



Anne Bernadette Zapf

# Progressive Projektarbeit

Evaluation eines Modells zur Durchführung  
von selbstgesteuerter Projektarbeit

Zapf

# Progressive Projektarbeit



Anne Bernadette Zapf

# Progressive Projektarbeit

Evaluation eines Modells zur Durchführung  
von selbstgesteuerter Projektarbeit

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2015

k

*Diese Arbeit entstand im Rahmen einer Abordnung des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport und des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württembergs zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.*

Das im Rahmen dieser Arbeit vorgestellte Projekt-Kompetenzraster soll die Entwicklung der selbst-gesteuerten Projektarbeit über die Sekundarstufe hinweg begleiten. Hierzu kann es in der Hand von Lehrer/innen und Schüler/innen im Unterricht eingesetzt werden. Das Kompetenzraster ist online verfügbar unter: <http://www.klinkhardt.de/verlagsprogramm/2025.html>

Die vorliegende Arbeit wurde von der geistes- und humanwissenschaftlichen Fakultät der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe unter dem Titel „Selbstgesteuerte Projektarbeit auf Basis der PROGRESS-Methode – Evaluation eines Modells zur Durchführung von Kleingruppenprojekten in der Sekundarstufe“ als Dissertation angenommen.

Gutachter/innen: Prof. Dr. Silke Traub, Prof. Dr. Diethelm Wahl

Tag der Disputation: 25.11.2014

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe [www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de).

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2015.kg © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Coverfoto: ©TaiChesco/istockphoto.

Satz: Kay Fretwurst, Spreeau.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2015.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-2025-7

# Inhalt

Dank .....	7
Vorwort .....	8
Einleitung .....	9

## Theoretischer Teil

<b>1 Projektarbeit</b> .....	11
1.1 Zum Begriff .....	11
1.2 Phasenmodelle .....	15
1.3 Projektmerkmale .....	24
1.4 Fazit .....	26
<b>2 Selbstgesteuertes Lernen</b> .....	27
2.1 Zum Begriff .....	27
2.2 Ansätze und Merkmale .....	30
2.3 Fazit .....	41
<b>3 Selbstgesteuerte Projektarbeit</b> .....	42
3.1 Begründungen .....	42
3.2 Bestandsaufnahme .....	44
3.3 Förderung selbstgesteuerten Lernens .....	46
3.4 Lernverständnis .....	48
3.5 Sandwich-Prinzip .....	50
3.6 PROGRESS-Methode .....	52
3.7 Begriffsklärung .....	58
3.8 Fazit .....	61
<b>4 Intervention</b> .....	62
4.1 Grundlegendes .....	62
4.2 PROGRESS-Fortbildung .....	64
4.3 Fazit .....	69

## Empirischer Teil

<b>5 Forschungsdesign</b> .....	71
5.1 Forschungsdesiderat .....	71
5.2 Forschungsfragen und Hypothesen .....	72
5.3 Untersuchungsdesign .....	75
5.4 Stichprobe .....	76
5.5 Datenerhebungsmethoden .....	77
5.6 Untersuchungsdurchführung .....	83
5.7 Datenauswertung .....	85

<b>6</b>	<b>Ergebnisdarstellung auf Stichprobenebene</b> .....	86
6.1	Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens in der Experimentalgruppe .....	88
6.2	Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens im Vergleich zur Kontrollgruppe ..	96
6.3	Vergleich mit bisherigem Projektunterricht .....	105
6.4	Echte Projektarbeit .....	106
6.5	Entwicklung des persönlichen Lernerfolgs .....	109
6.6	Umsetzung der PROGRESS-Methode .....	112
6.7	Zusammenhang zwischen Umsetzung und Effekt .....	113
<b>7</b>	<b>Ergebnisdarstellung auf Klassenebene</b> .....	114
7.1	Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens in der Experimentalklasse .....	115
7.2	Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens in der Kontrollklasse .....	117
7.3	Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens im Vergleich .....	118
7.4	Zusammenfassung .....	118
7.5	Vergleich mit bisherigem Projektunterricht .....	119
7.6	Echte Projektarbeit .....	119
7.7	Entwicklung des persönlichen Lernerfolgs .....	121
7.8	Fazit .....	122
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Diskussion</b> .....	123
<b>9</b>	<b>Die PROGRESS-Methode aus der Sicht von Lehrenden</b> .....	127
9.1	Leitfadeninterviews .....	127
9.2	Gruppendiskussion .....	136
9.3	Zusammenfassung .....	146
9.4	Diskussion .....	148
9.5	Konsequenzen .....	152
<b>10</b>	<b>Projekt-Kompetenzraster</b> .....	156
10.1	Projekt-Kompetenzraster für Lernende .....	157
10.2	Projekt-Kompetenzraster für Lehrende .....	166
<b>11</b>	<b>Gesamtfazit</b> .....	175
<b>12</b>	<b>Diskussion</b> .....	178
12.1	Bewertung der Ergebnisse .....	178
12.2	Methodische Kritik .....	180
12.3	Ausblick .....	184
<b>13</b>	<b>Verzeichnisse</b> .....	189
13.1	Literaturverzeichnis .....	189
13.2	Abbildungsverzeichnis .....	199
13.3	Tabellenverzeichnis .....	199

## Dank

Viele Menschen haben mich auf dem Weg, der zu dieser Arbeit führte, unterstützt. Bei ihnen möchte ich mich herzlich bedanken.

Ich danke...

... Prof. Dr. Silke Traub für die Erfindung der PROGRESS-Methode, für das Kontaktstudium, ohne das die Fortbildung nicht so erfolgreich verlaufen wäre, für ihre freundliche Gelassenheit, die meine gesamte Arbeitszeit begleitete und erleichterte, für ihr Angebot zur Promotion ohne das diese Arbeit nicht entstanden wäre.

... Prof. Dr. Diethelm Wahl für seine wertschätzende und humorvolle Art, für seine Bereitschaft, die Arbeit zu begutachten, für seine hilfreichen Hinweise und für die Erfindung des Sandwich-Prinzips.

... Prof. Dr. Carmen Spiegel für zahlreiche Gespräche, Ideen, Hinweise Korrekturanmerkungen und hilfreiche Unterstützung.

... Prof. Dr. Klaus Konrad für seine Hilfe bei der Fragebogenkonstruktion.

... Prof. Dr. Schmidt-Thieme für die Ermutigung zum wissenschaftlichen Arbeiten.

... der Graduiertenakademie der Pädagogischen Hochschulen Baden-Württembergs mit Prof. Dr. Gabriele Weigand, Dr. Kenneth Horvath, Verena Stenger, Stefan Wörmann und Juliane Zeiser für zahlreiche Workshop-, Tagungs- und Beratungsangebote.

... dem Team des Lehr-Lern-Zentrums mit Christine Armbruster, Dirk Bißbort, Udo Grün, Johann-F. Freund und Steffen Wagner sowie der Leitung des Instituts für Schul- und Unterrichtsentwicklung der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe, Prof. Dr. Christian Gleser, und allen Mitgliedern desselben für die freundliche Unterstützung.

... dem Zentrum für Informationstechnologien und Medien (ZIM) der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe mit Dr. Helmut Filipp, Gerhard Mäckle, Wolfgang Harst, Michael Bennett, Enes Smajic, Horst Vogel und Hans Ehrenfeuchter für zahlreiche technische Hilfen im Zusammenhang mit dem Online-Fragebogen und den Videoaufzeichnungen.

... dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg sowie dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg für die Abordnung, die mir als Lehrerin die Möglichkeit gab, einen Beitrag zur Unterrichtsforschung und -entwicklung zu leisten.

... dem Regierungspräsidium Karlsruhe mit Regierungsschuldirektorin Marianne Schwaiger für die Möglichkeit zur Durchführung der Lehrer/innenfortbildung.

... Maresa Coly für die angenehme Zusammenarbeit.

... meiner Forschungsgruppe Lucia Teuscher, Martin Remmele und Anne Esslinger für zahlreiche gewinnbringende Gespräche.

... allen Studierenden, die mir in Form von Transkriptionen und Analysen geholfen haben.

... allen Doktorand/innen der Pädagogischen Hochschulen Baden-Württembergs für die angenehme Arbeitsatmosphäre und den freundlichen und anregenden Austausch.

... den Lehrer/innen, die die PROGRESS-Methode in ihren Klassen umsetzten und uns an ihren Erfahrungen teilhaben ließen und allen Schüler/innen, die ihre Lehrer/innen hierbei unterstützten.

... meiner Familie für alles.



## Vorwort

Ich gehörte zum ersten Jahrgang, der 2003 in Baden-Württemberg im Rahmen des Ersten Staatsexamens für das Lehramt an Realschulen eine Projektprüfung ablegte. Hierzu besuchte ich drei Veranstaltungen: Eine *normale* Vorlesung, die vermutlich Ursprünge, Entwicklungen und neue Konzepte von Projektunterricht darstellte sowie zwei Veranstaltungen, die die Projektarbeit nicht *erklärten*, sondern *machten*. Eine davon sollte fachfremd sein, sodass ich mich als angehende Lehrerin für Mathematik und Deutsch mit Gewässerbestimmungen aus biologischer und chemischer Perspektive befasste. Im Team mit einer Kommilitonin verbrachte ich meine Samstage also an einem selbst ausgewählten Bach, fing zahlreiche kleine Tierchen, so genanntes Makrozoobenthos, war kurzzeitig auf den Spuren eines Giftmüllskandals und bestimmte schließlich die sehr gute Wasserqualität unseres Gewässers. Die zweite projektorientiert angelegte Veranstaltung beschäftigte sich mit *Sprache und Mathematik*. Auch hier erarbeiteten wir in Teams selbstgewählte Themen. Ich entwickelte ein Übersetzungssystem, das den durch Mundstuhls Komödianten „Dragan und Alder“ bekannten Soziolekt *Kanak* ins Hochdeutsche übersetzt, verbrachte eine arbeitssame Woche in den Schweizer Bergen mit meinen Kommiliton/innen und unseren Dozent/innen, erinnere mich an Gespräche mit Experten, wie dieses Übersetzungsinstrument zu realisieren sei, setzte mich intensiv mit der deutschen Grammatik auseinander. Mein Interesse und meine Motivation waren groß und hieraus ergab sich eine mehrjährige Stelle als wissenschaftliche Hilfskraft in einem Forschungsprojekt zu Sprache im Mathematikunterricht, ein Vortrag beim Symposium Deutschdidaktik als Begleitung meiner Dozentin und letztlich auch die Lust am wissenschaftlichen Arbeiten.

Auch im Vorbereitungsdienst in Ludwigsburg gehörte ich zu den ersten Jahrgängen, die eine Projektprüfung ablegten. Wieder hatte ich Glück mit meinem Lehrbeauftragten vom Seminar und erinnere mich noch heute gerne und mit einem Schmunzeln an mein erstes Projekt „Wir machen ein Buch!“ mit 31 Achtklässlern einer Stuttgarter Brennpunktschule.

Mit dem Bildungsplan 2004 erhielt schulische Projektarbeit in Baden-Württembergs Realschulen durch die exponierte Stellung der Themenorientierten Projekte eine Aufwertung und ich an der Schule meiner ersten festen Stelle durch feurige Reden auf den Projektgedanken und einige mit den Schüler/innen durchgeführte Projekte schnell den Titel *Projektbeauftragte*.

Als sich nach einigen Berufsjahren die Gelegenheit ergab, ein neues Konzept von Projektarbeit mit meiner Klasse zu erproben und sich aus der daraus entstandenen Diplomarbeit die Möglichkeit für ein Promotionsthema ergab, schloss sich der Kreis.

Warum führt mich mein Weg immer wieder zur Projektarbeit zurück? Meiner persönlichen Einschätzung nach ist Projektarbeit die mit Abstand interessanteste Form schulischen Lernens: Nirgendwo sonst stehen die Interessen der Schüler/innen derart im Vordergrund, wird die Selbst- und Mitbestimmung der Schüler/innen derart verwirklicht, hat Lernen derartigen Ernstcharakter und mit dem Leben zu tun.

Allerdings zeigen meine Erfahrungen auch, dass Projekte zuweilen sehr anstrengend für Lehrer/innen und Schüler/innen sein können, oft als chaotisch empfunden werden, schwierig zu organisieren sind und sich nicht alle Schüler/innen gleichermaßen einbringen. Gibt es also eine Möglichkeit, am Projektgedanken festzuhalten und gleichzeitig den Projektablauf zu verbessern?

## Einleitung

„Nächste Woche fällt Unterricht aus, nächste Woche ist Projektwoche!“, hört man bisweilen aus Schüler/innensicht.

„Was ist ein Projekt?“ – „Wenn dreißig Spaß haben und einer am Krückstock geht!“, so empfindet manche Lehrperson.

Schulische Projektarbeit verläuft bisweilen – so der Eindruck, der durch obige Aussprüche vermittelt wird – nicht immer zufriedenstellend für alle Beteiligten. Und das, obwohl in der Projekttheorie hohe Ziele mit dem Projektgedanken verbunden sind: Befähigung zu selbstständigem Arbeiten und schließlich zur selbstbestimmten Lebensführung, Kompetenzentwicklung in allen Kompetenzbereichen, Erwerb von Schlüsselqualifikationen, Erleben und Erlernen demokratischer Handlungsweisen. Das Erleben der unzureichenden Praxis konfrontiert mit den Ansprüchen der Theorie ließ viele Praktiker/innen resigniert die Konsequenz ziehen, keine echte Projektarbeit mehr durchzuführen, sondern die Planung – wie im unterrichtlichen Kontext üblich und vertraut – in der Hand der Lehrenden zu belassen. Die hier als persönliche Eindrücke geschilderten Beobachtungen werden wissenschaftlich bestätigt (vgl. Taub 2012a): Schulische Projektarbeit wird in der Projekttheorie als Hochform selbstgesteuerten Lernens angesehen (vgl. Traub 2013). Ein Blick in die Praxis zeigt jedoch eine nur unzureichende Selbststeuerung des Lernprozesses durch die Schüler/innen im Projektunterricht (vgl. Traub 2012a). Der eine Themenkomplex, der sich im Titel der Arbeit andeutet, befasst sich folglich mit Projektarbeit als einer Großform des Unterrichts, die ihren festen Platz in Schulen hat.

Der zweite Themenkomplex, der sich im Titel findet, ist das *selbstgesteuerte Lernen*. Die Forderung nach selbstständigem Lernen von Schüler/innen ist nicht neu. Sie erfährt jedoch aktuell, innerhalb der anhaltenden Diskussion um Lernen, Leistung und Schulorganisation, angefacht durch die großen internationalen Schulleistungsvergleichsstudien und befeuert durch die umfassende Mega-Analyse zu Einflussfaktoren auf den Lernerfolg (Hattie 2009) wieder besondere Beachtung und die Forderung nach empirischer Überprüfbarkeit von normativ als wichtig erachteten Postulaten. Viele Schlagworte sind derzeit im Zusammenhang mit selbstständigem Lernen zu finden: das Lernen lernen, neue Lernkultur, neues Haus des Lernens, Methodentraining, individualisiertes Lernen, kooperatives Lernen, lebenslanges Lernen und dergleichen. Was genau damit gemeint ist, der Lernende müsse sein Lernen selbst steuern, und welche Kompetenzen ein Lernenden benötigt, um selbstständig lernen zu können, wird zu zeigen sein.

Die PROGRESS-Methode (Traub 2012) nun bringt die beiden angesprochenen Themenkomplexe zusammen: In einem stufenweisen Vorgehen soll das selbstgesteuerte Lernen von Schüler/innen bis hin zur Projektarbeit entwickelt werden. Ihr Anspruch ist, Projektarbeit selbstgesteuerter werden zu lassen bzw. das selbstgesteuerte Lernen während der Projektarbeit zu verbessern. Der Frage, ob sie diesen Anspruch einlöst, wird in der vorliegenden Arbeit nachgegangen. Ziel der Arbeit ist somit die Evaluation der PROGRESS-Methode.

Die Arbeit gliedert sich in zwei Teile: Im ersten Teil werden die theoretischen Grundlagen des Evaluationsvorhabens gelegt. Grundlegendes zur Projektarbeit im unterrichtlichen Kontext wird erläutert, gegenwärtige Projektmodelle verglichen und das Projektmodell nach Traub analysiert. Das Konstrukt des selbstgesteuerten Lernens wird aus pädagogischer und psychologischer Perspektive beleuchtet, um daraus Merkmale selbstgesteuerten Lernens zu extrahieren, die als Grundlage der empirischen Untersuchung dienen. Das selbstgesteuerte Lernen und

die Projektarbeit kommen im dritten Kapitel in der selbstgesteuerten Projektarbeit zusammen. Voraussetzungen und Konsequenzen der PROGRESS-Methode (Traub 2012) werden dargestellt sowie die PROGRESS-Methode selbst als Möglichkeit, das selbstgesteuerte Lernen im Projekt schrittweise zu entwickeln. Der Weg von der Theorie der Projektkonzeption Traubs in die Unterrichtspraxis erfolgt über eine Fortbildungsmaßnahme für Lehrer/innen, deren theoretische Grundlagen ebenso im ersten Teil expliziert werden.

Der zweite Teil vorliegender Arbeit stellt eine empirische Studie zur Evaluation der PROGRESS-Methode dar. In einem Mixed-Methods-Design wird die Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens von Schüler/innen der fortgebildeten Lehrer/innen beim Durchlaufen der PROGRESS-Methode im Vergleich zu einer Kontrollgruppe aufgezeigt und analysiert sowie Einschätzungen von Lehrpersonen zur PROGRESS-Methode dargestellt.

Aus den im empirischen Teil generierten Erkenntnissen wird ein Projekt-Kompetenzraster erarbeitet, das die Entwicklung der selbstgesteuerten Projektarbeit im Rahmen der PROGRESS-Methode über die Sekundarstufe hinweg begleitet.

Das Gesamtfazit sowie eine Diskussion der gefundenen Ergebnisse schließen die Arbeit ab.

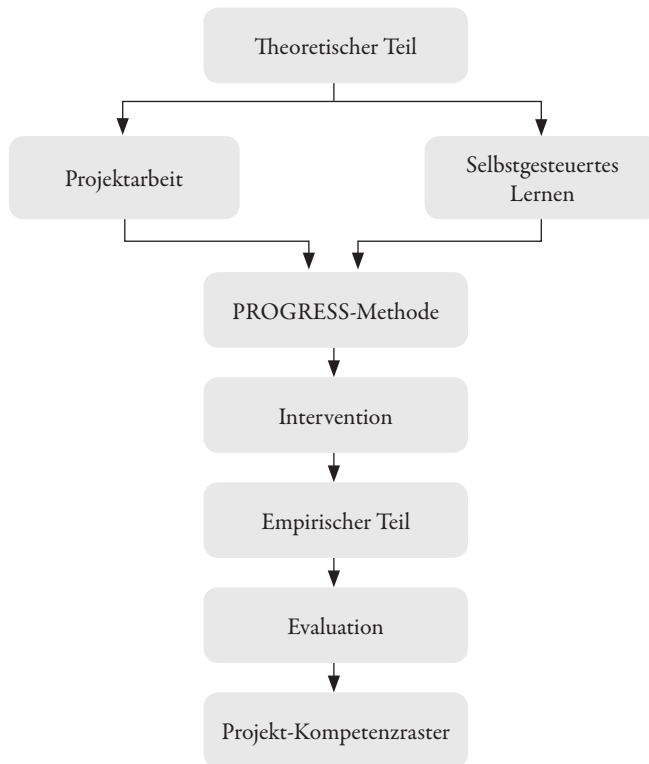


Abb. 1: Aufbau der Arbeit

## Theoretischer Teil

Im ersten Teil werden die theoretischen Grundlagen für den empirischen Teil gelegt, in welchem eine Möglichkeit zur Anbahnung von selbstgesteuerter Projektarbeit evaluiert wird. Deshalb wird im theoretischen Teil zunächst Projektarbeit im unterrichtlichen Kontext betrachtet. Anschließend wird geklärt, was unter dem Konstrukt *selbstgesteuertes Lernen* verstanden wird. Überlegungen zum selbstgesteuerten Lernen im Projekt führen zur PROGRESS-Methode, die im Anschluss dargestellt wird. Die folgende Beschreibung der Intervention zur PROGRESS-Methode bildet die Schnittstelle zum empirischen Teil.

### 1 Projektarbeit

Projektarbeit hat eine lange Tradition und eine facettenreiche Gegenwart. Im folgenden Kapitel wird erläutert, was unter Projektarbeit im pädagogischen Kontext verstanden wird. Durchführung und Ergebnisse schulischer Projekte stehen im Mittelpunkt der empirischen Studie. Deshalb ist entscheidend zu wissen, was in theoretischen Konzeptionen zu Projektarbeit niedergelegt ist. Nicht alles, was in der schulischen Praxis unter dem Etikett *Projekt* lanciert wird, hält theoretischen Ansprüchen an Projektarbeit stand.

Hierzu werden zunächst historische Ursprünge des Projektbegriffs dargestellt, um anschließend den Ursprung der Projektidee im Pädagogischen Pragmatismus zu verorten, der das Handeln und die Demokratie in den Mittelpunkt stellt.

Gegenwärtig sind verschiedene Projektmodelle in der deutschsprachigen Projektliteratur bekannt. Diese beschreiben den Projektverlauf anhand von Projektphasen, die die Lernenden durchlaufen. Verschiedene Phasenmodelle werden skizziert und mit dem Phasenmodell nach Traub (2012), das Teil der zu evaluierenden PROGRESS-Methode ist, verglichen. Besonderheiten des Phasenmodells nach Traub werden herausgearbeitet und analysiert.

Schulische Projektarbeit ist nicht beliebig, sondern bestimmte Merkmale liegen ihr zugrunde. Die Projektmerkmale der Projektkonzeption von Traub werden dargestellt und mit den Projektmerkmalen anderer Ansätze verglichen. Die Projektmerkmale dienen im empirischen Teil dazu, zu entscheiden, ob die durchgeführten Projekte *echte* Projekte im Sinne der Projekttheorie sind.

#### 1.1 Zum Begriff

Der Begriff des *Projekts* ist heute sowohl im schulischen als auch außerschulischen Kontext weit verbreitet und bezeichnet allgemein ein zielgerichtetes, zeitlich begrenztes, neuartiges, komplexes und oft einmaliges Vorhaben (vgl. Berger & Schubert 2002, S. 12). Im schulischen Kontext wird oft jegliche Aktivität, die vom Unterrichtsalltag abweicht, als Projekt bezeichnet. So wird etwa ein gesundes Frühstück zu einem Projekt, die Streitschlichterausbildung oder der Mathematikwettbewerb. Der Ursprung des Begriffs im Lateinischen *proiectum* als „das nach vorn Geworfene“ (vgl. DUDEN 2013) deutet jedoch bereits die zielgerichtete Projektplanung als konstituierendes Merkmal eines Projekts an.

### 1.1.1 Ursprünge

Knoll recherchiert in umfangreichem Quellenstudium die Geschichte des *Projektbegriffs* im pädagogischen Kontext und verortet seinen Ursprung im absolutistischen Europa des 16. Jahrhunderts und nicht – wie in der deutschsprachigen Rezeption gemeinhin angenommen (vgl. Kapitel 1.1.4) – im demokratischen Amerika des 20. Jahrhunderts. Die historischen Ursprünge des *Projektbegriffs* werden im Folgenden nach Knoll skizziert (vgl. Knoll 1993).

Knoll findet den Begriff erstmals im Rahmen der Professionalisierung der Architektenausbildung in Rom und Paris im 16. Jahrhundert. Eine 1577 eröffnete Kunsthochschule in Rom sowie eine 1671 in Paris eröffnete Akademie für Architektur richteten Wettbewerbe unter den Studierenden ein, in denen diese Entwürfe („progetti“) für ein Bauwerk einreichen konnten. Die Accademia di San Luca in Rom verortet Knoll als den Ort, an dem der Begriff *Projekt* erstmals „im pädagogischen Kontext“ (Knoll 1993, S. 59) auftaucht.

Von hier zeichnet Knoll den Weg des Lernens am Projekt zu den Hochschulen für Technik und Industrie in Frankreich, Deutschland, Österreich und der Schweiz ab Ende des 18. Jahrhunderts nach und ab Mitte des 19. Jahrhunderts in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Der amerikanische Maschinenbauprofessor Robinson vertrat im Gegensatz zum „Ideal des wissenschaftlichen Ingenieurs“ (Knoll 1993, S. 59) in Europa die Ansicht, dass ein Student auch Handwerker sein müsse, um Ingenieur zu werden. Die *Projekte* der Studenten wurden nicht nur theoretisch entwickelt, sondern auch praktisch erprobt.

Woodward übertrug das technische Werken auf die Highschools und gründete 1879 die erste „Manual Training School“ (Knoll 1993, S. 59). Ab den 1890er Jahren fand der Werkunterricht auch Eingang in die Elementarschulen, zuerst an der Systematik des Faches orientiert, später an den Interessen des Kindes (vgl. Knoll 1993, S. 60).

Stimson übertrug um 1910 die Projektidee im „Home Project Plan“ (Knoll 1993, S. 60) auf landwirtschaftliche Fächer. Theoretisch erworbenes Wissen sollte auf der elterlichen Farm angewendet werden. Von hier dehnte sich die Projektmethode auf weitere Schulfächer aus (vgl. Knoll 1993, S. 60f.).

Kilpatrick legte in seinem 1918 erschienenen Aufsatz „Die Projektmethode“ ein sehr weites Projektverständnis dar. Er definierte ein Projekt als „herzhaftes, absichtsvolles Tun“, wonach alles zu einem Projekt werden konnte, solange die Absicht des Kindes im Vordergrund stand (das Nähen eines Kleidungsstücks, das Hören eines Musikstücks usw.). Diese weite Definition wurde kritisiert und auch Kilpatrick distanzierte sich später von ihr (vgl. Knoll 1993, S. 62).

Collings, ein Schüler Kilpatricks, zeigte am Beispiel des bekannten Typhus-Projekts, wie ein Projekt durchgeführt werden könne. Der Anlass für die Beschäftigung mit dem Thema Typhus gab die Erkrankung zweier Mitschüler. Die Klasse stellte die Beobachtung an, dass deren Familie häufig erkrankte, andere Familien jedoch nie. Sie sammelten Informationen über Typhus und stellten Beobachtungen an, indem sie verschiedene Höfe besuchten und inspizierten. Schließlich erarbeiteten die Schüler/innen echte Lösungen für das Problem und setzten diese in der Wirklichkeit um (vgl. Collings 1923).

In Deutschland finden sich Vorläufer der Projektidee in der Reformpädagogik Ende des 19. Jahrhunderts. Projektberichte aus den Vereinigten Staaten finden sich ab den 1920er Jahren und wurden unter dem Begriff *Vorbaben* übernommen. Seit den sechziger Jahren ist der Projektgedanke in Europa wieder populär.

Aufgrund seiner historischen Recherche definiert Knoll das Projekt als „eine Methode des ‚praktischen Problemlösens‘“ in der es um „Konstruktion“, um das Entwerfen eines Hauses, das Gestalten eines Spielplatzes, das Bauen einer Maschine“ gehe (Knoll 1993, S. 63). Mit dieser engen Defini-

tion und der Beschränkung des Projekts auf den Werkunterricht wird er jedoch von gegenwärtigen Projektdidaktikern kritisiert und kann sich in der heutigen Diskussion nicht durchsetzen:

Duncker deckt Vorläufer der Tradition des Projektlernens bereits bei Aristoteles auf und betont das Verdienst Deweys „den Anspruch der Demokratie eng mit einer Theorie der Erfahrung verbunden zu haben“ (Duncker 1993, S. 67), was einen qualitativer Schritt im Projektgedanken bedeutet.

Suin de Boutemard zeigt Vorläufer wichtiger Gesichtspunkte der Projektpädagogik, wie beispielsweise Selbstbestimmung, bereits bei M. Buber im 11. Jahrhundert vor Christus auf und betont die „befreiende bürgerliche Errungenschaft der Trennung von Gesellschaft und Staat“, die in der Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten von 1776 den Menschen Individual- und Bürgerrechte zuspricht und die Gesellschaftsmitglieder zu Partnern „eines frei vereinbarten Vertrags bürgerlichen Rechts“ macht (Suin de Boutemard 1993, S. 71). Suin de Boutemard bezieht sich auf Dewey und sieht die demokratische Veränderung der Gesellschaft als das Ziel des Projektunterrichts. „Projektunterricht ist Didaktik und Methodik einer gewaltfreien Veränderung gesellschaftlicher Verhältnisse“ (Suin de Boutemard 1973, S. 55).

Bastian und Gudjons (1993, S. 73) sowie Hänsel (1993, S. 65) beziehen ihr Projektkonzept explizit auf Dewey und heben die gesellschaftlich-politische Grundintention des Projektunterrichts hervor.

Auch Emer und Lenzen halten Knolls historische Einschätzung für falsch und sehen den Beginn der entscheidenden Projektdiskussion in den USA um 1900 im Rahmen „zunehmender Demokratisierung“ (Emer & Lenzen 2005, S. 9).

### 1.1.2 Pädagogischer Pragmatismus

Auch wenn Dewey den Begriff des Projekts nicht erfand – er sprach von „Projekt“, „Problem“ oder „Situationsmethode“ (Dewey 1931, S. 97) – so ist doch er es, der die umfassendsten theoretischen Grundlagen dessen legte, was wir heute im pädagogischen Kontext unter einem Projekt verstehen.

Dewey steht in der Tradition der Menschen- und Bürgerrechte Amerikas, in der Menschen als Individuen gesehen werden, die ihre Angelegenheiten selbst regeln. Hierin liegt das Herzstück auch des heutigen Projektverständnisses: eine selbstbestimmte, nicht-hierarchische Problembearbeitung.

Der Mathematiker und Philosoph Peirce gilt als Begründer des Pragmatismus (griechisch *pragma*: Handeln, Tatsache, Wirklichkeit; Schaub & Zenke 2000, S. 438) Ende des 19. Jahrhunderts. Die handlungstheoretische Auffassung von Wissenschaft fragt danach, „was wissenschaftliche Theorien für praktische, sachbezogene, soziale und sprachliche Handlungsprozesse in konkreten geschichtlichen Erfahrungsfeldern bedeuten“ (Schaub & Zenke 2000, S. 438). Dewey überträgt die wesentliche Bedeutung des Handelns auf den pädagogischen Kontext und begründet hiermit den pädagogischen Pragmatismus. In seinem Hauptwerk „Demokratie und Erziehung“ (1916) legt er dar, wie diese beiden zusammenhängen.

#### 1.1.2.1 Erfahrung und Denken

Dewey betont die besondere Bedeutung der Erfahrung für das Lernen und das Denken: Eine Erfahrung besteht aus einer Handlung und der damit verbundenen Folge, dem „Erleiden“ (Dewey 1916, S. 186), das jedoch wertneutral zu verstehen ist und sowohl eine positive als auch eine negative Folge sein kann. Die „denkende Erfahrung“ (Dewey 1916, S. 196) stellt Beziehungen her zwischen dem Handeln und der damit verbundenen Erfahrung. „Denken bedeutet die planmäßige



und sorgfältige Herstellung von Beziehungen zwischen Handlungen und ihren Folgen“ (Dewey 1916, S. 202). Jegliche Erkenntnis kann nur durch Erfahrung geschehen, niemals durch Belehrung. Greift ein Kind in eine Flamme, ist das eine Erfahrung. Zu einer denkenden Erfahrung wird der Vorgang erst, wenn das Kind eine Beziehung zwischen dem Greifen in die Flamme und dem daraufhin erlittenen Schmerz herstellt. Erst dann lernt es etwas. Die denkende Erfahrung ist die Weise der erkennenden Auseinandersetzung mit der Welt (vgl. Dewey 1916, S. 186ff.).

Bemerkenswert ist, dass neue Erkenntnisse der Neurobiologie die enorme Bedeutung von Erfahrungen für das Lernen und die Ausformung unsres Gehirns bestätigen (vgl. Hühner 2013).

### 1.1.2.2 Die Stufen des Denkvorgangs

Dewey spricht von der „Methode des Denkens“ (Dewey 1916, S. 218) und das Denken ist die „Methode der bildenden Erfahrung“ (Dewey 1916, S. 218). Die Merkmale der Unterrichtsmethode, die zu „bildender Erfahrung“ führt und die Merkmale des „Denkens“ sind identisch (vgl. Dewey 1916, S. 218). Diese stellen einen idealtypischen Prozess, „der zu Erziehung und Bildung des Menschen führt“ (Speth 2004, S. 23), dar. Diese Merkmale beschreibt Dewey in den fünf Stufen des Denkvorgangs:

„Es sind folgende: erstens, daß der Schüler eine wirkliche, für den Erwerb von Erfahrung geeignete Sachlage vor sich hat – daß eine zusammenhängende Tätigkeit vorhanden ist, an der er um ihrer selbst willen interessiert ist; zweitens: daß in dieser Sachlage ein echtes Problem erwächst und damit eine Anregung zum Denken; drittens: daß er das nötige Wissen besitzt und die notwendigen Beobachtungen anstellt, um das Problem zu behandeln; viertens: daß er auf mögliche Lösungen verfällt und verpflichtet ist, sie in geordneter Weise zu entwickeln; fünftens: daß er die Möglichkeit und die Gelegenheit hat, seine Gedanken durch praktische Anwendung zu erproben, ihren Sinn zu klären und ihren Wert selbständig zu entdecken“ (Dewey 1916, S. 218). Die „Methode des Denkens“ oder „Methode der bildenden Erfahrung“ ist die „grundlegende Erkenntnismethode der Erziehung, die Methode zur Höherentwicklung des Menschen“ (Speth 2004, S. 27). An diesen Stufen orientieren sich gegenwärtige Projektkonzeptionen (vgl. Gudjons 2008; Hänsel 1988). Sie zeichnen grob die Phasen eines Projektes nach, die auch heute noch Gültigkeit besitzen (vgl. Kapitel 1.2).

### 1.1.2.3 Demokratie und Erziehung

Die Demokratie wird durch das Handeln freier und gleicher Bürger konstituiert. Kinder lernen Demokratie durch die Erfahrung eines demokratischen Umgangs in Familie und Schule, nicht durch Belehrung. Deshalb müssen die Keimzellen der Gesellschaft („embryonic society“ Dewey 1899) – die Familie und die Schule – selbst demokratisch organisiert sein. Das Kind erlernt demokratische Handlungsweisen nicht durch Belehrung, sondern durch Erfahrung derselben in Familie und Schule.

Das Ziel ist die Höherentwicklung des Einzelnen und damit der Gesellschaft. Die Höherentwicklung des Individuums geschieht durch Erziehung, die soziale Höherentwicklung durch Demokratie (vgl. Hänsel 1988, S. 21).

## 1.1.3 Projektmethode versus Projektunterricht

Zur Verwendung der Begriffe *Projektmethode* versus *Projektunterricht* in der gegenwärtigen Diskussion lassen sich grob zwei Positionen unterscheiden: Die eine sieht Projektarbeit als *eine* methodische Grundform schulischen Lernens, die mit beliebigen Inhalten vereinbar ist, die andere betont in dem Konzept die besondere Bedeutung der Demokratie. Erstgenannte Position (Frey 1993) verwendet den Begriff *Projektmethode*, letztgenannte den Begriff *Projekt-*

*unterricht* (Bastian & Gudjons 1993; Hänsel 1993; Wöll 2004; Emer & Lenzen 2005) oder Projektpädagogik und -didaktik (Suin de Boutemard 1993). Die Begriffe Projektarbeit (Traub 2012) und Projektlernen werden weitgehend neutral verwendet. In dieser Arbeit werden die Begriffe Projektunterricht oder Projektarbeit favorisiert.

#### 1.1.4 Fazit

Die historischen Recherchen Knolls zur Entwicklung des *Projektbegriffs* sind interessant. Die Frage ist, welchen Erkenntnisgewinn die alleinige Recherche nach der Verwendung des Begriffes hat. Wie Gudjons und Bastian (1993), Hänsel (1993), Duncker (1993), Suin de Boutemard (1993) und auch Emer und Lenzen (2005) in ihren Entgegnungen auf Knolls Bestimmung des Projektbegriffs zeigen, geht es bei der Bestimmung des Wesens der pädagogischen Idee nicht primär um einen Begriff, sondern um eine Idee, eine zugrundeliegende umfassende Philosophie. Die umfassendste philosophische Grundlage dessen, was wir heute unter einem Projekt verstehen, legt John Dewey mit dem pädagogischen Pragmatismus, auch wenn er selbst den Begriff *Projekt* weder als Erster noch besonders häufig verwendet. Die meisten gegenwärtigen Projektdidaktiker beziehen sich auf Deweys Erziehungsphilosophie, so auch diese Arbeit.

## 1.2 Phasenmodelle

Bei dem Versuch, Projektunterricht konkret zu beschreiben, werden häufig Phasenmodelle vorgestellt. Die Phasenmodelle von Frey (2012), Gudjons (2008) Emer und Lenzen (2009), Hänsel (1999) und Traub (2012) werden in den folgenden Abschnitten umrissen. Im Anschluss werden sie gegenübergestellt und verglichen, um Besonderheiten des Phasenmodells von Traub herauszuarbeiten. Dieses dient als Grundlage zur Durchführung von Projektarbeit in den im empirischen Teil zu evaluierenden Projekten.

### 1.2.1 Komponenten bei Frey

Frey legt die „Projektmethode“ als einen idealen „Curriculumprozess“ (Frey 2002, S. 22) dar, in dessen Verlauf die Teilnehmer/innen (Schüler/innen, Student/innen, Kursteilnehmer/innen in der Erwachsenenbildung) ihren eigenen Bildungsprozess festlegen. Sein erstmals 1982 erschienenes Buch „Die Projektmethode“ liegt heute in zwölfter Auflage vor.

Frey (2002, S. 62ff.) beschreibt einen idealisierten Projektablauf durch sieben Komponenten.

- Komponente 1: Die Projektinitiative besteht darin, dass ein Mitglied der Lerngruppe eine Idee äußert.
- Komponente 2: Die Auseinandersetzung mit der Projektinitiative in einem vorher vereinbarten Rahmen mündet in einer Projektskizze: Die Lerngruppe diskutiert über die erste Idee und konkretisiert sie in einem groben Betätigungsvorschlag.
- Komponente 3: Das Betätigungsbereich wird gemeinsam entwickelt mit dem Ergebnis eines Projektplans: Die Vorschläge werden konkretisiert und in einem umsetzbaren Plan, der enthält, wer, was, wann tut, festgehalten.
- Komponente 4: Die verstärkte Aktivität im Betätigungsbereich entspricht der Projektdurchführung: Der Projektplan wird umgesetzt.
- Komponente 5: Der Abschluss des Projekts kann ein bewusster Abschluss (das Ergebnis wird veröffentlicht), eine Rückkopplung zur Projektinitiative (das Projekt wird evaluiert) oder ein Auslaufenlassen (das Projekt mündet in den Alltag) sein.



Komponente 6: Fixpunkte dienen als organisatorische Schaltstelle und können jederzeit eingeschoben werden.

Komponente 7: Metainteraktionen oder Zwischengespräche dienen der Reflexion der zwischenmenschlichen Beziehungen. Auch sie können jederzeit bei Bedarf eingeschoben werden.

Den Komponenten 6 und 7 entsprechen den bei Suin de Boutemard so genannten Scharnier-sitzungen, die bei Bedarf eingeschoben werden, um organisatorische, inhaltliche oder inter-aktionale Begebenheiten zu besprechen (vgl. Suin de Boutemard 1973).

### 1.2.2 Schritte bei Gudjons

Gudjons (2008) ordnet den Projektunterricht in eine umfassende Theorie handlungsorientierten Lehrens und Lernens ein (vgl. Gudjons 2008, S. 73). Seine Publikation „Handlungsorientiert lehren und lernen“ erschien 1986 und liegt heute in siebter Auflage vor. Er ist Herausgeber und Autor zahlreicher weiterer Werke und Beiträge zur Theorie und Praxis des Projektunterrichts.

Gudjons (2008, S. 76ff.) orientiert seine vier Schritte eines Projekts stark an Dewey Stufen des Denkens (vgl. Kapitel 1.1.2.2).

Projektschritt 1: Eine für den Erwerb von Erfahrungen geeignete, problemhaltige Sachlage wird ausgewählt.

Projektschritt 2: Gemeinsam wird ein Plan zur Problemlösung entwickelt.

Projektschritt 3: Man setzt sich handlungsorientiert mit dem Problem auseinander.

Projektschritt 4: Die erarbeitete Problemlösung wird an der Wirklichkeit überprüft.

Diesen vier Projektschritten ordnet Gudjons zehn Merkmale eines Projekts zu (vgl. Kapitel 1.3).

### 1.2.3 Schritte und Phasen bei Emer und Lenzen

Emer und Lenzen entwickeln vor dem Hintergrund ihrer praktischen Erfahrungen an der Bielefelder Laborschule und dem Bielefelder Oberstufen-Kolleg eine Konzeption von Projektunterricht, die stark mit innerer Schulentwicklung verbunden ist. Ihr Buch „Projektunterricht gestalten – Schule verändern“ erschien 2002 und liegt bereits in dritter Auflage vor.

Emer und Lenzen entwickeln fünf Schritte mit sieben Phasen des Projektunterrichts (vgl. Emer & Lenzen 2005, S. 120ff.).

Der erste Schritt nennt sich Initiierung. Er enthält die Phase 1, in der Projektideen gefunden und initiiert werden.

Der zweite Schritt heißt Einstieg. In ihm wird der Projektunterricht eingeleitet und geplant (Phase 2 und 3).

Der dritte Schritt ist die Projektdurchführung mit der Projektphase 4: Projektdurchführung und -begleitung.

Projektschritt 4 ist die Präsentation. Sie wird als „zentraler Zielpunkt“ (Emer & Lenzen 2005, S. 125) gesehen und enthält gleichnamige Phase 5.

Der fünfte Projektschritt ist die Auswertung. Hier werden Projekte ausgewertet und gegebenenfalls weitergeführt (Phase 6 und 7).

Insbesondere Projektschritt 4 mit der Präsentationsphase wurde in schulischer Projektpraxis rezipiert und in Handreichungen des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württembergs (vgl. KM 2003; 2007) umgesetzt.

### 1.2.4 Aufgaben bei Hänsel

Hänsel veröffentlicht insbesondere zum Projektunterricht in der Primarstufe. Ihr Buch „Projektbuch Grundschule“ erschien erstmals 1984 und heute in vierter Auflage.

Sie bezieht ihre Projektkonzeption auf Dewey (vgl. Kapitel 1.1.2) und sieht Projektunterricht als „kinderorientiertes Unterrichtsideal“ (Hänsel 1997, S. 59), das letztlich auf eine „Höherentwicklung von Mensch und Welt“ (Hänsel 1997, S. 87) zielt.

Hänsel (1988, S. 37ff.) unterscheidet inhaltsbezogene und methodenbezogene Aufgaben innerhalb eines Projekts.

Inhaltsbezogene Aufgaben (IBA) beschreiben Projektunterricht als „Unterricht von bestimmter Form“ (Hänsel 1997, S. 82) und orientieren sich an Deweys Stufen des Denkens:

IBA 1 meint, eine wirkliche Sachlage auszuwählen, die für die Schüler/innen ein echtes Problem darstellt.

IBA 2 meint, einen gemeinsamen Plan zur Problemlösung zu entwickeln.

IBA 3 meint, eine handlungsbezogene Auseinandersetzung mit dem Problem herzustellen.

IBA 4 meint, die gefundene Problemlösung an der Wirklichkeit zu überprüfen.

Methodenbezogene Aufgaben (MBA) sehen Projektunterricht als „pädagogisches Experiment“ (Hänsel 1997, S. 87) oder als „Methode der Veränderung“ (Hänsel 1997, S. 74).

MBA 1 bedeutet, die Voraussetzungen des Experiments – der Lehrenden und der institutionellen Rahmenbedingungen – zu klären.

MBA 2 bedeutet, das Ziel des Experiments zu bestimmen, indem ein Plan für die Problemlösung entwickelt und die Art und Weise derselben beschrieben wird.

MBA 3 bedeutet, die Versuchsbedingungen herzustellen, beispielsweise durch Kooperation der Lehrenden.

MBA 4 bedeutet, das Ergebnis des Experiments zu überprüfen: Inwiefern hat sich die Lehrperson verändert und wird hierdurch der „Normalunterricht“ (Hänsel, 1988, S. 43) verändert?

In Hänsels Projektkonzeption steht die politische Komponente im Vordergrund, die letztlich auf eine Gestaltung von Schule und Gesellschaft zur menschlichen „Höherentwicklung“ (Hänsel 1997, S. 75) durch Erziehung im Sinne Deweys, zielt.

### 1.2.5 Phasen bei Traub

Traubs Projektkonzeption ist die neueste der hier vorgestellten und erschien 2012 als „Projektarbeit erfolgreich gestalten“. Den Anlass, ein neues Projektkonzept zu erarbeiten, gab die Beobachtung, dass in der Praxis des Projektunterrichts oft nur unzureichend selbstgesteuert gearbeitet wird (vgl. Kapitel 3.2) und bisherige Projektmodelle keine konkreten Antworten auf Möglichkeiten der Entwicklung desselben geben. Das selbstgesteuerte Lernen wird zwar als Voraussetzung von Projektarbeit gesehen, wie diese Voraussetzung jedoch konkret entwickelt werden kann, wurde bisher nicht zufriedenstellend expliziert (vgl. Traub 2012a, S. 65, vgl. Kapitel 2 und 3).

Traub entwickelt ein Phasenmodell für Projektarbeit (vgl. Traub 2012b, S. 79–105), das im Folgenden etwas ausführlicher als die bisher dargestellten Phasenmodelle erläutert wird, da es Teil der PROGRESS-Methode (vgl. Kapitel 3.6) ist, die Gegenstand der Intervention (vgl. Kapitel 4) und der Evaluation im empirischen Teil der Arbeit ist.

### 1.2.5.1 Grafische Darstellung

Die folgende grafische Darstellung gibt einen Überblick über die Projektphasen bei Traub (2012b, S. 104).

**Phase 0: Vorbereitungsphase:** Kollektives und individuelles Arbeiten  
 Voraussetzungen schaffen    Kompetenzstand feststellen    Positives Lernklima schaffen    Ideenbörse zur Themenfindung

#### Phase 1: Einstieg in die Projektarbeit

Thema festlegen  
 Vorkenntnisse erfassen und implementieren  
 Zielsetzung festlegen  
 Gruppen einteilen  
 Großen Projektplan entwickeln

#### Phase 2: Selbstgesteuerte Kleingruppenarbeit

Kleinen Projektplan ausarbeiten  
*Schnittstelle A: Informationen austauschen*  
 Projektplan umsetzen: Informationen sammeln, auswerten und sichern  
*Schnittstelle B: Reflexion*  
 Ergebnisse für andere Gruppen aufbereiten  
 Schnittstelle C: Pufferzonen nutzen

#### Phase 3: Austausch der Informationen zwischen den Kleingruppen

*Durchführung von Schnittstelle A*  
 Durchführung eines Gruppenpuzzles

#### Phase 4: Verarbeitungsphase

Subjektive Verarbeitungsphase  
*Kollektive Verarbeitungsphase*  
 Gesamtergebnis erarbeiten

#### Phase 5: Ausstieg aus der Projektarbeit

Inhaltlicher Abschluss  
 Reflexion und emotionale Verarbeitung

Abb. 2: Projektsandwich nach Traub

### 1.2.5.2 Vorbereitungsphase (Phase 0)

Phase 0 findet bereits vor der eigentlichen Projektarbeit statt. Sie schafft die Voraussetzungen, um im Projekt arbeiten zu können. Zu diesen Voraussetzungen zählen die folgenden:

Schul- und unterrichtsorganisatorische Voraussetzungen schaffen: Man kann zwischen Klassenprojekten und Schulprojekten unterscheiden. Klassenprojekte finden im Klassenverband statt, wohingegen in Schulprojekten die gesamte Schule über einen gewissen Zeitraum, beispielsweise eine zusammenhängende Woche oder mehrere einzelne Tage, an einem (gemeinsamen) Projekt arbeitet. Der Klassenverband kann hier aufgelöst sein und Schüler/innen aus verschiedenen Klassen können in jahrgangsübergreifenden und altersheterogenen Projektgruppen zusammenarbeiten. Der Stundenplan der Schule wird in dieser Zeit ausgesetzt. Klassenprojekte sind dagegen einfacher zu organisieren. Die Klassenstruktur bleibt erhalten. Auch Unterrichtsthemen können projektorientiert erarbeitet werden (vgl. Traub 2012b, S. 82).

Kompetenzstand der Lernenden diagnostizieren und den Weg der PROGRESS-Methode wählen: Die Lehrperson sollte wissen, über welche Kompetenzen selbstgesteuerten Lernens die Lernenden bereits verfügen und welche noch ausgebildet werden müssen. Je nachdem, wie selbstgesteuert die Lernenden bereits arbeiten können, kann der Weg der PROGRESS-Methode gewählt werden, mit dem die Klasse einsteigen kann. Zur Diagnose selbstgesteuerten Lernens existieren verschiedenen Methoden, die auch im Unterrichtsalltag eingesetzt werden können (vgl. Traub 2012b, S. 83f.).

Positives Lernklima herstellen: Lernende müssen sich als selbstwirksam erleben und sollen keine Hilflosigkeitserfahrungen machen. Ein Lernklima, in dem sich Lernende als „origin“ und nicht als „pawn“ (De Charms 1979) fühlen, ist gekennzeichnet durch Transparenz (Zeiten und Ziele eines Projektes werden den Schüler/innen erläutert), Kommunikation (die Lernenden haben ein Mitspracherecht bei der Zeiteinteilung und der Themenstellung), Akzeptanz und Empathie (die Lernenden werden mit ihren Stärken und Schwächen angenommen und bei ihrer Entwicklung unterstützt) sowie Autonomie (die Lernenden arbeiten eigenständig) (vgl. Traub 2012b, S. 86f.).

Ideenbörse und Sammeln von Informationen zu den Themen: Lehrende und Lernende können Themen einbringen, die die Lernenden interessieren und aus deren Lebenswelt stammen. Erste Informationen zu den vorgeschlagenen Themen werden gesammelt und vorgestellt (vgl. Traub 2012b, S. 87f.).

### 1.2.5.3 Einstieg in die Projektarbeit (Phase 1)

Hier beginnt die eigentliche Projektarbeit. Die Grundlagen für die weitere Arbeit werden gelegt. Folgende Teilschritte stehen an:

Das Thema wird festgelegt. Wichtig ist, dass die Lernenden ihre eigenen Interessen einbringen und demokratisch verhandeln dürfen. Alle Schüler/innen sollten sich mit dem Thema identifizieren. Die Lehrkraft bringt ihre Interessen jedoch auch ein und kann hier auch lenkend wirken. Das Thema darf nicht zu trivial sein und sollte ein echtes Problem enthalten.

Vorkenntnisse werden erfasst und implementiert. Mit Hilfe eines Advance Organizers, einer im Voraus gegebenen Expertenstruktur (vgl. Ausubel 1974), strukturiert die Lehrperson das Thema inhaltlich vor. Die Lernenden bringen ihr Vorwissen ein.

Die Zielsetzung wird gemeinsam festgelegt. Projekte fördern alle Kompetenzbereiche. Deshalb werden Ziele im fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Kompetenzbereich festgelegt.

Gruppen werden eingeteilt. In arbeitsteiliger Gruppenarbeit erarbeiten verschiedene Teilgruppen das Projektthema. Im Projekt sollte die Einteilung möglichst nach thematischem Interesse geschehen. Die Gruppengröße sollte angemessen sein, circa drei bis vier Schüler/innen arbeiten zusammen. Die einzelnen Teilthemen sollten ungefähr den gleichen Arbeitsumfang haben.

Der große Projektplan wird festgelegt. Er enthält Angaben zu Beginn und Ende des Projektes sowie den Zeiten, die für einzelne Phasen zur Verfügung stehen. Das Gesamtziel des Projektes und die Teilziele der Kleingruppen werden vereinbart. Schnittstellen, die Zeit für Reflexion, Informationsaustausch und Pufferzonen bieten, werden festgelegt (vgl. Traub 2012b, S. 88ff.).

#### 1.2.5.4 Selbstgesteuerte Kleingruppenarbeit (Phase 2)

Die selbstgesteuerte Kleingruppenarbeit ist das Kernstück der Projektarbeit. Die Lernenden erarbeiten ihre Teilthemen in arbeitsteiliger Gruppenarbeit kooperativ.

Jede Kleingruppe erarbeitet einen Plan zur Problemlösung als kleinen Projektplan. Dieser enthält Angaben zum Teilziel, zu den durchzuführenden Lernschritten und -abläufen sowie den hierfür zur Verfügung stehenden Zeiten.

Anschließend werden die kleinen Projektpläne im Plenum vorgestellt und diskutiert.

Sobald die Großgruppe die Pläne genehmigt hat, können sie umgesetzt werden. Die Lernenden erarbeiten sich ihr Teilthema möglichst selbstgesteuert. Die Lehrperson fungiert als Berater und Unterstützer. Die Lernenden setzen Strategien ein, um die anstehenden Aufgaben zu lösen, beispielsweise Informationen zu beschaffen, auswählen und zu bearbeiten.

In einer Inputphase A kann die Lehrperson Zugänge zum Thema oder die Arbeit mit Quellen besprechen. Die Lehrperson gibt Hinweise dazu, wie Informationen aus Quellen entnommen und ausgewertet werden können. Dies geschieht beispielsweise durch wechselseitiges Lehren und Lernen. Zum Verarbeiten von Informationen eignen sich auch kognitive Landkarten.

Nach der selbstgesteuerten Kleingruppenarbeit reflektieren die Lernenden ihre Arbeit in der Schnittstelle B. Sie überprüfen, ob sie ihr Gruppenziel erreicht haben und bewerten die Arbeit und den Arbeitsprozess.

Die Kleingruppen bereiten Phase 3 und 4 vor, indem sie sich überlegen, wie sie ihre Ergebnisse den anderen Gruppen vermitteln können.

Schnittstellen C können jederzeit durch einzelne Gruppen genutzt werden, um organisatorische oder inhaltliche Fragen mit der Lehrkraft oder dem Plenum zu diskutieren (vgl. Traub 2012b, S. 93ff.).

#### 1.2.5.5 Austausch der Informationen zwischen den Kleingruppen (Phase 3)

Jedes Projektmitglied sollte nicht nur über die Arbeit in der eigenen Kleingruppe Bescheid wissen, sondern auch über die Arbeit der anderen Kleingruppen. Der Austausch der Informationen zwischen den Kleingruppen geschieht in Phase 3 des Projektmodells. Eine langwierige Präsentationsphase wie aus anderen Projektmodellen bekannt (vgl. Emer & Lenzen 2005; KM 2007; Kapitel 1.2.3), in der jede Gruppe nacheinander präsentiert, wird durch ein Gruppenpuzzle ersetzt, in dem die Aktivität und Verantwortlichkeit jedes einzelnen Lernenden weit höher ist. In einer Schnittstelle A erläutert die Lehrperson am Advance Organizer das Projektziel und die Teilziele der einzelnen Gruppen im Überblick. Im Gruppenpuzzle wechseln Experten- und Novizenrolle ab. Zum Erklären verwenden die Lernenden die in Phase 2 vorbereiteten Präsentationsmethoden und kognitiven Landkarten (vgl. Traub 2012b, S. 100f.).