Lehrer*in geplant und damit ganz neue sowie interessante Ansätze liefern.

Bisher wurden hoher Organisationsaufwand, die verminderte Vermittlung von Faktenwissen sowie die schwierige Beurteilung und die erschwerte Planbarkeit als Nachteile des

⁴⁶ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

⁴⁷ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

⁴⁸ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

⁴⁹ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

Forschenden Lernens diskutiert. Auch Heike Wolter beschäftigt sich in Ihrem Werk zu Forschend-entdeckendem Lernen im Unterricht mit der Relation von Kosten und Nutzen. Wolter beschreibt vier verschiedene Ressourcen: **Zeit, Personal, Organisation** und **Finanzen**.⁵⁰

Der Punkt „**Organisation**“ wurde oben bereits ausführlich beschrieben (Forschendes Lernen ist aufwändig, wie die Leser*in sich erinnert).

„**Finanzen**“ lassen sich meiner Meinung nicht als konkreter Nachteil von Forschendem Lernen verstehen. Wie bei jeder anderen Methode, kommt es auf die jeweilige Planung an, ob Forschendes Lernen kostenintensiv ist oder nicht. Enthält die Planung einen kostenpflichtigen Ausflug? Muss Material extra gekauft werden? Wenn ja, können die Ausgaben bei Forschendem Lernen sehr wohl höher sein als bei anderen Methoden. Ich habe einen meiner Biologieprofessor*innen auch schon mit einem Heft und einem Stift forschen gesehen. Er ließ die Kinder im ersten Schritt Naturbeobachtungen notieren und im zweiten Schritt Hypothesen zu diesen Beobachtungen verfassen. Schritt drei war ein Gedankenexperiment, wie sich diese Hypothesen überprüfen ließen. Ein tolles Projekt, um die Neugierde der Kinder zu wecken und dies alles mit geringen Kosten.

Der Faktor „**Zeit**“: Forschendes Lernen ist wirklich zeitaufwändig, egal wie man es dreht und wendet. Wolter schreibt, dass bei Forschend-entdeckendem Lernen der zeitliche Aufwand bei gleichem inhaltlichen Output höher ist als bei anderen Zugängen.⁵¹ Dass die Methode kein Nürnberger Trichter ist, haben wir ja bereits festgestellt. Für mich ist dies eher ein Vorteil als ein Nachteil. *„Entdecken braucht Zeit [...]. Zeit für die Ideenfindung, Zeit Fragen zu stellen, Zeit für Umwege und Fehler, Zeit für den Austausch“*, so Wolter.⁵² Kann man Zeit besser nutzen?

Bei Wolters letztem Punkt „**Personal**“ muss sich wohl jeder selbst an der Nase nehmen. Forschendes Lernen braucht motivierte Lehrende. Und diese sollten im besten Fall wissen, dass Forschendes Lernen existiert.

In diesem Kapitel wurden mehrere Bedenken gegen Forschendes Lernen genannt. Durch die Diskussion wurde versucht diese ein wenig zu mindern. Ich möchte den Abschnitt beenden,

⁵⁰ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

⁵¹ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

⁵² Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

wie er begonnen hat: mit einem Statement von Ludwig Huber. Seine Ansicht zu den Nachteilen des Forschenden Lernens fassen meine eigenen Ausführungen zusammen, denn:

"Gemeinsam machen sie deutlich, dass Forschendes Lernen als besondere Form etwas kostet: Verzicht auf andere Inhalte, mehr Zeit- und Organisationsaufwand, komplexere Prüfungsformen und Differenzierung der Lernangebote. Kein Plädoyer für Forschendes Lernen kann diese Kosten einfach leugnen. Vielmehr ist aufzuzeigen, dass sie um der Vorteile des Forschenden Lernens willen in Kauf genommen werden und wie sie gemindert werden können."

Ludwig Huber⁵³

Ich hoffe dies ist mir mit meinen Ausführungen zu einem kleinen Teil gelungen.

3.3 Der Faktor „Neue Medien“

Seit Ende des 20ten Jahrhunderts findet ein durch Digitaltechnik und Computer ausgelöster Umbruch statt, der sich auf fast alle Lebensbereiche auswirkt. Die Digitale Revolution nimmt starken Einfluss unsere Gesellschaft. Schule als Spiegel dieser Gesellschaft kommt daher nicht mehr umhin, die neuen Medien in der Unterrichtsplanung zu berücksichtigen. Sie bieten neue Möglichkeiten und sind gleichzeitig eine neue Herausforderung, mit der man lernen muss umzugehen. Die „Einbeziehung der neuen Medien“ in den Unterricht ist im Geschichtsunterricht mittlerweile durch den Lehrplan vorgegeben.⁵⁴

Ein großer Vorteil unserer digitalen Welt ist die nahezu unbegrenzte Verfügbarkeit von Daten. Unzählige e-Bücher, Fachtexte, Artikel, Bilder und Videos sind nur ein paar Mouse-Clicks entfernt. Detailliertes Faktenwissen ist nicht mehr nötig. Es kann rasch im Internet nachgeschlagen werden („ich google das mal schnell“), sofern man weiß wo man die Information findet. Denn die unüberschaubare Anzahl an Daten ist genau das: unüberschaubar. Nicht alle diese Daten sind korrekt. Wir müssen uns entscheiden, welchen wir vertrauen wollen. *"Ständig sind alle von einer nicht zu überblickenden Anzahl an Informationen umgeben, die es zu bewerten gilt"*, so Sölke Zankel. Das Hinterfragen von Quellen habe sich durch das Internet verschärft.⁵⁵ Die Schüler*innen benötigen Kompetenzen,

⁵³ Huber, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist, 59-89

⁵⁴ https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_neu_ahs_05_11857.pdf?61ebyg (Zugriff am 2. Oktober 2019)

⁵⁵ Sönke Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen (Frankfurt 2018)

die ihnen das Bewerten der Quellenflut ermöglicht. Gerade für das Fach Geschichte und Sozialkunde / Politische Bildung ist die Bewertungskompetenz im Kontext neuer Medien besonders bedeutend und sie wirkt sich direkt auf unseren Alltag aus. Die Demokratie braucht schließlich mündige Bürger*innen um zu funktionieren.⁵⁶ Die Jugendlichen müssen in der Lage sein, Fakt und Fake zu unterscheiden. Nur so haben sie die Chance, sich eine eigene, unabhängige Meinung über Inhalte zu bilden.

Es gibt sicher viele Methoden zur Schulung der Bewertungs- und der Medienkompetenz. Die Aufzählung und Diskussion dieser würden den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Allerdings sind im Kontext von Forschendem Lernen die neuen Medien besonders interessant. Einerseits ist es für die Beantwortung der meisten Forschungsfragen unerlässlich, sich in die Thematik einzulesen und Recherchen anzustellen. Das Internet ist ein Fundus an Information, welcher einfach und schnell von den Schüler*innen genutzt werden kann. Die Hemmschwelle, wissenschaftliche Artikel als Hintergrundinformation zu nutzen, ist sicher geringer, wenn man diese nicht vorher langwierig in der Bibliothek ausborgen muss. Gleichzeitig sind wissenschaftliche Artikel selbst ein Output von Forschung. Sie können Jugendlichen ein Leitfaden sein und zeigen durch ihre Existenz die Bedeutung vom Teilen der Forschungsergebnisse auf.

Im Internet sind Jugendliche meistens Empfänger*innen von Daten. Sie können jedoch auch Sender*innen sein.⁵⁷ Die Rolle als Sendende sollte nicht unterschätzt werden. In der Forschung ist das Teilen der neuen Erkenntnisse ein wichtiger Punkt. Selbiges gilt für das Forschende Lernen. Moderne Medien bieten neue Möglichkeiten der Ergebnisveröffentlichung. Powerpoints, Instagram, Twitter, Websites: die Plattformen zum Teilen des Outputs sind mannigfaltig. Der Vorteil: Auch andere Schulklassen haben leichten Zugang zu diesen Ergebnissen.

Forschendes Lernen bereichert den Umgang mit den neuen Medien. Umgekehrt ermöglichen die neuen Medien dem Forschenden Lernen neue Gestaltungsmöglichkeiten. Statistiken, Grafiken und Animationen können bearbeitet oder erstellt werden. Sonst schwer erreichbare Orte, werden als virtuelle Darstellung ins Klassenzimmer geholt (siehe *Kapitel 7.3*). Das Fazit:

⁵⁶ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

⁵⁷ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

Forschendes Lernen und neue Medien bereichern sich gegenseitig und eröffnen neue Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung und Kompetenzentwicklung.

3.4 Kontext Lebenswelt

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der für Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht spricht, sind die neuen Forschungsfelder der Geschichtswissenschaft. Nach 1945 entwickelt sich Kritik an einer Geschichtswissenschaft, die sich allein auf politische Ereignisse, Schlachten und Staatsaktionen, also auf das Aktionsfeld „großer Männer“ beschränkte. Vorangetrieben von den Studentenbewegungen verdichteten sich diese Vorwürfe in der zweiten Hälfte der 60er Jahre.⁵⁸ Die zeitgleiche Etablierung des Fachs Zeitgeschichte führte zu neuen Fragen an die Vergangenheit und auch zu neuen Quellen. Der Forschungsfokus schwenkte von der Geschichte „großer Personen“ hin zur Alltagsgeschichte. Neue Forschungsfelder entstanden: Regionalgeschichte, Alltagsgeschichte und Familiengeschichte, aus welcher sich wiederum die Frauengeschichte entwickelte, seien hier als Beispiele genannt.⁵⁹ Hubert Ehalt und Helmut Konrad sprechen auch von einer Geschichtsforschung in Form von „historischer Sozialwissenschaft“. Ereignisse und Personen treten in den Hintergrund. Das Forschungsinteresse gilt sozialen Prozessen und Strukturen.⁶⁰

Durch den Fortschritt der Technologie können zur Beforschung erstmals Massenquellen, wie Rohmaterial von Volkszählungen, Tauf- und Sterberegister sowie Steuerlisten herangezogen werden. Ohne Technische Hilfsmittel sind solche Quellen nicht auswertbar und blieben daher unbeachtet. Hier wird abermals die Bedeutung der Digitale Revolution auf historische Forschung deutlich (siehe *Kapitel 3.3*). Ein weiterer zeitgeschichtlicher Forschungsansatz ist die Oral History, die Befragung von Zeitzeugen. Sie deckt nur Teilbereiche der Geschichte ab, liefert aber durch ihre emotionale Beteiligung Identifikationsmöglichkeiten für Geschichte.⁶¹

Der Wandel von historischer Wissenschaft sollte sich auch in einem Wandel des Geschichtsunterrichts spiegeln. Die große Chance der Alltagsgeschichte: sie knüpft an die

⁵⁸ Hubert Ehalt, Geschichte von unten. In: Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984) 11-40

⁵⁹ Helmut Konrad, Neue Wege in Forschung und Vermittlung von Geschichte. In: Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984) 41-58

⁶⁰ Hubert Ehalt (Hg.), Helmut Konrad, Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984) 7-10

⁶¹ Helmut Konrad, Neue Wege in Forschung und Vermittlung von Geschichte

Lebenswelt von Jugendlichen an. Daher können sich die Schüler*innen mit ihr eher identifizieren. Die neuen sozialwissenschaftlichen Ansätze legen die Hauptgewichtung auf Prozesse. Damit sind sie eine ideale Legitimation für das prozessorientierte Forschende Lernen.

„Eine Erziehung zu mündigen, kritikfähigen und verantwortungsbewussten Menschen ist kaum realisierbar, solange der unmittelbare Erfahrungsbereich der betroffenen Schülerinnen und Schüler als Gegenstand des Unterrichts ausgeschlossen bleibt.“, so Alois Ecker.⁶² Er sieht eine Didaktik der Sozialwissenschaft noch kaum entwickelt. In einem fächerübergreifenden Arbeitsprojekt adaptiert Ecker mit seinen Kolleg*innen die Methoden der Oral History für Schulklassen (siehe *Kapitel 7.1*). Diese soll die Geschichte des Alltags sowie sozialwissenschaftliche Kompetenzen vermittelt. Die eigene Erforschung kann den Prozess des historischen Wandels durch subjektive Erlebnisse darstellen. Dies ermöglicht eine Empathie-Bildung für die strukturellen Veränderungen im Laufe der Zeit. Verwehrt man den Schüler*innen die Möglichkeit der Einbeziehung der eigenen Lebensgeschichte in ihren Lernprozess einzubeziehen, so bleibt diese vom Unterrichtsfach Geschichte getrennt. Die Jugendlichen erkennen nicht, dass sie Teil der Geschichte sind. Sie sind sich ihrer historischen Situation nicht bewusst. Das Erkennen von sozialer Position wäre allerdings eine Grundvoraussetzung für politisch verantwortungsbewusstes Handeln, so Ecker.⁶³

Sowohl die neuen Methoden und Forschungsfelder von Geschichtswissenschaft als auch die Einbeziehung von Lebenswelten sprechen für Forschendes Lernen. Einerseits eignet es sich sehr gut zur Anwendung von Ansätzen wie Oral History. Andererseits: wenn sich die Jugendlichen nicht als Teil von Geschichte sehen und damit die Unterrichtsinhalte für sie abstrakt bleiben, warum sollten sie sich dann damit beschäftigen wollen?

„Warum Forschendes Lernen?“, war die zentrale Frage in diesem Kapitel. Zahlreiche Vorteile des Forschenden Lernens wurden aufgezeigt und gegen mögliche Nachteile abgewogen. Die

⁶² Alois Ecker, „Forschendes Lernen“. Zur Didaktik der „Oral History“ in Schule und Erwachsenenbildung. In: Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984) 305-338

⁶³ Alois Ecker, „Forschendes Lernen“, 305-338

Rolle der neuen Medien wurde kurz umrissen und die positive Wirkung von Forschendem Lernen auf die im Umgang mit diesen Medien geforderten Kompetenzen geschildert. Abschließend wurde der Wandel der Geschichtswissenschaft hin zur Alltagsforschung besprochen und dessen Chance für Forschendes Lernen.

Auf die Frage „Warum Forschendes Lernen?“ kann ich zusammenfassend nur eines entgegen: „Warum nicht?“

4 Forschendes Lernen lernen

Um Forschendes Lernen anzuwenden, muss Lehrer*in Forschendes Lernen kennen. Wenn angehende Lehrpersonen bereits in ihrer Ausbildung mit Forschendem Lernen in Kontakt gekommen sind, werden sie dieses Konzept auch in den Schulen umsetzen. Damit hat – und dies ist meine Zukunftsvision – die nächste Lehrer*innengeneration Forschendes Lernen bereits in der eigenen Schulzeit erlebt. Um Forschendes Lernen in die Schulen zu bringen, muss die Vermittlung von diesem an den Universitäten verstärkt werden.

Ein wichtiger Wegbereiter für moderne Universitäten war Wilhelm Humboldt. "[Die] Humboldtsche Universität steht [...] als Synonym für die moderne deutsche Universität und die Weltgeltung deutscher Wissenschaft im 19. Jahrhundert.", meint Sylvia Paletschek.⁶⁴ Zur Beschreibung einer Hochschule nach Humboldtschen Idealen zählt sie **fünf Merkmale** auf:

1. Die **Einheit von Forschung und Lehre**,
2. die **Freiheit von Forschung und Lehre**,
3. die **Vorstellung, dass die Universität zweckfrei** der "reinen" Idee **der Wissenschaft dient** (nicht akademische Berufsbildung sondern wissenschaftliches Studium als primäres Ziel),
4. die **Annahme, dass Wissenschaft bildet** und wahrhaft sittliche Führungspersönlichkeiten heranzieht
5. sowie **Einheit aller Wissenschaften** an der Universität, welche durch Disziplinen der philosophischen Fakultät zusammengehalten werden.⁶⁵

Die Definition von Forschendem Lernen entspricht aus meiner Sicht dem Ideal der Humboldtschen Universität. Wie Forschendes Lernen an den hohen Schulen, allen voran bei der Lehrer*innenbildung, umgesetzt werden kann und wird, ist Inhalt dieses Kapitels.

⁶⁴ Sylvia Paletschek, Die Erfindung der Humboldtschen Universität. In: Historische Anthropologie 10 (2002) 183-205

⁶⁵ Paletschek, Die Erfindung der Humboldtschen Universität, 183-205

4.1 Forschendes Lernen an der Universität

"Das hochschuldidaktische Konzept des Forschenden Lernens ist in der für die deutsche Universität konstitutiven Idee der Einheit von Forschung und Lehre verankert [...]"

Wolfgang Fichten⁶⁶

Das Zentrale Dokument der Bundesassistentenkonferenz „Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen“ von 1970 fügte in Deutschland das Forschende Lernen zum Kanon der in der Hochschuldidaktik diskutierten Konzepte. Als Begründung dafür wurde angeführt, dass jedes wissenschaftliche Studium auch die Teilnahme an Wissenschaft ermöglichen soll. Das Bildende in der Wissenschaft manifestiert sich in aus wissenschaftsinhärenten Merkmalen gespeisten Attitüden. Es ist nicht ein Fundus überlieferbaren Wissens. Das durch Forschung erlernte Wissen bekommt eine persönliche Bedeutung, wird daher tiefer verarbeitet und besser behalten. Eine fragend-entwickelnde und kritisch-reflexive Haltung soll aus dem Studium in den Beruf mitgenommen werden. *"Forschung kann als Strategie zur Bearbeitung komplexer Probleme gesehen werden [...]"*, so Wolfgang Fichten.⁶⁷ Er streicht heraus, dass durch das Einbinden von Forschung in die Lehre für Forschung unverzichtbare und fruchtbare Momente der Kommunikation und Kritik zur Geltung gebracht werden. Gleichzeitig wird die Lehre vor bloßer Tradierung von Schulwissen bewahrt. Die Motivation und Bereitschaft zu Lernen kommt von innen heraus.⁶⁸ Doch wie und wo findet Forschendes Lernen an den Universitäten statt?

Forschendes Lernen kann in **verschiedenen Ebenen** an der Universität geschehen. **Erstens** werden Studierende **an der Forschung von Hochschullehrer*innen beteiligt**. Sie erhalten einen Einblick in Projekte ohne viel Eigenverantwortung übernehmen zu müssen. **Zweitens geben die Lehrenden eine Fragestellung vor**, welche von den Studierenden mitbearbeitet werden. Die Studierenden forschen aktiv mit und sind teilverantwortlich. **Drittens forschen Studierende selbstständig.**

⁶⁶ Wolfgang Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In: Neue Impulse in der Hochschuldidaktik (Wiesbaden 2010) 127-183

⁶⁷ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

⁶⁸ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

Im Falle der Lehrer*innenbildung erforschen sie zum Beispiel die eigene Praxis. Hier liegt die Verantwortlichkeit alleine bei den Student*innen.⁶⁹ Beim selbstverantworteten Forschen ist die Problemfindung selbst die Erste Aufgabe. Die Studierenden müssen die Methoden wählen und die Zeit einteilen. Die Universitätslehrer*innen begleiten und beraten. Selbstverantwortetes Forschen kann nicht in Klausuren abgeprüft werden. Jedoch können Herangehensweise und Ergebnisse in Referaten, Haus- und Abschlussarbeiten oder sogar anhand wissenschaftlicher Publikationen vorgestellt werden.⁷⁰

Die ersten beiden oben angeführten Ansätze von Forschendem Lernen sind gut geeignet, um einmal in Kontakt mit Forschung zu kommen. Der dritte Ansatz fordert und fördert durch die benötigte Selbstständigkeit die Studierenden am stärksten. Genau diese Selbstständigkeit kann allerdings nicht von Anfang an vorausgesetzt, sondern muss geübt werden. Letztendlich fallen alle drei Möglichkeiten des Forschenden Lernens unter Methodenvielfalt und jede für sich hat ihre Berechtigung.

Forschendes Lernen kann, so Volker Ladenthin, in **Vorlesungen, Seminaren** oder **Übungen** eingebunden werden. Weiteres kann Forschendes Lernen in Form von **projektorientierter Lehre** geschehen.

Die besondere Leistung der **Vorlesung** ist es, den aktuellen Stand und das Niveau wissenschaftlicher Rationalität vorzuführen. Sie zeigt den Standard wissenschaftlicher Argumentation. Durch das Verhältnis „Sprechen-Hören“ müssen sich die Zuhörenden auf einen Gedanken einlassen, anders als beim Lesen oder Diskutieren. Die Vorlesung kann eine Reflexion auf Forschung sein. Andererseits kann sie eine Einführung oder einen Überblick vermitteln. Die Begeisterung der Lehrperson für ein Thema gibt dem Stoff eine neue ethische und sinnbezogene Dimension. "Forschendes Lernen *lösen jene Vorlesungen aus, die nicht Wissen referieren, sondern eine Art zu denken vorführen.*"⁷¹ Wenn man Ladenthin so zuhört, erscheint der Frontalunterricht in einem ganz neuen und positiven Licht.

Im **Seminar** wird Forschendes Lernen sowohl von der Lehrperson als auch von den Studierenden ausgelöst. Inhalte werden in einem Wechselspiel von Darstellung und

⁶⁹ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

⁷⁰ Volker Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft (Bonn 2014)

⁷¹ Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

Diskussion abgehandelt. Eine wichtige Funktion des Seminars besteht darin, Studierende zum Stellen von Fragen aufzufordern. So wird vorhandenes Wissen forschend weitergeführt. „*Forschung beginnt mit dem Entwickeln von Fragen.*“, so Ladenthin.⁷²

Die Gestaltung der **Übung** wird dominiert von den Interessen und Fragestellungen der Student*innen. Aus dem eigenständigen Umgang mit Forschung werden Fragen entwickelt. Diese werden unter Anleitung, aber eigenständig, bearbeitet. In der Übung geht es darum, das eigene Lernen zu beobachten, zu reflektieren und zu optimieren.⁷³

Am Anfang war das Problem. In der **projektorientierten Lehre** beginnt Forschendes Lernen mit einem formulierten Problem, welches nicht durch eine rasche Antwort gelöst werden kann und damit Handlungen initiiert, die deutlich über das bisher Gelernte hinausgehen. Gegebenenfalls muss das Problem zuerst in Teilprobleme zerlegt werden. Das erfordert die Entwicklung von Strategien zur Beantwortung und meist auch zusätzliche Wissensaneignung. Abschließend wird das neue Wissen präsentiert. Projektorientiertes Lernen verbindet somit Wissen und Handeln.⁷⁴

Für Forschung gelten gut definierte Gütekriterien. Etwas Vergleichbares gibt es für Forschendes Lernen noch nicht und müsste erst entwickelt werden.⁷⁵ Auch eine Theorie zu Forschendem Lernen gibt es noch nicht.⁷⁶ Fichten sieht die Vermittlung und Aneignung von Forschungskompetenz als Voraussetzung hierfür. *"Studierende lernen durch Forschungsaktivitäten zunächst und vor allem eines: nämlich zu forschen."*⁷⁷ Forschungskompetenz ist das Bindeglied zur Absicherung der Qualität der Lernprozesse sowie auch der Forschungsqualität. Studentische Forschung muss dabei als wissenschaftliche Forschung wahrgenommen und gewürdigt, die Ergebnisse nicht vernachlässigt werden. Forschendes Lernen muss im Curriculum verankert werden und Untersuchungen zu dessen Wirkung angestellt werden.⁷⁸ Universitäre Lehre sollte gemäß des Gedankens der **Einheit von**

⁷² Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

⁷³ Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

⁷⁴ Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

⁷⁵ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

⁷⁶ Alexandra Obolenski, Hilbert Mayer, Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003)

⁷⁷ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

⁷⁸ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

Forschung und Lehre immer eine Aufforderung zum Forschenden Lernen sein. Dies schreibt auch Folker Ladenthin. „Forschen“ begründet für ihn den Unterschied zwischen schulischem und universitärem Lehren und Lernen.⁷⁹

Was sind die Ziele von Forschendem Lernen an Hochschulen? Ladenthin verweist hier auf die Zweckfreiheit von Wissenschaft. *"Wissenschaftliches Wissen und Können sind nicht richtig, weil sie einen Zweck erfüllen, sondern sie können Zwecke erfüllen, weil sie richtig sind."*⁸⁰ In der universitären Lehre sollte daher wissenschaftliches Forschen in Form von politischen, sozialen und ethisch handelsbedeutsamen Reflektieren fremder wissenschaftlicher Arbeiten eingesetzt werden. Forschendes Lernen schult die Fähigkeit zur Initiierung, Formulierung, Planung, Durchführung und Evaluation wissenschaftlicher Vorhaben, einschließlich der Reflexion über die eigene Lernorganisation, das Lernverhalten und den Lernzuwachs. Forschung wird durch die Brille des Forschenden Lernens als Lehr-Lernprozess reflektiert. Umgekehrt wird das Lernen als kreativer Erkenntnisakt verstanden.⁸¹

Forschendes Lernen ist also an den Universitäten schon seit Humboldt gewünscht und seit der Bundesassistentenkonferenz 1970 auch verankert. Es kann dort in verschiedenen Ebenen und auf verschiedenste Weise eingebunden werden. Dies gilt für alle Studienrichtungen gleichermaßen.

Lehrende haben die Möglichkeit den Schüler*innen bereits in einem frühen Alter das Forschende Lernen selbstverständlich zu machen. Das folgende Kapitel zeigt auf, inwieweit Forschendes Lernen in der Lehrer*innenbildung Eingang gefunden hat.

4.2 Forschendes Lernen im Lehramt

"Forschendes Lernen ist nur eine andere, vielleicht besonders emphatische Formulierung für eine Auffassung von Studium, die eigentlich genuines Element der "Idee der Universität" ist, wie sie zu Beginn des 19.Jh.s von den geistigen Vätern der neuzeitlichen Universität in

⁷⁹ Genau dies würde ich gerne ändern. Forschendes Lernen hat bereits in der Schule seine Berechtigung.

⁸⁰ Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

⁸¹ Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

Deutschland für diese entwickelt worden ist und in programmatischen Reden heute immer noch beschworen wird."

Ludwig Huber⁸²

Forschendes Lernen hat durch die Einheit von Forschung und Wissenschaft sowie seiner Eigenschaft der Kompetenzbildung in jeder Studienrichtung seine Berechtigung. Eine besondere Bedeutung bekommt Forschendes Lernen jedoch in der Lehrendenbildung. Einerseits ist es eine Methode, die im Unterricht selbst viele Vorteile hat (siehe *Kapitel 3.1*). Andererseits hilft es den angehenden Lehrer*innen jene Kompetenzen zu entwickeln, welche sie für das Erforschen und Reflektieren ihrer eigenen Unterrichtstätigkeit benötigen.

Der Grundstein einer Qualitätsentwicklung in Schulen könne nur in der Lehrer*innenbildung gelegt werden, schreiben Alexandra Oblenski und Hilbert Mayer im Vorwort zu ihrem Forschenden-Lernen-Sammelband.⁸³ Mehr als dreißig Jahre nach der Bundesassistentenkonferenz fordert 2001 auch der deutsche Wirtschaftsrat, die Hochschulausbildung solle eine Haltung forschenden Lernens einüben.

An der Universität Hamburg wird die Ausbildung eines forschenden Habitus als Kernbeitrag in der Lehrendenbildung verstanden. Das Theorie-Praxisproblem⁸⁴ des Lehramtsstudiums ist dadurch zwar nicht gelöst, jedoch neu konturiert. Bezieht sich der Inhalt des Forschenden Lernens auf die eigene Lehrtätigkeit, können reflektierte Erfahrungen mit der Differenz von Theorie- und Handlungswissen gemacht werden.⁸⁵ Im Kontext der Lehrendenbildung wird damit zweierlei impliziert. Erstens wird im Prozess des Forschens notwendiges Wissen für die reflektierte Bewältigung von Schul- und Unterrichtspraxis eingeübt. Zweitens kann dies zu einer forschenden Weiterentwicklung der eigenen Lehrtätigkeit führen. Die Autor*innen des Hamburger Modells sprechen diesbezüglich von zwei Dimensionen des Forschenden Lernens: Erlernen von Forschung sowie Lernen durch Forschung.⁸⁶

⁸² Ludwig Huber, *Forschendes Lernen in Deutschen Hochschulen. Zum Stand der Diskussion*. In: *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung* (Bad Heilbrunn 2003) 15-36

⁸³ Oblenski, Mayer, *Forschendes Lernen*

⁸⁴ Eine gute Theorie bereitet zwar auf den Beruf vor, zieht aber nicht zwangsläufig eine gute Praxis nach sich.

⁸⁵ Oblenski, Mayer, *Forschendes Lernen*

⁸⁶ Johannes Bastian, Arno Combe, Julia Hellmer, Miriam Hellrung, Petra Merziger, *Forschungswerkstatt Schulentwicklung. Das Hamburger Modell*. In: *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung* (Bad Heilbrunn 2003) 151-165

*"Die Inhalte der Forschungsvorhaben sollten für die Qualifizierung angehender Lehrerinnen und Lehrer bedeutsam sein", so Wolfgang Fichten.⁸⁷ Auch nach Ladenthin orientieren sich die Inhalte des Forschenden Lernens an den spezifischen Inhalten des Faches. Die Methodenwahl betrifft dabei die Auswahl der gegenstandseigenen oder gegenstandskonstituierenden Fachmethoden.⁸⁸ Für mich ist das nicht zwingend notwendig. Bei Forschendem Lernen ist es der Prozess selbst und nicht unbedingt die Inhalte, welche Lehrende für ihren Beruf vorbereiten. Die Begeisterung der Studierenden für das Forschungsprojekt könnte allerdings größer sein, wenn der Inhalt mit ihrem Wunschberuf zusammenhängt. Auch lässt sich so Forschendes Lernen mit dem Begriff „Teaching Research“ verknüpfen. Hierbei erforschen Lehrer*innen ihre eigene Praxis und können ihren Unterricht bewusst reflektieren sowie optimieren. „Eigene praxisbezogene Forschungserfahrungen sind [...] am ehesten geeignet, die häufig zu beobachtende Theoriefeindlichkeit der Studierenden und ihre Abstinenz beim Erwerb forschungsmethodischer Kompetenz zu überwinden.“, so Marianne Horstkemper.⁸⁹*

Reflexion ist im Kontext von Forschendem Lernen ein vielverwendeter Begriff. Wolfgang Fichten bezeichnet die Reflexionskompetenz als einen „Kernbestandteil professionellen Lehrerhandelns“. Forschendes Lernen trägt zur Herausbildung eben jener Kompetenz bei, wenn die im Forschungsprozess angelegten reflexiven Momente bewusst wahrgenommen und dabei wissenschaftliche Wissensbestände als Referenzpunkte aufgesucht werden.⁹⁰

Auch Huber hält Wissenschaft nur für bildend, wenn diese mit Selbstreflexion verbunden ist. Dieser Standpunkt wird auch geteilt von den „Abnehmern“ der Hochschulabsolvent*innen, den zukünftigen Arbeitgeber*innen. Von den Absolvent*innen wird eine breite Orientierung, Überblickswissen, vernetztes und kritisches Denken, methodische Flexibilität und Ausdauer, Ambiguitätstoleranz, Führungsfähigkeit sowie Kommunikations- und Teamfähigkeit erwartet. Das Studium muss demnach Lernsituationen schaffen, in dem diese Kompetenzen geübt werden.⁹¹

⁸⁷ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

⁸⁸ Ladenthin, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

⁸⁹ Marianne Horstkemper, Warum soll man im Lehramtsstudium forschen lernen?. In: Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003) 117-131

⁹⁰ Fichten, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung, 127-183

⁹¹ Huber, Forschendes Lernen in Deutschen Hochschulen, 15-36

Eine wissenschaftlich „abgehobene“ sowie eine allzu stark an Alltagsroutinen orientierte Lehrer*innenbildung behindere den Erwerb zentraler Kompetenzen, vermutet Marianne Horstkemper. „Bewährt“ geltende Verfahren in der Ausbildung befähigen nicht unbedingt zu lebenslanger Reflexion des eigenen beruflichen Handelns und erschweren die eigenständige Entwicklung sowie Überprüfung von Qualitätsstandards für Erziehung und Unterricht. Die gewünschte und erforderte reflexive Haltung wird am ehesten durch einen Habitus gewährleistet, der theoretisch geleitete Forschung als wichtiges Mittel zur eigenen Selbstaufklärung betrachtet, so Horstkempers These.⁹²

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Forschendes Lernen aus denselben Gründen zum Lehramtsstudium gehört, welche bereits allgemein für alle Studienrichtungen besprochen wurden (siehe *Kapitel 4.1*). In der Lehrerinnenbildung kommt allerdings noch die Dimension der Erforschung der eigenen Lehrtätigkeit hinzu. Forschendes Lernen dient also nicht alleinig der Bildung der Persönlichkeit, sondern ermöglicht auch die Entwicklung einer forschenden Haltung. Die Absolvent*in ist motiviert zum lebenslangen Weiterlernen und wird den eigenen Unterricht mit einer forschenden Vorgehensweise und passenden Methoden reflektieren. Langfristig kann sie so ihren Unterricht verbessern. Last but not least lernt die Lehrer*in mit Forschendem Lernen auch eine Methode kennen und schätzen, welche gut in den eigenen Unterricht passen könnte.

Aus meiner eigenen Erfahrung kann ich sagen, dass mir Forschendes Lernen bisher nur im Biologiestudium begegnet ist. Hier sowohl aus didaktischer Sicht (wie kann ich die Schüler*innen zum forschend Lernen anregen) als auch im Hinblick auf Teaching Research (kleine Aktionsforschung zur Effektivitätssteigerung von Lehrausgängen). Im pädagogischen Teil meiner Lehrer*innenbildung ist der Begriff „Forschendes Lernen“ nicht explizit aufgetreten. Allerdings könnte man in Seminaren erfahrene Schulevaluationen, die Interviews mit Lehrer*innen und Eltern zum Thema „Professionelle Lehrperson“ oder auch die schriftliche Reflexion der eigenen Praxis zum Forschenden Lernen rechnen. Auch im Geschichtstudium ist mir dieser Terminus nie untergekommen. Obwohl wird uns im Zuge diverser Seminararbeiten selbst forschend betätigt, wurde nie der Bezug zu Schule und Unterricht hergestellt. Die Wissenschaft Geschichte erschien mir weitgehend abgekapselt

⁹² Horstkemper, Warum soll man im Lehramtsstudium forschen lernen?, 117-131

vom Unterrichtsfach Geschichte zu sein. Als ich mein Masterthema im Diplomant*innenseminar meinen Kommiliton*innen vorstellte, war auch diesen der Begriff Forschendes Lernen nicht vertraut.

Ich kann mir Forschendes Lernen auch in den Geisteswissenschaften sehr gut vorstellen. Und damit kommen wir jetzt zum wichtigsten Teil dieser Arbeit, nämlich zur Frage, wie sich Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht umsetzen lässt.

5 Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht

Legt man den Humboldtschen Gedanken der Einheit aller Wissenschaften (siehe *Kapitel 4.1*) auf die Schulen um, ist Forschendes Lernen prädestiniert für fächerübergreifende Projekte. Die Etablierung von Forschendem Lernen an den Schulen ist nicht nur Aufgabe des Geschichtsunterrichts sondern Aufgabe des gesamten Bildungssystems.

Der Weg von Forschendem Lernen in den Unterricht ist ein langer, wie uns die Geschichte zeigt. Bereits in der Antike übte Sokrates (469 v. Chr. – 399 v. Chr.) mit seiner Mäeutik⁹³ eine Form von Forschendem Lernen aus. Durch gekonnte Fragen regte er sein Gegenüber zum Nachdenken und Erkennen an, sodass dieses den Sachverhalt selbst klären konnte.

In der Aufklärung war es Jean-Jacques Rousseau (1712 – 1778), der in seinem Werk *Emile* das aktive Kind in den Mittelpunkt stellte. Nicht die Erziehungsperson ist Protagonist*in, sondern dessen Zögling. Die Lehrkraft eine gute Umgebung, in dem das Kind entdecken, lernen und seine Persönlichkeit entwickeln kann. Wilhelm von Humboldt (1767 – 1835) initiierte eine Reformation des Bildungswesens, die mit seinen Grundaussagen die Anwendung von Forschendem Lernen unterstützt (siehe *Kapitel 4.1*). John Dewey (1859 – 1952) vertrat die These, dass Lernen auf Erfahrung basiere. Statt durch die Lehrkraft bevormundet zu werden, lernen Kinder experimentierend in einer dafür gestalteten Umgebung. Die Lehrperson ist Mitarbeiter*in.

Sehr stark ändert sich die Auffassung von Lernen dann unter Maria Montessori (1870 – 1952). Ihr pädagogisches Konzept ist geprägt durch das Bild des Kindes als „Baumeister seiner selbst“ und enthält Formen des offenen Unterrichts und der Freiarbeit.⁹⁴ Wer in der Forschenden-Lernen-Thematik nach soliden Wurzeln sucht, wird meiner Ansicht nach in ihren Werken fündig.

In Deutschland etablierte sich Forschendes Lernen als Organisationsprinzip nach der 68er-Bewegung⁹⁵ („Unter den Talaren, Muff von 1000 Jahren“). Emanzipatorische Methoden

⁹³ Mäeutik ist ein aus dem altgriechischen stammenden Begriff für Hebammenkunst. Eine andere Schreibweise ist „Maieutik“.

⁹⁴ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

⁹⁵ Die 68er-Bewegung ist ein Sammelbegriff für soziale Bewegungen der Neuen Linken während der 60er Jahren.

wurden gefordert und 1973 als einer der ersten Umsetzungsansätze der Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten geschaffen. Für Heike Wolter steht dieser „[...] *seitdem für das forschend-entdeckende Lernen schlechthin [...]*“.⁹⁶

Während Forschendes Lernen in Form von entdeckendem Lernen in Primarschulen oft schon umgesetzt wird, spielt es in höheren Schulstufen zurzeit noch eine geringe Rolle. *„Das forschend-entdeckende Lernen im Geschichtsunterricht ist [...] ein Kind des Wandels vom Wissensfach zum Denkfach Geschichte“*, so Wolter. Im Gegensatz zu naturwissenschaftlichen Fächern haben Experimente im Geschichtsunterricht keine Tradition. Auch die Forderung nach Eindeutigkeit und Reproduzierbarkeit ist nicht so stark gegeben. In Geschichte liegt der Fokus beim Lesen von Spuren der Vergangenheit, beim Erkennen von Wandel und Bedeutungsmustern.⁹⁷ Die aktuellen Lehrpläne (Stand Dezember 2019) des Fachs Geschichte und Sozialkunde/ Politische Bildung fordern nun gezielt die Kompetenz für dieses Lesen und Erkennen ein. Forschendes Lernen bekommt durch seine kompetenzschulenden Eigenschaften damit auch schriftlich und von offizieller Seite seine Berechtigung (siehe *Kapitel 3* und *Kapitel 6.2.3*).

Jörg Schlömerkemper vermutet, dass Schüler*innen oft wenig über Prozesse und Ergebnisse des Lernens in Schulen wissen. Seine Kritik: Wir hätten uns zu lange damit zufrieden gegeben, dass Schule und Unterricht in den vertrauten Formen zu Ergebnissen führen, die für die Reproduktion der bestehenden Verhältnisse ausreichen. *„Aber kann man Personen anleiten, selbstständig zu werden?“*, fragt Schlömerkeper.⁹⁸ Vielleicht wird es Zeit für einen Perspektivenwechsel vom klassischen Lehrer*innenimage zu einer mehr beratenden Rolle.

5.1 Coach von Beruf

„Hilf mir, es selbst zu tun. Zeige mir, wie es geht. Tu es nicht für mich. Ich kann und will es allein tun. Hab Geduld meine Wege zu begreifen. Sie sind vielleicht länger, vielleicht brauche ich mehr

⁹⁶ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

⁹⁷ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

⁹⁸ Jörg Schlömerkemper, Vom „Forschenden Lernen“ zum „Forschenden Habitus“. Das Projekt „Kooperative Professionalisierung im Lehrberuf“ (KoProfiL) an der Universität Frankfurt a.M.. In: Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003) 185-199

Zeit, weil ich mehrere Versuche machen will. Mute mir Fehler und Anstrengung zu, denn daraus kann ich lernen.“

Maria Montessori⁹⁹

"Darum ist auch der Universitätslehrer nicht mehr Lehrer, der Studierende nicht mehr Lernender, sondern dieser forscht selbst, und der Professor leitet seine Forschung und unterstützt ihn darin."

Wilhelm Humboldt¹⁰⁰

"Kurz, [der Studierende] soll nicht Gedanken sondern denken lernen; man soll ihn nicht tragen sondern leiten, wenn man will, daß er in Zukunft von sich selbst zu gehen geschickt sein soll."

Immanuel Kant¹⁰¹

Beim Forschenden Lernen übernehmen die Schüler*innen oft einen hohen Anteil an Eigenverantwortung. Wie hoch dieser Anteil ist, hängt von der Unterrichtsplanung der Lehrperson ab. Ist eine Problemstellung vorgegeben oder entwickeln die Jugendlichen selbst eine Fragestellung? Bearbeiten sie vorhandene Forschung oder forschen sie selbst? In jedem Fall ändert sich die Beziehung zwischen der Lehrer*in und ihren Adressaten. Um den Kindern das selbstständige Arbeiten zu ermöglichen, geht die Lehrkraft in den Hintergrund und fungiert als Berater.

"Selbsttätiges Lernen ist erfolgreiches Lernen, bald wissen es alle.", prophezeit Manfred Bönsch. Er sieht das institutionalisierte Lernen beim Forschenden Lernen gewissermaßen umgedreht.¹⁰² Nicht die Lehrkraft, sondern die Jugendlichen stellen Fragen. Sie gestalten den Unterrichtsverlauf mit. Dieses Einbeziehen der Schüler*innen in den Unterrichtsprozess und die Umdeutung der Lehrperson zum Coach erleichtert die Interaktion. Einen Coach bittet man eher um Hilfe als eine Lehrer*in, die Fragen und Nichtwissen vielleicht negativ in die Note einfließen lassen könnte. Jugendliche und Lehrende arbeiten beim Forschenden Lernen gemeinsam an der Thematik, sie sind ein Team. Sie werden weniger als zwei Gruppierungen mit unterschiedlichen Interessen wahrgenommen, nämlich die Lehrperson als Prüfende und

⁹⁹ <https://1000-zitate.de/autor/Maria+Montessori/> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

¹⁰⁰ Wilhelm Humboldt nach *Ladenthin*, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

¹⁰¹ Emmanuel Kant nach *Ladenthin*, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft

¹⁰² *Bönsch*, Forschendes Lernen, 23

die Jugendlichen als Überlebenskämpfer dieser Prüfungssituationen. Stattdessen verfolgen sie gemeinsam das Ziel, ihre Neugierde zu stillen und neue Erkenntnisse zu sammeln. Wer denkt, dass eine höhere Selbstverantwortung der Jugendlichen die Organisationsarbeit der Lehrkraft reduziert, der irrt. Gerade wenn man den Schüler*innen mehr Eigenverantwortung überträgt, muss der Rahmen gut vorbereitet werden.

Einer der wichtigsten Aufgaben der Lehrperson beim Forschenden Lernen ist wohl die Schaffung einer guten Lernsituation. Die Lehrer*in gibt grob das Thema vor, eventuell auch Recherchematerial und vor allem einen zeitlichen Rahmen. Sie schafft einen Raum, in dem Kinder forschend-entdeckend tätig werden können. Sie fungiert als Architekt. Die Schwierigkeit dabei ist, dass die Lehrer*in ihre Klasse sehr gut einschätzen muss. Sie entscheidet, wie viel Selbstständigkeit den Jugendlichen zuzutrauen ist. Sind die Schüler*innen zu wenig gefordert, werden sie kaum neue Kompetenzen entwickeln und sich eventuell langweilen. Sind sie überfordert, könnte das zu Frustration und sinkender Motivation führen. Gleichzeitig muss die Lehrperson bereit sein, die Zügel aus der Hand zu geben, selbst wenn der Unterricht dann vielleicht kurzzeitig chaotisch wird und vielleicht sogar scheitert. Schließlich muss auch Selbstständigkeit erst geübt werden und fällt den Jugendlichen nicht einfach in den Schoß. *„Er [der Lehrer] muss passiv werden, damit das Kind aktiv werden kann.“*, so Maria Montessori.¹⁰³ Und diese Aktivität und Eigenverantwortung kann stark motivieren, denn *„[...] echte Hingabe an eine Sache ist nur mit Freiheit möglich [...]“*.¹⁰⁴ Interessieren sich die Jugendlichen für die Thematik und fühlen sich für ihre Forschungen verantwortlich, werden sie auch mehr Arbeit hineinstecken. Und sie werden bei einem Forschungserfolg umso stolzer sein.

Den Schüler*innen Freiraum geben, rät auch Sönke Zankel in seinem Methodenbuch zu Projektarbeit und Forschendem Lernen. Das heißt nicht, sie alleine oder alles selber machen zu lassen. Die Lehrkraft hat einen Kenntnis- und Erfahrungsvorsprung, der für den Lernprozess wertvoll sein kann. Sie hat oft weniger einen Wissensvorsprung als einen Methodenvorsprung. Diese Methoden kann die Lehrer*in mit den Jugendlichen teilen und ihnen Anregungen für

¹⁰³ <https://1000-zitate.de/autor/Maria+Montessori/> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

¹⁰⁴ <https://1000-zitate.de/autor/Maria+Montessori/> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

eine gute Herangehensweise geben. Trotzdem brauchen die Jugendlichen genug Raum, um eigene Erfahrungen und auch eigene Fehler machen zu können.¹⁰⁵

Aus Fehlern wird man klug: ein Standardspruchwort, welches man wahrscheinlich schon gar nicht mehr hören kann. Dennoch ist sehr viel Wahres an diesem Satz. Nils Bohr schuf das, bereits in Kapitel 3.1 vorgestellte Zitat: „*Ein Fachmann ist ein Mann, der einige der größten Fehler kennt, die man in dem betreffenden Fach machen kann und der sie deshalb zu vermeiden versteht.*“¹⁰⁶ Diese Formulierung ist kreativer, die Aussage dieselbe. Ein bisschen Unsicherheit gehört einfach dazu, findet auch Zankel. Denn ohne eine Fehlerkultur, welche Fehler als etwas Normales darstellt, lernen die Schüler*innen nur das Verschleiern derselben. Wichtig ist, dass alles was schiefgeht, hinterher gut reflektiert wird. Die Lehrperson benötigt kognitive Flexibilität, Neugierde und Offenheit gegenüber neuen Ideen. Sie soll Frusterlebnisse auffangen, da man auch aus missglückten Projekten lernen kann.¹⁰⁷

Lehrende als Coaches, Berater*innen, Architekt*innen, Motivator*innen und Forschungsassistent*innen. Doch die Lehrendenrolle darf nicht vollständig verloren gehen, denn der Unterricht muss hinterher reflektiert werden. Zudem verlangt der Staat am Ende des Jahres eine schlüssige Benotung der Jugendlichen. Es ist sicher leichter, einfach nur Lehrer*in zu sein, anstatt sich alle Fassetten dieses Berufs anzutun. Dann muss man sich allerdings fragen, was man den Schüler*innen eigentlich lernen will, nur Fakten oder selbstständiges Denken. Hier schließt sich der Kreis und wir kehren zurück zu den Zitaten von Montessori, Humboldt und Kant am Anfang dieses Kapitels. Denn um Denken zu lernen, muss man den Jugendlichen die Chance geben, auch wirklich selbst zu denken.

5.2 Wechseln der Lernorganisation

Alois Ecker unterscheidet drei zentrale Kommunikationsmodelle für Geschichtsunterricht: die **hierarchische**, die **teamorientierte** und die **prozessorientierte Organisation von Kommunikation**. Forschendes Lernen ermöglicht eine prozessorientierte Organisationsform.¹⁰⁸

¹⁰⁵ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

¹⁰⁶ Nils Bohr nach Werner Heisenberg, Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik (München 1969)

¹⁰⁷ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

¹⁰⁸ Alois Ecker, Grundmodelle der Kommunikation und ihre Anwendung auf den Geschichtsunterricht

Der Klassiker unter den **hierarchischen Lernorganisationen** ist der Frontalunterricht. Hier sind die Schüler*innen nur passiv in den Kommunikationsprozess eingebunden. Da der Kommunikationsweg einseitig verläuft, fehlt der Lehrperson die Rückkopplung zu ihrem Publikum. Die Lehrer*in weiß nicht, wieviel die Kinder von ihrem Vortrag verstanden haben. Zudem ergaben lernpsychologische Untersuchungen, dass sich Schüler*innen nur 20 Prozent der Information merken.¹⁰⁹ Das Informationsmonopol liegt bei der Lehrperson und deren Expertise wird nicht überprüft.¹¹⁰ Dass Frontalunterricht seine Berechtigung im Unterricht hat, wird hier nicht bestritten und wurde bereits an anderer Stelle diskutiert. Jedoch fehlt es der hierarchischen Lernorganisation an einer kritischen Auseinandersetzung des Lehrer*innen-Narratives. Der Geschichtsunterricht entwickelt sich gegenwärtig in eine Richtung, in der den Jugendlichen bewusstgemacht werden soll, dass Geschichte immer ein Konstrukt ist. Zu einer historischen Begebenheit gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Narrativen.

Während vor einigen Jahren die hierarchische Lernorganisation in den Schulklassen vorherrschend war, fließen jetzt immer mehr Elemente einer teamorientierten Lernorganisation in den Unterricht ein.

Bei der **teamorientierten Lernorganisation** sind die Jugendlichen bereits teilweise in Lehr- und Lernprozesse eingebunden. Die Schüler*innen wollen und sollen aktiv am Arbeitsprozess beteiligt sein. Sie sammeln selbst Informationen und hinterfragen diese kritisch. Die teamorientierte Lernorganisation ermöglicht die Aneignung von historisch-kritischen Methoden. Anstelle einer normativen Vorgabe eignen sich die Jugendlichen selbst geschichtliches Wissen an, durch Sammeln und Analysieren der Informationen. Dieses Wissen wird be- sowie hinterfragt. Eigene Meinungen werden gebildet und ausgetauscht.¹¹¹ Forschendes Lernen weist viele Elemente der teamorientierten Lernorganisation auf, ist allerdings gleichzeitig prozessorientiert.

In der **prozessorientierten Lernorganisation** wird Lernen als sozialer Prozess betrachtet. Die sozialen und kommunikativen Bedingungen einer Schulklasse werden bei der Unterrichtsgestaltung mitberücksichtigt. Im besten Fall entdecken die Schüler*innen, dass sie

¹⁰⁹ Alois Ecker, Grundmodelle der Kommunikation

¹¹⁰ Alois Ecker, Grundmodelle der Kommunikation

¹¹¹ Alois Ecker, Grundmodelle der Kommunikation

selbst von Geschichte betroffen sind und beginnen Fragen an die Vergangenheit zu stellen.¹¹²

Forschendes Lernen ist eine solche prozessorientierte Lernorganisation. Im Zentrum steht die Forschungsfrage. Der Arbeitsprozess ist genauso wichtig wie die Ergebnisse und wird gründlich reflektiert.

Die Schüler*innen werden bei der prozessorientierten Lernorganisation intensiv am Geschichtsunterricht beteiligt und lernen eigene Fragen an die Vergangenheit zu stellen. Sie übernehmen dadurch eine höhere Verantwortung am Gelingen des Lernprozesses. Die Lehrer*in gibt den Schüler*innen methodische Unterstützung zur systematischen Erforschung der gestellten Fragen. Diese Ebene der Bewusstseinsbildung wurde schon von Jörn Rüsen als „genetische Sinnbildung in der Geschichte“ und von Bodo von Borries als „lebensweltliches Geschichtsbewusstsein“ beschrieben.¹¹³

Beim Forschenden Lernen wechselt der Unterricht von einer hierarchischen zu einer prozessorientierten Lernorganisation. Die Schüler*innen werden dabei stärker ins Unterrichtsgeschehen eingebunden. Die Dynamik zwischen Lehrperson und den Jugendlichen ändert sich, da die Lehrer*in nicht mehr das Informationsmonopol hat. Beim Forschenden Lernen nimmt die Lehrer*in, wie auch schon in Kapitel 5.1 beschrieben, eine beratende Rolle ein.

Nachdem nun erläutert wurde, wie Forschendes Lernen die Strukturen von Geschichtsunterricht verändert, wird im nächsten Großkapitel auf dessen Einbettung in den Schulalltag eingegangen.

¹¹² Alois Ecker, Grundmodelle der Kommunikation

¹¹³ Jörn Rüsen, Historisches Lernen (1994); 89; Bodo von Borries, Geschichtsbewusstsein als Identitätsgewinn? (1990) 121; zitiert nach Alois Ecker, Grundmodelle der Kommunikation

6 Einbettung von Forschendem Lernen im Unterricht

Nach der bisher eher theoretischen Betrachtung von Forschendem Lernen wird in diesem Abschnitt aufgezeigt, wie sich Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht unter Berücksichtigung unterschiedlicher Unterrichtsmodelle anwenden lässt.

6.1 Unterrichtsmodelle

6.1.1 Das Didaktische Dreieck

Ruth Cohn stellt mit ihrem Didaktischen Dreieck (*Abbildung 7*) die Beziehung zwischen **Lehrperson**, **Lernenden** und dem **Thema** dar. Verändert sich eine dieser Beziehungen, verändern die anderen sich mit. Ist zum Beispiel die Beziehung zwischen Lehrperson und Lernenden gut, ist es wahrscheinlicher, dass die Schüler*innen dem Thema etwas abgewinnen können. Oder begeistert das Thema die Lehrperson selbst, werden sich auch die Lernenden mehr für die Inhalte interessieren.

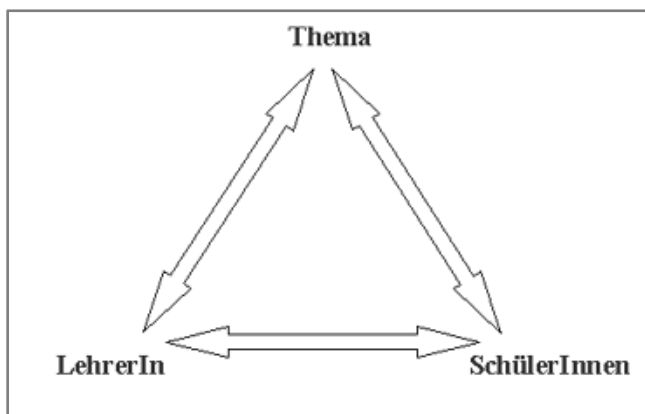


Abbildung 7: Das Didaktische Dreieck, Ruth Cohn¹¹⁴

Beim Forschenden Lernen treten die Jugendlichen in einen engeren Kontakt mit dem Thema. Sie müssen sich intensiv mit diesem auseinandersetzen, dieses bearbeiten und vor allem mitgestalten. Die Lehrperson gibt den Rahmen vor und ist ansonsten als Coach zu betrachten.

¹¹⁴ <https://www.univie.ac.at/gonline/htdocs/site/browse.php?artiid=2819&arttyp=k> (Zugriff am 18. Jänner 2018)

6.1.2 Das Zirkuläre Modell der Didaktik

Der Grundgedanke des Didaktischen Dreiecks wird vom Zirkulären Modell weitergeführt. Auch hier werden **mehrere Unterrichtsfaktoren** aufgelistet, welche sich wechselseitig bestimmen (Abbildung 8):

- Die Adressatenanalyse
- Die Zielsetzungen der Akteure
- Das Thema
- Die Kommunikationsstruktur/ Lernorganisation
- Die Überprüfungen und Anwendungen
- Die Rückkoppelung (feed back)
- Die Selbstreflexion des Systems.

Wird einer dieser sieben Faktoren verändert, verändert das auch die Wahrnehmung der anderen Faktoren.

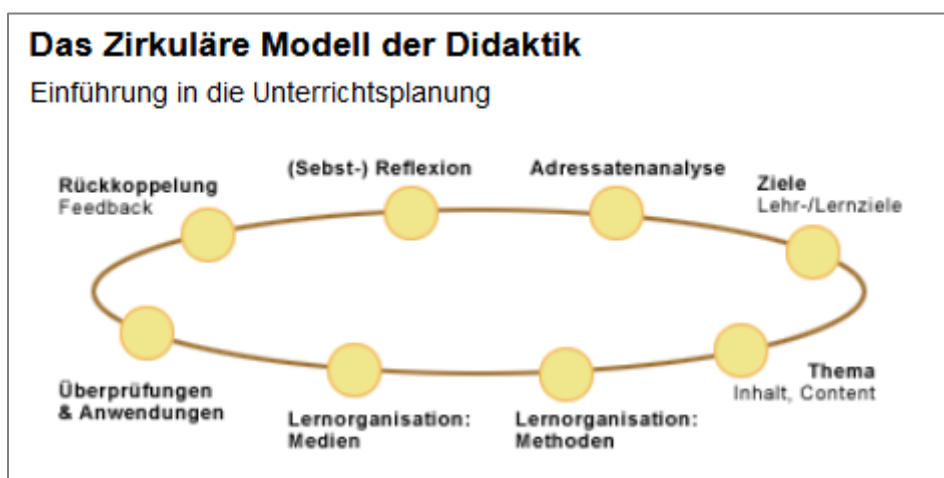


Abbildung 8: Das Zirkuläre Modell der Didaktik¹¹⁵

Forschendes Lernen orientiert sich mehr am Lernprozess als an den Inhalten. Beim Forschenden Lernen wird den Schüler*innen die Möglichkeit gegeben, selbst zu entdecken und auszuprobieren. Sie werden ermutigt, genau zu beobachten und sich zu wundern. Forschendes Lernen gibt ihnen die Möglichkeit, selbst Fragestellungen zu entwickeln und

¹¹⁵ <https://www.univie.ac.at/gonline/htdocs/site/browse.php?a=2823&arttyp=k> (Zugriff am 03. September 2019)

diese zu bearbeiten. Forschendes Lernen ist damit eine eigene Lernorganisation, welche eine Vielzahl an Themen und Herangehensweisen mit sich bringt. Das Lehr-/ und Lernziel ist hier der Prozess selbst. Die Selbstreflektion ist Teil des Prozesses und sollte beim Forschenden Lernen laufend einbezogen werden. Die Lehrer*in-Schüler*in-Beziehung wird insofern verändert, als dass die Lehrperson eher eine beratende Funktion innehat.

Sowohl Didaktisches Dreieck als auch Zirkuläres Modell beruhen darauf, dass Unterricht einen wechselseitigen Prozess von mehreren Faktoren darstellt. Der interessante Ansatz bei Forschendem Lernen aus der Sicht dieser Modelle ist folgender: Forschendes Lernen orientiert sich sehr stark am Unterrichtsprozess selbst. Es lässt sich nicht als einzelnen Punkt in eines der Modelle quetschen. Forschendes Lernen ist für mich das gesamte Dreieck bzw. der Kreis. In dieser Arbeit wird Forschendes Lernen oft als „Methode“ beschrieben. Dies ist der Einfachheit geschuldet. Eigentlich ist sich das Konzept viel komplexer.

Keine klar abgrenzbare Methode, sondern ein vielfältig belebbares Organisationsprinzip von Unterricht: so beschreibt Heike Wolter Forschend-entdeckendes Lernen.¹¹⁶ Auch wenn ich mich in meinen Ausführungen weiterhin des Terminus „Methode“ bedienen werde, sollte man sich ständig bewusst sein, dass Forschendes Lernen auf zahlreiche Faktoren von Unterricht eingreift und sehr unterschiedlich gestalten lässt.

6.2 Drei Dimensionen von Unterricht

Jede Lehrperson weiß, dass sie sich im Unterricht zumindest an drei Formalvorgaben zu halten hat: Zeit, Raum und Lehrplan. Üblicherweise ist die Lehrer*in an 50-Minuten-Einheiten gebunden, was im Zusammenhang mit „Forschung“ kurz ist. Die Durchführung von Forschendem Lernen unter dieser Zeitbeschränkung erfordert Kreativität von der Lehrperson. Gleichfalls ist Einfallsreichtum gefragt, um die Klassenräume mit einfachen Mitteln zu „Forschungslaboratorien“ umzuwandeln.

¹¹⁶ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

6.2.1 Erste Dimension – Die Zeit

„Zeit die wir uns nehmen, ist Zeit, die uns etwas gibt“.

Ernst Ferstl¹¹⁷

„Die Zeit, die du für deine Rose verloren hast, sie macht deine Rose so wichtig.“

Der Fuchs zum kleinen Prinzen¹¹⁸

In den meisten österreichischen Schulen dauert eine Stundeneinheit 50 Minuten. 50 Minuten für Stundenwiederholung, für neuen Stoff und für die Stundenzusammenfassung. Daneben ist oft noch allerlei Organisatorisches zu erledigen: Klassenbucheintragungen, Schularbeitsstoff vorstellen und Testergebnisse zu verlautbaren. Jede Lehrperson kann wohl ein Lied davon singen, dass die Stunde meistens zu kurz ist.

Die 50 Minuteneinheiten haben wir der österreichischen Erzherzogin Maria Theresia zu verdanken. Bei der Einführung der allgemeinen Unterrichtspflicht im Jahr 1774 ließ sie sich von den Exerziereinheiten der Offiziere inspirieren, welche vielerorts die Lehrtätigkeit übernommen hatten. Die Exerzierübungen dauerten 50 Minuten, die übrigen 10 Minuten zur vollen Stunde waren als Trink- und Toilettenpause vorgesehen.¹¹⁹ Lehrende sind also bereits seit fast 250 Jahren damit beschäftigt, ihre Stundenplanung in 50 Minuten unterzubringen. Ist in so einem kurzen Zeitfenster Platz für Forschendes Lernen?

Ich denke der Trick ist, alle Stunden des Schuljahres als Gesamtheit zu betrachten. Dann erscheint der Faktor Zeit gleich viel breiter. Forschungsprojekte müssen nicht auf eine Schulstunde beschränkt sein. Ein größeres Projekt ist vielleicht sogar empfehlenswert, da es den Kindern die Möglichkeit gibt, sich in das Thema einzuarbeiten und eine Beziehung dazu aufzubauen. Die Schüler*innen werden nach längerem Zeitinvestment am Ende dann auch stolzer auf die Ergebnisse sein. Einem möglichen Einwand: „Aber dann geht doch mit dem Lehrplan nichts weiter“ und der Tatsache, dass quantitativ das Forschende Lernen nicht mit Frontalunterricht mithalten kann, wird entgegnet, dass die wesentlichen Inhalte dafür besser

¹¹⁷ Ernst Ferstl, Gedankenwege (Bochum 2009)

¹¹⁸ Antoine de Saint-Exupéry, Der kleine Prinz (Zürich 1950)

¹¹⁹ <https://www.schulautonomie.at/2017/12/veraenderung-ist-das-grundgesetz-des-universums/> (Zugriff am 15. November 2018)

gemerkt werden. Klasse statt Masse ist hier das Motto. „Mut zur Lücke“, wie auch Maria-Anna Bäuml-Roßnagl forderte.¹²⁰

Selbst in einer einzelnen Einheit lassen sich Elemente des Forschenden Lernens einbringen. Anstatt den Schüler*innen nur historischen Fakten zu präsentieren, könnte die Lehrperson mit ihnen auch besprechen, woher dieses Geschichtswissen kommt. Das Einbinden von Primärquellen sollte ein regelmäßiger Bestandteil des Unterrichtes werden. Dabei kann man die Schüler*innen ermutigen, selbst Fragen an die Vergangenheit zu formulieren. Der nächste Schritt ist eine Diskussion darüber, wie diese Fragen beantwortet werden können. Man bleibt hier quasi beim Gedankenexperiment stehen. In einer Einheit können den Schüler*Innen auch vorgefertigte Forschungsfragen ausgehändigt werden, welche sich einfach bearbeiten lassen. Ein anderes Mal kann die Recherche im Mittelpunkt stehen, oder auch die Präsentation von Ergebnissen. Heike Wolter sieht dies durchaus nicht als Defizit, sondern als „[...] *bewusste Annäherung an die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der historischen Methode in verschiedenen Entwicklungsphasen*“.¹²¹

Unser Wissen um Vergangenheit ist nicht von Irgendwoher gekommen. Diese Herkunft sollte für die Schüler*innen greifbar anstatt abstrakt sein. Um eine Beziehung zu Forschung herzustellen, könnten die Schüler aktuelle Forschungsergebnisse der Universität diskutieren und bearbeiten. Auch in der Geschichtswissenschaft geläufige Forschungsmethoden lassen sich leicht in den Unterricht einbetten, seien es das Auswerten von einem alten Tagebuch oder von alten Fotos oder seien es kurze Interviews mit den Großeltern.

Der Kreativität Forschendes Lernen zeitlich in den Unterricht einzubetten, sind keine Grenzen gesetzt. Die entscheidende Frage ist nicht jene nach der Unterrichtszeit. Die entscheidende Frage ist: Wie viel Zeit nimmt man sich, um die Unterrichtseinheit zu planen? Und hier ende ich mit jenem Zitat von Ernst Ferstl, mit dem dieses Unterkapitel auch begonnen hat: „*Zeit die wir uns nehmen, ist die Zeit, die uns etwas gibt*“.¹²²

¹²⁰ Bäuml-Roßnagl nach Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

¹²¹ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

¹²² Ernst Ferstl, Gedankenwege

6.2.2 Zweite Dimension – Der Raum

„Es ist das Gesetz aller organischen und anorganischen, aller physischen und metaphysischen, aller menschlichen und übermenschlichen Dinge, aller echten Manifestationen des Kopfes, des Herzens und der Seele, dass das Leben in seinem Ausdruck erkennbar ist, dass die Form immer der Funktion folgt.“

Designleitsatz¹²³

Klassenzimmer sind in den wenigsten Fällen ideal aufgebaut. Ihrer Funktion folgend sollten sie eine anregende Lernumgebung für Jugendliche darstellen, mit viel Platz für Experimente und/oder Gruppenarbeiten. Stattdessen schlüpfen Lehrperson und Schüler*innen oft in die Rolle von Möbelpacker*innen, um die Tischstellung an die Lehr- und Lernmethode anzupassen. An den Schulen sind Computer oft veraltet, Beamer und Lautsprecherboxen fallen nicht selten aus. Das Budget für Lernmaterialien ist in vielen Fällen zu gering. Ich habe noch lebhaft meine eigene Schulzeit vor Augen, in der ich in Biologie jede Stunde bis zu fünf Mikroskope durchprobierte, bis ich endlich ein Funktionierendes fand. Wie lässt sich ein Klassenzimmer in ein Forschungslabor verwandeln?

Im Umgang mit dem Raum gilt prinzipiell dasselbe wie beim Umgang mit der Zeit: gute Unterrichtsvorbereitung ist Alles. Im Geschichtsunterricht reichen für viele Forschungsprojekte oft einfache Primärquellen: alte Fotos, Zeitungsausschnitte, Briefe... Das „Forschungslabor“ hat also in einer Mappe Platz. Die Primärquellen selbst können aus Archiven ausgehoben und fotokopiert werden. Ein Besuch in einem Archiv kann auch mit den Schüler*innen im Zuge eines Lehrausganges geschehen. Oder man bittet die Jugendlichen, sich einmal am Dachboden der Großeltern umzuschauen. Aber auch vorhandene Daten, Statistiken und Grafiken können als Ausgangspunkt für die Forschungsarbeiten herangezogen werden. Viele Museen bieten sogenannte Museumskoffer an. Diese Koffer sind mit einigen Exponaten zu einem bestimmten Thema gefüllt und werden vom Museum verliehen. Und sollte die Fragestellung sich auf die Oral History beziehen: Für Zeitzeugeninterviews braucht es, neben den Fragen, nur ein Aufnahmegerät. Zur Not tut es auch ein Smartphone.

¹²³ Deutsche Übersetzung eines Ausspruchs von Dankmar Adler; zitiert nach Louis Sullivan, *The tall office building artistically considered* (1896); sinngemäß übernommen von Henri Labrouste

Wem das Klassenzimmer zu eng ist, kann auch den Standort wechseln. Die Möglichkeit eines Archivbesuchs sei hier nochmals erwähnt. Ich finde zumindest einmal in ihrer Schulzeit sollten die Jugendlichen ein Archiv von innen gesehen haben. *"An kaum einem anderen Ort wird so deutlich klar, dass Geschichte ein Konstrukt ist."*, so auch Heike Wolter in ihrem Methodenbuch zum Forschend-entdeckenden Lernen.¹²⁴ Ebenso kommen Museen und Gedenkstätten als außerschulische Lernorte in Frage. Ich selbst habe persönlich sehr von einem Lehrausgang zu Wiener Kriegsoffer-Denkmalern gelernt. Ein Freund von mir besuchte in seiner Schulzeit im Rahmen eines Projekts den jüdischen Teil des Zentralfriedhofs. Viele Radhäuser oder Kirchen haben alte Urkunden aufliegen, die bearbeitet werden können. Den Ideen sind hier keine Grenzen gesetzt.

„Nicht das Kind soll sich der Umgebung anpassen, sondern wir sollten die Umgebung dem Kind anpassen“

Maria Montessori.¹²⁵

Solange wir Lehrenden das berücksichtigen, ist meiner Meinung nach kein Klassenzimmer zu eng, um zum Forschungslabor zu werden. Es liegt nur an uns, dem Raum eine Form zu geben, welcher der Funktion folgt.

6.2.3 Dritte Dimension - Der Lehrplan

„Der Unterricht in Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung beschäftigt sich mit Vergangenheit, Gegenwart und Zukunftsperspektiven. Er leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Orientierung der Schülerinnen und Schüler in Zeit und Raum, zur Identitätsfindung in einer pluralistisch verfassten Gesellschaft sowie zur Entwicklung selbstständigen Denkens und Handelns. [...]“

Bildungs- und Lehraufgabe des Lehrplans für GSP, Unterstufe¹²⁶

Es ist Sache der Lehrperson Zeit und Raum optimal für den Unterricht zu gestalten. Dies fällt unter gute Stundenvorbereitung. Der Lehrplan hingegen wird von anderer Stelle vorgegeben. Auf lange Sicht sollte es unser aller Anliegen sein, den Lehrplan so zu ändern, dass er den

¹²⁴ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

¹²⁵ <https://1000-zitate.de/autor/Maria+Montessori/> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

¹²⁶ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

Lernbedürfnissen der Kinder sowie den modernen Unterrichtsmethoden entspricht. Kurzfristig müssen wir den Lehrplan nehmen, wie er ist.

Die Bildungsaufgaben des Geschichtsunterrichts der Unterstufe zielen darauf ab, die Schüler*innen zu selbstständigen Individuen zu erziehen. Als weiteres wichtiges Ziel wird die „Vermittlung von historischen und politischen Kompetenzen“ genannt. Das „Kennenlernen verschiedener Modelle menschlichen Zusammenlebens in Vergangenheit und Gegenwart“ soll helfen, die eigene Situation zu verstehen und gegenüber Anderem tolerant zu sein. Weiteres soll bei der Bearbeitung der Themenbereiche eine „kritisch-abwägende Distanz“ aufrechterhalten werden.¹²⁷

Als Grundbereiche des Geschichtsunterrichts nennt der Unterstufen-Lehrplan Macht und Herrschaft, Gesellschaft und Individuum, Wirtschaft, Kultur sowie Religion. Dabei soll die „Erfahrungswelt“ der Schüler*innen als Ausgangspunkt hergenommen werden. Als Zugänge des historischen Lernens zählt der Lehrplan als Beispiele Kulturgeschichte/ Geschlechtergeschichte, Umweltgeschichte oder Globalgeschichte auf. Im Bereich des politischen Lernens schreibt der Lehrplan den Lehrpersonen das Aufgreifen von Themen aus der Lebenswelt vor, wie Schuldemanokratie, Medien, Konsum, Migrationserfahrungen oder Lebenswegentscheidungen.¹²⁸

„Der Unterricht soll Einblick in die Geschichte und Politik unterschiedlicher räumlicher Dimensionen sowie ihrer Vernetzung geben, um die Herausbildung einer reflektierten und (selbst)reflexiven Identität zu ermöglichen. [...]“

Auszug aus dem Lehrplans für GSP, Unterstufe¹²⁹

Die Lehrperson wird dazu angeregt, mit Texten und Bildern zu arbeiten sowie Statistiken und Diagramme einzusetzen. Die Schüler*innen sollen diskutieren, argumentieren sowie reflektieren. Ein wesentliches Anliegen von Unterricht sei das Erkennen von Faktoren und Wechselwirkungen von menschlichem Handeln unter wandelbaren gesellschaftlichen,

¹²⁷ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

¹²⁸ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

¹²⁹ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Rahmenbedingungen. Dabei sollen Gegenwartsbezüge hergestellt und geschichtskulturelle Produkte analysiert werden, wie Spielfilme, Comics, Texte und Rekonstruktionszeichnungen in Schulbüchern. Der Unterschied zwischen Vergangenheit und Geschichte soll dabei herausgearbeitet werden. Didaktischen Grundsätzen folgend ist der Geschichtsunterricht so zu gestalten, dass den Schüler*innen der Erwerb von historischen und politischen Kompetenzen ermöglicht wird. Als Kompetenzen werden Historische und Politische Kompetenzen aufgezählt.¹³⁰

Die Historischen Kompetenzen sind:

Historische Fragekompetenz: Die Schüler*innen können Fragen an die Vergangenheit erkennen und formulieren.

Historische Methodenkompetenz: Die Schüler*innen können eigenständig historische Quellen bearbeiten. Sie können sich eine Vorstellung über die Vergangenheit machen (Re-Konstruktion), sowie kritisch mit historischen Darstellungen umgehen (De-konstruktion).

Historische Sachkompetenz: Die Schüler*innen können mit historischen Begriffen und Konzepten umgehen.

Historische Orientierungskompetenz: Durch das Historische Lernen werden Gegenwartsphänomene und zukünftige Herausforderungen besser verstanden.¹³¹

Die Politischen Kompetenzen sind:

Politische Urteilskompetenz: Die Schüler*innen können sich eine eigene Meinung bilden.

Politische Handlungskompetenz: Die Schüler*innen können politisch agieren, artikulieren, mitwirken.

Politikbezogene Methodenkompetenz: Politische Quellen können bearbeitet werden.

¹³⁰ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568>
(Zugriff am 31. Dezember 2019)

¹³¹ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568>
(Zugriff am 31. Dezember 2019)

Politische Sachkompetenz: Die Schüler*innen können mit politischen Konzepten und Begriffen umgehen.¹³²

Der Lehrplan des Unterrichtsfaches „Geschichte und Sozialkunde / Politische Bildung“ für eine AHS-Oberstufenklasse ähnelt stark jenem der Unterstufe. Er unterscheidet sich von den Inhalten nur in den Kernbereichen, welche für die einzelnen Schulstufen festgelegt sind. Er ist auch komprimierter. Sowohl Unterstufen- als auch Oberstufenlehrplan streichen die Bedeutung der Weltoffenheit, der Selbstreflexion und der Sozialkompetenz heraus. In beiden Lehrplänen werden Sachkompetenz, Methodenkompetenz und Handlungskompetenz aufgelistet, wenngleich im Unterstufenlehrplan weniger ausführlich. Als Methodenvorschläge zum Erwerb der Handlungskompetenz nennt der Lehrplan unter anderem Befragungen von Expert*innen, Straßeninterviews, Projekte, Schülerzeitungen, Studien, Tabellen sowie Hearings.¹³³

Wie passt Forschendes Lernen nun in den Lehrplan? Es gibt neben „historischem Lernen“ und „politischem Lernen“ keinen Punkt „Forschendes Lernen“. Die Kompetenzen, die durch forschendes Lernen gefördert werden, sind teils mit den historischen und politischen Kompetenzen zu vergleichen.

Forschendes Lernen bietet sich bei der Quellenarbeit an. Statistiken und Bilder können wissenschaftlich bearbeitet werden. Die Methodenkompetenz wird dadurch gefördert. Baut man das Forschungsprojekt derart auf, dass eine Recherche notwendig ist, lässt sich die Sachkompetenz der Schüler*innen trainieren. Sie kann durch die Forschung vielleicht sogar stärker gefördert werden. Wissenschaft hat eine eigene Sprache und eigene Ausdrücke. Forschendes Lernen ist eine Möglichkeit und Motivation, sich dieser Sprache zu bemächtigen.

Das Forschende Lernen steht der Handlungs- sowie der Orientierungskompetenz nicht im Wege. Im Gegenteil, es ermutigt die Schüler*innen dazu, selbstständig zu agieren und diese Aktionen auch zu reflektieren. Das eigenständige Arbeiten kann die Schüler*innen zusätzlich

¹³² <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568>
(Zugriff am 31. Dezember 2019)

¹³³ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568>
(Zugriff am 31. Dezember 2019)

in ihrem Selbstbewusstsein bestärken. Die Selbstkompetenz wird geschult. Hierfür sollten allerdings die Ergebnisse kommuniziert werden, um diese auch entsprechend zu würdigen.

Aus meiner Sicht ist es erfreulich, dass die historische Fragekompetenz im Lehrplan erwähnt wird. Für mich beginnt neues Wissen oft mit einer Frage. Fragen sind zielgerichtete Auswüchse von Neugier. Neugier wiederum ist die Triebfeder von Wissensaneignung. Ein Forschungsprojekt basiert üblicherweise auf einer Fragestellung. Schüler*innen sollen zum selbstständigen Formulieren von Forschungsfragen trainiert werden. Die historische Fragekompetenz ist daher auch ein Ziel von Forschendem Lernen. Und umgekehrt ist Forschendes Lernen ein geeigneter Weg zum Erreichen von Fragekompetenz.

Die Sozialkompetenz der Jugendlichen lässt sich fördern, indem man sie in Forscherteams arbeiten lässt. Ich persönlich würde im Zuge des Forschenden Lernens Kleingruppenarbeit gegenüber von Einzelarbeiten präferieren. Das gemeinsame Bearbeiten von Problemstellungen führt zu Diskussionen und ermutigt die Jugendlichen zu argumentieren und sich einzubringen. Dies reduziert auch die Gefahr von „Mitläufer*innen“, welche sich nur zurücklehnen und zuschauen. Ein Vorteil von Kleigruppen ist auch, dass jedes Individuum einen anderen Blick auf die Dinge hat. Die Schüler*innen werden vom Austausch dieser unterschiedlichen Blickwinkel profitieren.

Forschendes Lernen im Unterricht ist geeignet, die in den Lehrplänen genannten Kompetenzen zu erreichen. Doch wie sieht es mit den Inhalten aus, welche der Geschichtsunterricht abzudecken hat? Im Allgemeinen sind die zu behandelnden Grundbereiche im Lehrplan nicht konkret formuliert. Damit geben sie der Lehrperson jede Freiheit, Forschendes Lernen in den Unterricht einzubringen. Zudem kann Forschendes Lernen für jedes Thema eingesetzt werden. Dabei geht es weniger um die Inhalte, sondern vielmehr um den Weg, mit dem diese Inhalte bearbeitet werden. Insofern widerspricht Forschendes Lernen keinesfalls den Lehrplänen. Zudem trägt Forschendes Lernen auch dazu bei, die benötigte wissenschaftlich-kritische Distanz gegenüber den Inhalten zu bewahren.

Nach Sichtung der Lehrpläne der Ober- und Unterstufe für den Geschichtsunterricht in Allgemein Höherbildenden Schulen (AHS) lässt sich zusammenfassend sagen, dass

Forschendes Lernen jede Existenzberechtigung im Unterricht hat. Forschendes Lernen ist als Methode hervorragend geeignet, die in den Lehrplänen genannten Ziele umzusetzen.

Noch wird diese Methode nicht explizit in den Lehrplänen angeführt. Daher wird Forschendes Lernen derzeit im Geschichtsunterricht an den Schulen nur bedingt eingesetzt. Es liegt an uns Studierenden, die bald ins Berufsleben treten, Forschendes Lernen in den Schulen zu etablieren.

An dieser Stelle ermutige ich meine Kolleg*innen, Forschendes Lernen anzuwenden und populärer zu machen. Und ich hoffe, dass bei der nächsten Überarbeitung der Lehrpläne für das Unterrichtsfach „Geschichte und Sozialkunde / Politische Bildung“ das Forschende Lernen dort Eingang findet .

7 Beispiele für Forschendes Lernen

Den ultimativen, perfekten Unterricht wird es wohl nie geben. Jedes Kind ist einzigartig und so sind es auch die Lehrpersonen. Was für die Einen funktioniert, mit dem können die Anderen vielleicht gar nichts anfangen. Ein How-to-Teach-Ratgeber fällt damit in dieselbe Kategorie wie das Perpetuum mobile, wie kalorienfreie Schokolade oder Einhörner¹³⁴. Vielleicht ist dies auch ganz gut, da Lehrende damit gezwungen immer nach neuen Unterrichtsmethoden zu suchen. Und vielleicht macht genau diese Suche letztendlich einen guten Unterricht aus. Nichtsdestotrotz soll dieses Kapitel einige Anregungen geben, wie Forschendes Lernen gestaltet werden könnte.

7.1 Projekte, Wettbewerbe and more

Eine beliebte Form von Forschendem Lernen ist das Projekt. Dabei beschäftigen sich die Jugendlichen über einen längeren Zeitraum mit einem Thema und werden zu Expert*innen. Der Output des Projekts kann ein Endprodukt sein. Die emotionale Nähe zu dem Thema und damit die Arbeitsmotivation können durch die intensive und selbstständige Beschäftigung mit diesem Thema sehr groß sein. Sölke Zankel betont die Bedeutung von Freiwilligkeit bei der Organisation von großen Projekten. Sie liefert die für das Projekt nötige Motivation.¹³⁵ Für jüngere Schüler*innen lässt sich der Forschungsprozess mit Detektivarbeit vergleichen, so Wolke. Sie müssen Fragen an die Vergangenheit stellen, Spuren folgen, Indizien zusammentragen und den „Fall“ aus einzelnen Puzzlestücken rekonstruieren. Die Informationsquellen sind dabei zahlreich. Museen, Archive, Büchereien, Lernorte, Experteninterviews oder das Internet können herangezogen werden. Beim Versuch die Informationen zu einem Ergebnis zusammenzusetzen, ergeben sich wiederum neue Problematiken und Fragestellungen, welche einen neuen Informationsbedarf erfordern. Hypothesen dienen beim gesamten Prozess als roter Faden. Sie zeigen den Stand des Vorwissens sowie den Verlauf des Denkprozesses.¹³⁶

¹³⁴ Nach meinem Auslandsjahr in Schottland bin ich mir beim Einhorn nicht mehr ganz sicher...

¹³⁵ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

¹³⁶ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

Heike Wolke empfiehlt Lokal- und Regionalgeschichte als Ausgang von Forschendem Lernen. Wie passt die „kleine“ Geschichte eines Ortes in die „große“ Weltgeschichte?¹³⁷ Auch einzelne Orte und Gebäude eignen sich als Forschungsfeld. Hat vielleicht sogar die eigene Schule eine interessante Geschichte zu bieten? Sölke Zankel sieht in der Lokalgeschichte eine Chance, den Wandel der Zeit deutlich zu machen. Die Jugendlichen schaffen etwas von Bestand und wehren sich des Vergessens. Dabei sollte nach Parallelen zur „großen“ Geschichte gesucht werden. Die Schulgeschichte empfindet er insofern interessant, da Schule ja immer der Vermittler von „Bildung“ war. Bildungskonzepte können hierbei reflektiert werden. Auch knüpft diese Thematik direkt an die Alltagswelt der Schüler*innen an. Zeitzeug*innen, alte Schulzeitungen und Schularbeiten, die Festkultur an Schulen oder die Architekturgeschichte können beforscht werden.¹³⁸

Oral History bietet viele Möglichkeiten forschend zu lernen. Fragen zu großen Ereignissen können an Zeitzeugen gestellt werden. Aber vielleicht sind es auch die Alltagserzählungen, welche die Jugendlichen besonders interessieren. Allein durch die Digitale Revolution hat sich unser tägliches Leben sehr verändert und unterscheidet sich drastisch von jenem unserer Großeltern. Als Good Practise für Oral History an Schulen kann hier ein Klassenprojekt von Alois Ecker herangezogen werden. Wie bereits in *Kapitel 3.4* angemerkt, setzt Ecker in einem Projekt auf Oral History, um Jugendlichen derzeitige Normen und Wertvorstellungen bewusst zu machen. Im konkret genannten Projekt wurden Schüler*innen durch eine Textanalyse in die Themen Wohnen, Freizeit und Hausarbeit eingeführt. In Gruppen wurde zu jedem Thema ein Fragenkatalog entwickelt und die Interviews dann in einem Rollenspiel geübt. Das Rollenspiel bot die Möglichkeit, eigene Theorien zu entwickeln. Die Kinder befragten ihre Familie. Danach wurden die Fragen in Partnerarbeit systematisch verglichen. Das Ergebnis dieses Vergleichs wurde schriftlich festgehalten und gemeinsam im Klassenverband diskutiert. Nach der Prüfung der Klassenergebnisse auf ihre Repräsentativität anhand von wissenschaftlichen Statistiken und Berichten, wurde das Projekt mittels Plakaten in der Schulhalle ausgestellt.¹³⁹

¹³⁷ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

¹³⁸ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

¹³⁹ Alois Ecker, „Forschendes Lernen“, 305-338

Geschichtswettbewerbe bieten ebenfalls eine gute Bühne für Forschendes Lernen. Der wohl Bekannteste ist der „Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten“. Zu einem jährlich vorgegebenen Rahmenthema können Schulklassen ihre Projekte einschicken und Preise gewinnen, wie z.B. einen Handshake des Bundespräsidenten (oder in Zukunft möglicherweise einer Bundespräsidentin).¹⁴⁰

Es muss, wie bereits mehrmals hervorgehoben, nicht immer ein aufwändiges Projekt sein. Als Idee für forschende Ansätze, die sich schnell in den Unterricht einbauen lassen, nennt Wolter den Einsatz von gefälschten Höhlenzeichnungen. Den Kindern werden vorerst Bilder von Höhlenmalereien vorgelegt, auf welchen unter anderem Haustiere zu sehen sind. Im nächsten Schritt lesen sie sich in die Thematik ein und finden heraus, dass europäische Höhlenmalereien typischerweise aus der Jungsteinzeit stammen, in welcher der Hund das einzige domestizierte Tier war.¹⁴¹ Bei diesem Beispiel ist sowohl die Fragestellung als auch das Ergebnis bereits vorgegeben. Für die Lehrer*in ist es ein sicherer Weg, in Forschendes Lernen hinein zu schnuppern. Die Methode lässt sich auf andere Quellen als Höhlenzeichnungen übertragen, zum Beispiel auf Gemälde, Fotos, Dokumente, Tagebücher oder Briefe.

Last but not least bietet auch Politik einen großartigen Rahmen für Forschendes Lernen. Oliver Krebs und Andrea Szukala schreiben in ihrer Abhandlung zu Forschendem Lernen: „*Das Experiment als Methode forschenden Lernens zum Testen von Theorien bleibt in der politischen Bildung bislang mehr oder weniger außer Acht*“.¹⁴² Und das obwohl das Experiment in den Naturwissenschaften als idealtypische Methode der Erkenntnisgewinnung gilt. Es schult kausal-analytisches Denken und instrumentelle Fertigkeiten und dient in erster Linie zur Falsifikation von Hypothesen. Als Beispiel nennen die Beiden einen Schüler*innenversuch, bei dem die Jugendlichen die Aufgabe hatten, die Wahlbeteiligung in einem Stimmbezirk zu erhöhen. Basierend auf amerikanischen Feldexperimente, starteten die Schüler*innen eine Mobilisierungskampagne, in welcher sie die Bevölkerung zum Wählen aufforderten. Als Kontrollgruppe wurden umliegende vergleichbare Stimmbezirke herangezogen. Das Experiment wurde methodisch und ethisch reflektiert. Dabei wurden die forschende Haltung,

¹⁴⁰ <https://www.bundespraesident.at/geschichtswettbewerb/> (Zugriff am 24. Dezember 2019)

¹⁴¹ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

¹⁴² Oliver Krebs, Andrea Szukala, Schüler als Wahlaufreuer – forschendes Lernen mit Experimenten zum Verhalten von Wählern. In: GWP - Gesellschaft Wirtschaft Politik 62(2) (2013) 285-297

gestalterische Kompetenzen und analytische Fähigkeiten gefördert.¹⁴³ Die Bedeutung von Wahlbeteiligung wurde thematisiert und die Jugendlichen nahmen aktiv am politischen Leben teil. Ähnlich wie diese Schüler*innen-Kampagne, bietet die Politik weitere Möglichkeiten, wie sich die Jugendlichen einbringen können und so ihre Handlungskompetenz entwickeln. Ihr politisches Engagement kann dabei mit einer Aktionsforschung begleitet werden.

7.2 Außerschulische Lernorte

Wie bereits im *Kapitel 6.2.2* angemerkt, lassen sich außerschulische Lernorte sehr gut in ein Forschendes-Lernen-Projekt einbetten. Dabei sind der Kreativität der Lehrperson keine Grenzen gesetzt. Möglichkeiten wären Museen, Ausgrabungen, Archive oder auch Stadtzentren. In der Wiener Innenstadt lassen sich beispielsweise viele Spuren der Vergangenheit finden: alte Häuser und Kirchen, Inschriften, Denkmäler, Gravierungen (wie z.B. das O5 neben dem Riesentor des Stephansdoms als Zeichen des österreichischen Widerstandes).

Das Nennen konkreter Objekte als Gegenstand von Forschendem Lernen würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Zu vielfältig sind die Möglichkeiten im Hinblick auf Lage und Thema. Daher überlasse ich die genaue Planung eines Schulausflugs der Expert*in, der Leser*in selbst. Sie ist vertraut mit ihrer Umgebung und kennt die Interessen ihrer Schüler*innen. Dennoch möchte ich hier zwei Beispiele für außerschulische Lernorte anführen, welche mir durch ihre attraktive Vermittlung des historischen Alltags sowie der engen Zusammenarbeit der Geschichte mit der experimenteller Archäologie besonders gefallen: Der Burgbau Guédelon in Frankreich und die Römerstadt Carnuntum in Petronell.

7.2.1 Der Burgbau Guédelon – Entdeckendes Lernen in der Wissenschaft

In Guédelon, in der französischen Region Burgund wird seit einigen Jahren eine mittelalterliche Burg gebaut. Dabei werden nur authentische Mittel und Techniken des 13. Jahrhunderts eingesetzt. Für die Wissenschaft wurde Guédelon zu einem einzigartigen Projekt, denn damit kann das Mittelalter bis zu einem gewissen Grad lebendig gemacht und miterlebt werden. Die Idee geht auf Michel Guyot zurück. Zur Umsetzung, lud er Mediävist*innen (Mittelalterforscher*innen) ein, welche das wissenschaftliche Potenzial

¹⁴³ Krebs, Szukala, Schüler als Wahlaufreuer, 285-297

seiner Idee erkannten. Zwei Jahre lang besichtigte Guyot verschiedene französische Burgen des 13. Jahrhunderts. Pläne wurden entwickelt und Genehmigungen eingeholt bevor 1997 endlich der Startstein gesetzt werden konnte.¹⁴⁴ Heute herrscht auf dem Burgbaugelände ein reger Betrieb. Handwerker*innen können die überlieferten Bautechniken ausprobieren. Unter dem Schlagwort „Experimentelle Archäologie“ wird der Geschichte Leben eingehaucht. Viele Techniken müssen adaptiert und wieder neu erfunden werden. Lückenhafte Überlieferungen über die Handwerkskunst werden dadurch vervollständigt. Nach Jahren der Romantisierung von Mittelalter kann nun der Alltag auf einem Burgbaugelände erstmals beobachtet werden (*Abbildung 9, Abbildung 10 und Abbildung 11*). Besucher*innen können in Kontakt mit Handwerker*innen treten, wodurch eine Verbindung zwischen Forschung und Öffentlichkeit geschaffen wird. Kein Wunder, dass Guédelon auch für Schulklassen ein beliebtes Ausflugsziel ist.¹⁴⁵



Abbildung 9: Stand 2000¹⁴⁶



Abbildung 10: Stand 2008¹⁴⁷



Abbildung 11: Stand 2017¹⁴⁸

Als der Erfolg des Projekts ersichtlich wurde, entstanden in anderen Ländern **ähnliche Projekte**. So wird in Arkansas seit 2009 eine Burg gebaut und in Messkirch seit 2014 eine karolingische Klosterstadt.¹⁴⁹

Auch in Österreich wird auf einem Berghügel südlich der mittelalterlichen Stadt Friesach mit alten Techniken eine Höhenburg gebaut. Auf der Website des Burgbaus zu Friesach wird die

¹⁴⁴ Veruschka-Meike Jähert, Das Burgbauprojekt Guédelon. Wissensaneignung und -vermittlung bei öffentlich zugänglicher Experimenteller Archäologie (Hamburg 2015)

¹⁴⁵ Jähert, Das Burgbauprojekt Guédelon

¹⁴⁶ Von Der ursprünglich hochladende Benutzer war Calips in der Wikipedia auf Französisch - Übertragen aus fr.wikipedia nach Commons durch Bloody-libu mithilfe des CommonsHelper., CC BY-SA 1.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17793805> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

¹⁴⁷ Von LeMorvandiau - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4229031> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

¹⁴⁸ Von Espirat - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59857028> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

¹⁴⁹ Jähert, Das Burgbauprojekt Guédelon

Arbeit als „Geschichtelabor“ bezeichnet. Sie erlaube es verloren geglaubtes Wissen wiederzuentdecken. Gleichzeitig erhalten die Besucher*innen die Chance den mittelalterlichen Alltag zu erleben.¹⁵⁰

Wie man an der experimentellen Archäologie erkennen kann, gibt es Lernen durch Entdecken auch in der Forschung selbst. Nur ein Grund mehr, diese Art von Wissenserwerb öfters in den Unterricht einzubinden. Der Burgenbau ist nicht nur ein gutes Beispiel für Forschung, es bringt den Jugendlichen auch das für sie abstrakte Mittelalter näher. Jeder hat schon einmal einen Spielfilm mit mittelalterlichen, epischen Schlachten gesehen. Das Alltagsleben findet in Buch und Film eher selten Erwähnung. So sind Burgbauprojekte äußerst geeignete außerschulische Lernorte.

7.2.2 Carnuntum – Eine Römerstadt im Wiederentstehen

Das antike Carnuntum (bei Petronell-Carnuntum) war zu ihrer Zeit wohl die wichtigste römische Stadt im Gebiet des heutigen Niederösterreichs, wenn nicht des gesamten österreichischen Bundesgebiets. Carnuntum war die Provinzhauptstadt von Pannonia Superior, ein wichtiger Militärstützpunkt am mittleren Donaulimes sowie eine antike Metropole. Im Laufe des 5. Jahrhunderts wurde Carnuntum von seinen romanischen Bewohnern aufgegeben und verlassen. Die einst florierende Stadt verfiel. Vor allem während des Mittelalters und der Neuzeit verwandelte sich die einst florierende Stadt in einen Steinbruch, welcher mit der Zeit abgetragen und für andere Bauten verwendet wurde. Die Steine von Carnuntum sind nach wie vor bei vielen Gebäuden der Region zu finden.

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden immer wieder archäologische Ausgrabungen in Carnuntum organisiert. Derzeit ist Carnuntum die größte archäologische Landschaft Mittel- und Südosteuropas. Seit 1988 wurde vom Land Niederösterreich in Etappen der Archäologische Park Carnuntum errichtet. Man erhoffte sich eine Attraktivitätssteigerung des Geländes für Besucher. Der Stellenwert der Römischen Stadt sollte auf Basis wissenschaftlicher Grundlagenforschung erhöht werden. *„Forschung zuerst, dann aber auch Mut zu einer allgemein verständlichen Präsentation der Ergebnisse, um eine positive*

¹⁵⁰ <https://burgbau.at/#> (Zugriff am 02. Dezember 2019)

*Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit herbeiführen zu können“, so Franz Humer, Leiter der Ausgrabungen in Carnuntum.*¹⁵¹

Mittlerweile sind Teile der ehemaligen Stadt Carnuntum virtuell und real rekonstruiert worden (*Abbildung 12, Abbildung 13, Abbildung 14 und Abbildung 15*) um darzustellen, wie die Menschen dort vor 1700 Jahren gelebt haben. Eine Voraussetzung der Rekonstruktionsmaßnahmen ist deren Reversibilität. Der Archäologische Bestand wird so dauerhaft geschützt. Gleichzeitig erhalten Besuchende ein dreidimensionales Bild römischer Lebenskultur, mit ihrer Dichte und Enge eines römischen Wohnstadtviertels.¹⁵²



*Abbildung 12: Modell der Zivilstadt Carnuntum*¹⁵³



*Abbildung 13: Rekonstruktion der Stadtvilla*¹⁵⁴

Für die Öffentlichkeit übernimmt der Archäologische Park Carnuntum die Rolle eines Übersetzers der Römerzeit.¹⁵⁵ Details, wie der Kräuter- oder Rauchduft in der Küche, wie frisches Obst in den Obstschalen, wie Rußspuren an den Herden oder wie das Plätschern der Therme erleichtern das Eintauchen in die Vergangenheit. Um den Eindruck der Zeitreise nicht zu beeinträchtigen, befinden sich sämtliche Informationsmedien außerhalb der Räume.¹⁵⁶

¹⁵¹ Franz Humer, Carnuntum - Die wiedergeborene Stadt der Kaiser. In: Carnuntum. Wiedergeborene Stadt der Kaiser (Darmstadt 2014) 8-9

¹⁵² Franz Humer, Der Archäologische Park Carnuntum. Die zeitgemäße Präsentation „verstaubter“ wissenschaftlicher Befunde. In: Carnuntum. Wiedergeborene Stadt der Kaiser (Darmstadt 2014) 134-135

¹⁵³ Von Wolfgang Sauber - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=22672715> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

¹⁵⁴ Von Karl Gruber - Eigenes Werk, CC BY 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15595044> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

¹⁵⁵ Markus Wachter, Der Archäologische Park Carnuntum aus kulturtouristischer Sicht. In: Carnuntum. Wiedergeborene Stadt der Kaiser (Darmstadt 2014) 142-144

¹⁵⁶ Wachter, Der Archäologische Park Carnuntum aus kulturtouristischer Sicht, 142-144



Abbildung 14: Straßenhalle und Tabernae¹⁵⁷



Abbildung 15: Tabernae von Innen¹⁵⁸

Sowohl beim Burgbau in Guédelon als auch bei der Rekonstruktion der Stadt Carnuntum sieht man Wissenschaft beim Arbeiten, selbst wenn diese Arbeit eher unkonventionell ist. Wo kann man besser beobachten, dass in der Forschung neben einer genauen Planung und Protokollation auch das Ausprobieren eine wichtige Rolle übernimmt? Wo kann man besser die Bedeutung des Teilens der Ergebnisse mit der Öffentlichkeit erkennen? Als Schulklasse mit einem Forschenden-Lernen-Projekt scheint es einem fast, Teil eines noch größeren Forschendes-Lernen-Projektes zu sein.

Mir gefällt bei diesen beiden Projekten vor allem der Bezug zur Alltagsgeschichte. Wir alle wachsen auf mit den Geschichten großer Persönlichkeiten, ihren Abenteuern und epischen Heldentaten. Dabei ist es oft die Alltagsgeschichte, mit welcher wir uns identifizieren können, welche die Geschichte für uns greifbar werden lässt (*siehe Kapitel 3.4*). Sowohl in Guédelon als auch in Carnuntum kann man in den historischen Alltag eintauchen. Aus dieser neuen Sicht ergeben sich anschließend vielleicht wieder neue Fragen.

7.3 Virtuelle Lernräume

"An kaum einem anderen Ort wird so deutlich klar, dass Geschichte ein Konstrukt ist."

Heike Wolter¹⁵⁹

¹⁵⁷ Von Pontini - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0 at, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=21953369> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

¹⁵⁸ Von WOKRIE - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0 at, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=35788805> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

¹⁵⁹ Wolter, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht

Schulausflüge sind mit einigen Unannehmlichkeiten verbunden. Sie erfordern eine genaue Planung und Einbettung in den Unterricht, sie benötigen eine Vor- und Nachbesprechung und sie sind oft mit Kosten verbunden. Zudem muss der Lehrausgang vorher angekündigt sowie mit den Kolleg*innen und der Direktion abgesprochen werden. Auch die Eltern gehören vorab informiert. Die zunehmende Verantwortung der Lehrenden bei Schulausflügen ist ein zusätzlicher und nicht unwesentlicher Faktor, welcher die Verwirklichung erschwert. Es wundert daher nicht, dass Schulausflüge noch immer seltene Zuckerl sind.

Mittlerweile bieten viele Museen auf ihrer Homepage einen virtuellen Rundgang durch ihre Räume an. Wenn die Klasse nicht ins Museum kann, so muss das Museum eben ins Klassenzimmer kommen. Die Technik macht es möglich. So lässt sich beispielsweise das in Amsterdam gelegene Hinterhaus der Anne Frank virtuell begehen.¹⁶⁰ Ein Schultrip in die Niederlande wird schwieriger umzusetzen sein. Kombiniert man den virtuellen Rundgang mit Auszügen aus Anne Franks Tagebuch, so lässt sich ein Eindruck ihres Lebens im Hinterhaus vermitteln.

Wer den Prunk des barocken Frankreichs herzeigen möchte, kann Schloss Versailles (Außenansicht und Spiegelsaal) virtuell besuchen.¹⁶¹ Wer sich lieber die längste Burg Europas anschauen möchte, kann dies mit dem Rundumpanorama der Burg Burghausen tun.¹⁶² Zahlreiche Sehenswürdigkeiten bieten virtuelle Rundgänge via Google-Streetview an, wie z.B. viele Wiener Museen.¹⁶³ Daneben lassen sich einzelne Werke der Museen auch auf „Google Arts&Culture“ abrufen.¹⁶⁴

7.4 Our Classroom proudly presents...

Ein wichtiger Teil von Forschung ist das Teilen von erzielten Ergebnissen. Dadurch gibt man anderen die Chance, aus den Erkenntnissen wieder neue Fragestellungen zu entwickeln. Es ist daher essenziell, den Schüler*innen eine Plattform für die Präsentation ihrer Ergebnisse zu geben. Dies kann einerseits zur gewissenhaften Arbeit motivieren. Andererseits vermittelt es

¹⁶⁰ <https://www.annefrank.org/de/anne-frank/das-hinterhaus/> (Zugriff am 6. September 2019)

¹⁶¹ <https://segu-geschichte.de/versailles/> (Zugriff am 6. September 2019)

¹⁶² <http://www.bayernwebcam.de/pano/burghausen/> (Zugriff am 6. September 2019)

¹⁶³ <https://www.vienna-trips.at/virtueller-rundgang/> (Zugriff am 6. September 2019)

¹⁶⁴ <https://artsandculture.google.com/> (Zugriff am 6. September 2019)

den Jugendlichen, dass ihre Mühen Bedeutung haben. Die Schüler*innen dürfen und sollen stolz auf ihre Arbeit und dessen Endergebnis sein.

Es gibt viele Möglichkeiten, den Arbeitsprozess sowie die Erkenntnisse des Forschenden Lernens zu teilen. Die bekannteste Form der Dokumentation ist vermutlich das Portfolio. Der Forschungsprozess wird genau aufgezeichnet. Dabei werden wissenschaftliche Schreibweisen geübt. Ein Portfolio kommt auch immer mit einer Reflexion. Ein Portfolio ist ein großartiger Weg den gesamten Arbeitsprozess noch einmal mit etwas Abstand zu betrachten und zu bewerten.

Eine traditionelle Darstellung von Ergebnissen ist die Präsentation vor der Klasse. Hier wird sowohl das Erstellen einer Präsentation als auch das freie Sprechen geübt. Welche Punkte sind für das Publikum bedeutend? Welche sind so wichtig, dass sie auch auf der Folie stehen sollten? Sölke Zankel weist auf die Gefahr hin, dass bei Präsentationen oft Informationen von Wikipedia unreflektiert in Powerpointfolien gepresst werden. Die Vorgabe einer Leitfrage als Roter Faden sowie ein Plagiatscheck der Präsentation können diese Gefahr mindern.¹⁶⁵

Sowohl Portfolio als auch Präsentation lassen sich durch Fotos auflockern, welche die Kinder während des Arbeitsprozesses aufnehmen. Das Publikum der Präsentation kann auf andere Klassen oder die Elternschaft ausgeweitet werden. Letztere hat einen positiven Effekt auf die Transparenz von Schule. Die Eltern bekommen vorgeführt, was die Kinder im Unterricht lernen und schaffen. Sölke Zankel schlägt sogar vor, die Lokalpresse einzuladen oder ein Projektbuch drucken zu lassen, welches dann in der lokalen Bibliothek ausgelegt wird. Dieses könnte im Selbstverlag veröffentlicht werden.¹⁶⁶

Auch die Neuen Medien können beim Teilen von Ergebnissen gewinnbringend eingesetzt werden. Bilder von Projekten können als Story auf Instagram gepostet und Videos auf YouTube hochgeladen werden. Zudem könnte auch ein Blog oder eine Website erstellt werden. Vielleicht gibt es die Möglichkeit, das Projekt und dessen Ergebnisse auf der Schulwebsite zu präsentieren.

¹⁶⁵ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

¹⁶⁶ Zankel, Projektarbeit und Forschendes Lernen

Mir gefällt besonders der Gedanke, die Ergebnisse mit anderen Klassen zu teilen. Dies kann durch eine Ausstellung am Gang, einen Beitrag in der Schulzeitung, durch die schon erwähnten Präsentationen in sozialen Medien und Internetbeiträgen sowie durch Handouts und Broschüren geschehen. Die Klasse ist stolz, und andere Kinder profitieren von den Erfahrungen. Die anderen Klassen bekommen den Prozess von Erkenntnisgewinn durch geeignete Präsentation vorgeführt. Bei guter Aufbereitung von Projekten durch die Jugendlichen kann die Lehrperson das erstellte Material sogar für zukünftige Unterrichtseinheiten heranziehen. Dies wäre dann sozusagen ein „Karma-Ausgleich“ des für die Lehrperson hohen Planungsaufwandes beim Einsatz von Forschendem Lernen.

Der Einfluss auf die Motivation und der Raum für Reflexion macht das Teilen der Forschungsergebnisse gleichbedeutend wie den Arbeitsprozess selbst. Selbst wenn Forschendes Lernen nicht immer von der Wissenschaft noch ungeklärte Fragen behandelt, so sollte das eigentliche Ziel von Forschung immer mitgedacht werden: neuer Erkenntnisgewinn für die Menschheit.

8 Zusammenfassung, Schlussfolgerungen und Ausblick

8.1 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Diese Diplomarbeit gibt einen Einblick darüber, wie Forschendes Lernen im Unterricht angewandt werden könnte und warum es angewandt werden soll. Zu Beginn wird der Terminus „Forschendes Lernen“ sowie verwandte Begrifflichkeiten diskutiert. Forschendes Lernen ist Lernen durch Forschung. Der Fokus liegt im Gegensatz zu Forschung auf dem Lernprozess und nicht beim Gewinn von neuen Erkenntnissen.

Die Vor- und Nachteile von Forschendem Lernen werden diskutiert. Forschendes Lernen ist nicht geeignet, eine große Menge an Faktenwissen zu vermitteln sondern es ist die perfekte Methode, um die Neugierde auf diese Fakten zu wecken und das Interesse für das Fach Geschichte zu vertiefen. Der Planungsaufwand für die Lehrperson ist hoch und die Lehrer*in gibt Verantwortung für das Gelingen des Lernprozesses ab. Die Jugendlichen übernehmen dafür im gleichen Maß Verantwortung. Die Lernmotivation kann bei Forschendem Lernen höher sein und Inhalte werden durch die intensive Bearbeitung besser gemerkt. Selbstständigkeit, Forschungskompetenz sowie sozial- und problemlösende Kompetenzen werden geschult. Fragen bekommen einen positiven Charakter. Die Prozesshaftigkeit von Lernen wird bewusstgemacht und gründlich reflektiert.

In der Arbeit wird auch der Einsatz von Neuen Medien besprochen, welcher generell die Bedeutung von Faktenwissen heruntersetzt und stattdessen die Schulung von Kompetenzen erfordert. Neue Medien können bei richtigem Umgang ein tolles Werkzeug für Forschendes Lernen sein. Auch die Alltagsgeschichte als Forschungsfeld der Geschichtswissenschaft wird angeschnitten. Oral History sei als Beispiel genannt, welches sich gut für den Unterricht adaptieren lässt und den Schüler*innen die Möglichkeit bietet, ihre eigene historische Situation zu begreifen.

Um Forschendes Lernen an Schulen einsetzen zu können, sollten Lehrer*innen bereits in der Ausbildung mit dieser Methode vertraut gemacht werden. Die Arbeit durchleuchtet den Einsatz von Forschendem Lernen an der Universität im Allgemeinen und in der Lehrer*innenbildung im Speziellen.

Da die hohen Schulen im deutschsprachigen Raum dem Humboldtschen Ideal von Universität naheifern, ist Forschendes Lernen als Lehrmethode prädestiniert. Bereits die Begrifflichkeit weist auf eine Verknüpfung von Lehre und Forschung hin, wie Humboldt sie beschrieben hat. Auch in der Bundesassistentenkonferenz ist der Einsatz von Forschendem Lernen festgeschrieben. In der Lehrer*innenbildung könnte Forschendes Lernen den angehenden Lehrer*innen helfen, eine für den Unterricht dringend benötigte reflektierte Haltung der eigenen Handlungen einzuüben. Im Geschichtsunterricht ist für Forschendes Lernen ein Wechsel der Lehrorganisation nötig. Anstelle einer einseitigen Hierarchischen Kommunikation, bei welcher die Schüler*innen wenig aktiv sind und die Lehrperson das Informationsmonopol hat, liegt der Fokus des Forschenden Lernens bei den Lernprozessen. Die Lehrperson schlüpft dabei in die Rolle der Berater*in, gibt ihr Informationsmonopol ab und unterstützt die Jugendlichen durch ihre Methodenerfahrung. Die Schüler*innen sollten beim Forschenden Lernen möglichst selbstständig arbeiten, ohne überfordert zu sein. Es ist an der Lehrer*in, eventuelle Frustrationserlebnisse abzufangen.

In der Arbeit wird ausführlich beschrieben, wie sich Forschendes Lernen in den Unterricht einbetten lässt. Das didaktische Dreieck und das Zirkuläre Modell werden als Unterrichtsmodelle durchbesprochen. Forschendes Lernen wirkt sich positiv auf die Beziehung von Schüler*innen und Thema aus und verändert die Beziehung zur Lehrperson, die eine beratende Rolle einnimmt. Die Prozessorientierung von Forschendem Lernen wird anhand von Unterrichtsmodellen hervorgehoben. Drei schulische Rahmenbedingungen oder „Dimensionen“ – Zeit, Ort und Lehrplan - werden genauer durchleuchtet. Forschendes Lernen eignet sich sehr gut zur Entwicklung der im Lehrplan geforderten Kompetenzen bei den Schüler*innen. Forschendes Lernen lässt sich den örtlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen von Schule anpassen.

Abschließend werden Anregungen für Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht gegeben. Projekte, Wettbewerbe und außerschulische Lernorte werden genannt und zwei Beispiele der experimentellen Archäologie, das Burgbauprojekt in Guédelon und die Römerstadt Carnuntum vorgestellt. Hier kann man nicht nur Wissenschaft bei der Arbeit sehen, sondern diese Orte erlauben den Schüler*innen auch in den Alltag vergangener Tage einzutauchen.

Um die Dimension von Zeit und Ort nicht überzustrapazieren, können alternativ auch virtuelle Lernräume besucht werden.

Egal wie und wo man die Schüler*innen forschen lässt: am Ende sollten die Ergebnisse präsentiert werden. Das Teilen von neuen Erkenntnissen ist ein entscheidender Teil von wissenschaftlicher Forschung und darf auch beim Forschenden Lernen nicht fehlen. Es wäre sonst wie ein Zaubertrick ohne Prestige.

8.2 Ausblick

Immer noch fehlt es dem Forschenden Lernen an empirischen Daten, die einen Einsatz im Geschichtsunterricht rechtfertigen. Die Literaturlage ist im deutschsprachigen Raum sehr dünn. Während sich noch einige Autor*innen wissenschaftlich mit Forschendem Lernen an Universitäten beschäftigen, so wird Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht fast nur von Methodenbüchern und Lehrer*innen-Ratgebern behandelt.

Doch an wem sollte es liegen, Forschungsmethoden zu Forschendem Lernen oder sogar eine eigene Wissenschaft zu entwickeln? Ist dies eine Aufgabe der Bildungsforschung oder der Lehrerinnenforschung? Oder sollte man die Beforschung von Forschendem Lernen doch besser der jeweiligen fachdidaktischen Abteilung überantworten? Wie auch immer die Zukunft von Forschendem Lernen als Wissenschaft aussieht: Für den Moment ist es an uns Lehrer*innen diese Lernorganisation anzuwenden, durch Aktionsforschung zu begleiten und genau zu reflektieren. Die gewonnenen Erfahrungen sind anschließend zu teilen, denn „sharing is caring“.

Ich hoffe, dass ich mit der vorliegenden Arbeit die Leser*in motivieren kann, das Forschende Lernen im eigenen Unterricht einzusetzen sowie die Möglichkeiten und Vorteile des Forschenden Lernens bei anderen Lehrenden und im Bekanntenkreis zu verbreiten.

9 Literatur

9.1 Verwendete Bücher

Walter *Moers*, Die Stadt der Träumenden Bücher (München 2006)

Ludwig *Huber*, Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Methoden des Lernens in der Rechtswissenschaft (2012) 59-89

Heike *Wolter*, Forschend-entdeckendes Lernen im Geschichtsunterricht (Frankfurt 2018)

Manfred *Bönsch*, Forschendes Lernen. In: E-Periodica Journals 75 (9) (1988) 23

Ludwig *Huber*, Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. In: Das Hochschulwesen 1+2 (2014) 22-29

Wolfgang *Fichten*, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In: Neue Impulse der Hochschuldidaktik (2010) 127-183

Peter *Gautschi*, Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise (Schwalbach 2011)

Werner *Heisenberg*, Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik (München 1969)

Isaac *Newton*, Philosophiae naturalis principia mathematica (London, 1726) 13

Sönke *Zankel*, Projektarbeit und Forschendes Lernen (Frankfurt 2018)

Sylvia *Paletschek*, Die Erfindung der Humboldtschen Universität. In: Historische Anthropologie 10 (2002) 183-205

Wolfgang *Fichten*, Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In: Neue Impulse in der Hochschuldidaktik (Wiesbaden 2010) 127-183

Volker *Ladenthin*, Forschendes Lernen in der Bildungswissenschaft (Bonn 2014)

Alexandra *Obolenski*, Hilbert *Mayer*, Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003)

Ludwig *Huber*, Forschendes Lernen in Deutschen Hochschulen. Zum Stand der Diskussion. In: Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003) 15-36

Johannes *Bastian*, Arno *Combe*, Julia *Hellmer*, Miriam *Hellrung*, Petra *Merziger*, Forschungswerkstatt Schulentwicklung. Das Hamburger Modell. In: Forschendes Lernen.

Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003) 151-165

Marianne *Horstkemper*, Warum soll man im Lehramtsstudium forschen lernen?. In: Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003) 117-131

Jörg *Schlömerkemper*, Vom „Forschenden Lernen“ zum „Forschenden Habitus“. Das Projekt „Kooperative Professionalisierung im Lehrberuf“ (KoProfiL) an der Universität Frankfurt a.M.. In: Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (Bad Heilbrunn 2003) 185-199

Alois *Ecker*, Grundmodelle der Kommunikation und ihre Anwendung auf den Geschichtsunterricht

Ernst *Ferstl*, Gedankenwege (Bochum 2009)

Antoine *de Saint-Exupéry*, Der kleine Prinz (Zürich 1950)

Louis *Sullivan*, The tall office building artistically considered (1896)

Oliver *Krebs*, Andrea *Szukala*, Schüler als Wahlfrauer – forschendes Lernen mit Experimenten zum Verhalten von Wählern. In: GWP - Gesellschaft Wirtschaft Politik 62(2) (2013) 285-297

Veruschka-Meike *Jähert*, Das Burgbauprojekt Guédelon. Wissensaneignung und -vermittlung bei öffentlich zugänglicher Experimenteller Archäologie (Hamburg 2015)

Hubert *Ehalt* (Hg.), Helmut *Konrad*, Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984)

Hubert *Ehalt*, Geschichte von unten. In: Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984) 11-40

Helmut *Konrad*, Neue Wege in Forschung und Vermittlung von Geschichte. In: Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984) 41-58

Alois *Ecker*, „Forschendes Lernen“. Zur Didaktik der „Oral History“ in Schule und Erwachsenenbildung. In: Geschichte von unten. Fragestellungen, Methoden und Projekte einer Geschichte des Alltags (Wien/Köln/Graz 1984) 305-338

Roger *Hofer*, Forschendes Lernen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Widersprüchliche Anforderungen zwischen Forschung und Profession. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 31 (2013) 310-320

Bundesassistentenkonferenz, Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen. Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik (Bielefeld 2009)

Jostein *Gaarder*, *Sophies Welt* (München 1993)

Franz *Humer*, Carnuntum - Die wiedergeborene Stadt der Kaiser. In: Carnuntum. Wiedergeborene Stadt der Kaiser (Darmstadt 2014) 8-9

Franz *Humer*, Der Archäologische Park Carnuntum. Die zeitgemäße Präsentation „verstaubter“ wissenschaftlicher Befunde. In: Carnuntum. Wiedergeborene Stadt der Kaiser (Darmstadt 2014) 134-135

Markus *Wachter*, Der Archäologische Park Carnuntum aus kulturtouristischer Sicht. In: Carnuntum. Wiedergeborene Stadt der Kaiser (Darmstadt 2014) 142-144

9.2 Verwendete Internetseiten

<https://www.duden.de/rechtschreibung/Forschung> (Zugriff am 20. November 2018)

Stangl, W. (2018). Stichwort: 'wissenschaftliche Forschung'. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. <http://lexikon.stangl.eu/3349/wissenschaftliche-forschung/> (Zugriff am 20. November 2018)

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/FORSCHUNGSMETHODEN/Forschungsplanung.shtml> (Zugriff am 22. November 2018)

<https://biologydictionary.net/scientific-method/> (Zugriff am 23. November 2018)

<https://www.duden.de/rechtschreibung/lernen> (Zugriff am 23. November 2018)

Stangl, W. (2018). Stichwort: 'Lernen'. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik. <http://lexikon.stangl.eu/551/lernen/> (Zugriff am 23. November 2018)

<https://ulo-comics.jimdo.free.com/p%C3%A4dagogisches/> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

<http://docplayer.org/18485786-Aktives-lernen-in-veranstaltungen-mit-groesserer-teilnehmerzahl-johannes-wildt.html> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

<http://www.zeit.de/1969/34/kein-chaos-aus-dem-nicht-wieder-ordnung-wuerde/komplettansicht> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/newtonsche-axiome/10288> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_neu_ahs_05_11857.pdf?61ebyg (Zugriff am 2. Oktober 2019)

https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_neu_ahs_05_11857.pdf?61ebyg
(Zugriff am 2. Oktober 2019)

<https://1000-zitate.de/autor/Maria+Montessori/> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

<https://www.univie.ac.at/gonline/htdocs/site/browse.php?artiid=2819&arttyp=k> (Zugriff am 18. Jänner 2018)

<https://www.univie.ac.at/gonline/htdocs/site/browse.php?a=2823&arttyp=k> (Zugriff am 03. September 2019)

<https://www.schulautonomie.at/2017/12/veraenderung-ist-das-grundgesetz-des-universums/> (Zugriff am 15. November 2018)

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> (Zugriff am 31. Dezember 2019)

<https://www.bundespraesident.at/geschichtswettbewerb/> (Zugriff am 24. Dezember 2019)

Von Der ursprünglich hochladende Benutzer war Calips in der Wikipedia auf Französisch - Übertragen aus fr.wikipedia nach Commons durch Bloody-libu mithilfe des CommonsHelper., CC BY-SA 1.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17793805> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

Von LeMorvandiau - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4229031> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

Von Espirat - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59857028> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

<https://burgbau.at/#> (Zugriff am 02. Dezember 2019)

Von Wolfgang Sauber - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=22672715> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

Von Karl Gruber - Eigenes Werk, CC BY 3.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15595044> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

Von Pontini - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0 at,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=21953369> (Zugriff am 22. Dezember 2019)

Von WOKRIE - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0 at,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=35788805> (Zugriff am 22. Dezember 2019)
<https://www.annefrank.org/de/anne-frank/das-hinterhaus/> (Zugriff am 6. September 2019)
<https://segu-geschichte.de/versailles/> (Zugriff am 6. September 2019)
<http://www.bayernwebcam.de/pano/burghausen/> (Zugriff am 6. September 2019)
<https://www.vienna-trips.at/virtueller-rundgang/> (Zugriff am 6. September 2019)
<https://artsandculture.google.com/> (Zugriff am 6. September 2019)

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Forschungsprozess als Kreislauf.....	12
Abbildung 2: Phasen eines Forschungsprojektes nach Stangl	13
Abbildung 3: Scientific Method Steps	13
Abbildung 4: Elemente des Forschenden Lernens nach Mayer	15
Abbildung 5: Nürnberger Trichter	19
Abbildung 6: Lernpyramide nach Bales.....	22
Abbildung 7: Das Didaktische Dreieck, Ruth Cohn.....	51
Abbildung 8: Das Zirkuläre Modell der Didaktik	52
Abbildung 9: Stand 2000	67
Abbildung 10: Stand 2008	67
Abbildung 11: Stand 2017	67
Abbildung 12: Modell der Zivilstadt Carnuntum.....	69
Abbildung 13: Rekonstruktion der Stadtvilla	69
Abbildung 14: Straßenhalle und Tabernae	70
Abbildung 15: Tabernae von Innen	70

Anhang

Zusammenfassung

Was ist Forschendes Lernen und welche Möglichkeiten bietet es für das Fach Geschichte? Forschendes Lernen ist prozessorientiert und kommt der natürlichen Neugier von Kindern entgegen. Wissen wird begreifbar und Fragen sind nicht nur erlaubt, sondern ausdrücklich erwünscht.

Zu Beginn dieser Arbeit wird „Forschendes Lernen“ sowie verwandte Begrifflichkeiten diskutiert. Die Rolle des Forschenden Lernens an der Universität im Allgemeinen und in der Lehrer*innenbildung im Speziellen wird untersucht. Mögliche Anwendungen für Forschendes Lernen mit einem Fokus auf den Geschichtsunterricht werden aufgezeigt. Dabei werden Projekte, Wettbewerbe und außerschulische Lernorte besprochen und zwei Beispiele der experimentellen Archäologie, das Burgbauprojekt in Guédelon und die Römerstadt Carnuntum bei Petronnell, vorgestellt.

Abstract

What is the meaning of research-based learning? Which possibilities for history classes does it offer? Research-based learning focuses on processes and supports the kids' natural curiosity. Knowledge becomes considerable. Questions are not just allowed, but requested.

At the beginning of this work, "research-based learning" and related terms are discussed. The role of learning through research at the university in general and in teacher training in particular is examined. Possible applications for research-based learning with a focus on history classes are presented. Projects, competitions, and out-of-school learning sites are demonstrated and two examples of experimental archaeology, the castle building project in Guédelon and the Roman city of Carnuntum near Petronnell, are introduced.