

Projektarbeit: Struktur und Methode

Anke Langner^{1,*}, Maxi Heß^{2,**} & Katja Wiechmann^{2,**}

¹ Technische Universität Dresden

² Universitätsschule Dresden

* Kontakt: Technische Universität Dresden,
Weberplatz 5, Raum 125b, 01217 Dresden
anke.Langner@tu-dresden.de

** Kontakt: Universitätsschule Dresden,
Cämmerswalder Str. 41, 01189 Dresden
schulleitung@universitaetsschule.org

Zusammenfassung: Der Ausgangspunkt für die pädagogische Entwicklung an der Universitätsschule Dresden ist die Bestimmung, dass Lernen sich, wie es die kulturhistorische Theorie (u.a. Vygotskij, 2002) bestimmt, im Dialog vollzieht, bzw. wird das Lernen dem Konstruktivismus folgend als Ko-Konstruktionsprozess zwischen Schüler*innen und auch zwischen Schüler*innen und Lehrer*innen verstanden. Der vorliegende Beitrag stellt das Konzept und die Umsetzung der Projektarbeit als Kern des Lehr-Lernsettings an der Universitätsschule dar. In einem ersten Schritt wird das Konzept der Projektarbeit mit seinen Prämissen und Charakteristika skizziert, bevor im Anschluss die Projektarbeit exemplarisch für drei Altersstufen dargelegt wird. Anhand dessen werden die didaktisch-methodische Umsetzung und auch die Heranführung der Schüler*innen an die Projektarbeit deutlich. Nach der Differenzierung der Projektarbeit in der Primarstufe, der Mittelstufe und der Oberstufe werden zwei Aspekte der Umsetzung der Projektarbeit in der Universitätsschule noch einmal näher beleuchtet: Zum einen wird die Standardisierung von schulischen Prozessen zur Ermöglichung von individualisierter Entwicklung in kooperativen Lernprozessen über die Projektarbeit und zum anderen die Verbindung zwischen Projektarbeit und Digitalisierung in dieser Schule herausgearbeitet. Abschließend wird die aktuelle Umsetzung der Projektarbeit in der Universitätsschule Dresden als Entwicklung in einem Ko-Konstruktionsprozess von Praxis und Wissenschaft skizziert.

Schlagwörter: Unterrichtsentwicklung, Projektlernen, Methode, Digitalisierung, Kooperation, gestaltende Bildungsforschung, kulturhistorische Theorie, Schul- und Lernorganisation



English Information

Title: Project Work: Structure and Method

Abstract: At the University School Dresden, the starting point for the pedagogical development is the determination that learning takes place in dialogue as described by cultural-historical theory (e.g., Vygotskij, 2002); or, according to constructivism, learning is understood as co-construction process between students as well as between students and teachers. This paper presents the concept and implementation of project work as the core of the teaching-learning setting at the University School Dresden. In a first step, the concept of project work with its premises and characteristics is outlined, before project work is exemplified for three age groups. The didactic-methodical implementation and also the introduction of the pupils to the project work are elaborated. After the differentiation of project work at the primary, the intermediate and the advanced levels, two aspects of the implementation of project work are examined in more detail: on the one hand, the standardization of school processes which aim at enabling individualized development in cooperative learning processes via project work, and, on the other hand, the connection between project work and digitalization. Finally, the current implementation of project work at the University School Dresden is outlined as a co-construction process of practice and science.

Keywords: teaching development, project learning, method, digitalization, cooperation, formative educational research, cultural-historical theory, school and learning organization

Die Universitätsschule baut den Lehr-Lernprozess der Schüler*innen auf der Projektarbeit als zentraler pädagogischer Methode auf. Konzeptionell bezieht sie sich auf die unterschiedlichsten Strömungen zur Projektarbeit der letzten mehr als 100 Jahre. Diese ursprüngliche Entwicklung der Projektarbeit steht in Verbindung mit der Kritik an Schule; so sollte diese Methode eine Alternative zur „Buchschule“ darstellen. Die Projektarbeit sollte eine Alternative zu einem verkürzten Verständnis von Lernprozessen als ausschließlich kognitivem darstellen, indem die Projektarbeit eine Möglichkeit herstellt, auch handlungsorientiert zu arbeiten. Im Rahmen der Integrationsbewegung der 1980er- und 1990er-Jahre wurde auf diese reformpädagogisch geprägte Methode häufig zurückgegriffen, da sie ein Angebot darstellt(e), Binnendifferenzierung in Schule umzusetzen, wie es Feuser in seiner Entwicklungslogischen Didaktik (1989) ausgeführt hat. Mit Blick auf die Literatur zur Projektarbeit ist festzuhalten, dass nicht von einer einheitlich bestimmten Methode der Projektarbeit gesprochen werden kann. Dies wird nicht zuletzt über die mit ihr in Verbindung stehende Vielzahl von Begriffen deutlich: Projektlernen, Projektmethode und Projekttage/Projektwoche. Die Unterschiede in der Konzeption und auch praktischen Umsetzung von Projektarbeit sind u.a. das Resultat unterschiedlicher Zielsetzungen und damit verbundener unterschiedlicher Formate, z.B. hinsichtlich a) der zeitlichen Anwendung, b) der Charakteristika der Methode oder auch c) der Bestimmungen des Lehr-Lernsettings. Im Rahmen des vorliegenden Beitrags ist die Projektarbeit tägliches Element im Lernprozess der Schüler*innen und folgt dem Ziel von Feuser, den Lernprozess sowohl individuell als auch kooperativ zu ermöglichen. Dafür werden bestehende Formate der Projektarbeit in dem Schulversuch (weiter-)entwickelt und adaptiert.

1 Das Verständnis von Projektarbeit an der Universitätsschule

Der Schulversuch Universitätsschule Dresden wurde gestartet mit dem Ziel, individuelle Entwicklungswege in kooperativen Lernprozessen umzusetzen. Dafür wird konzeptionell an die entwicklungslogische Didaktik (Feuser, 1989) angeknüpft, in deren Konsequenz die Anwendung der Projektarbeit ein zentrales methodisch-didaktisches Element darstellt. Neben der Aushandlung und Ermöglichung von kooperativen, aber auch individuellen Phasen und vor allem dem Lernen mit anderen bei gleichzeitiger Individualisierung der Lernschritte ermöglicht Projektarbeit das „bildende Tun“ (Frey, 2012), welches im Rückgriff auf die kulturhistorische Theorie für den Verinnerlichungsprozess – die Interiorisation (Galperin, 1992) – für einen gelingenden Lern- und Entwicklungsprozess jedes einzelnen Schülers und jeder einzelnen Schülerin grundlegend ist. Feuser hebt in seinem Modell der entwicklungslogischen Didaktik mit den Handlungs- und Tätigkeitsstrukturanalysen die Notwendigkeit der Berücksichtigung des individuellen Aneignungsprozesses hervor. Diese müssen im Wechselverhältnis mit der Sachstrukturanalyse für eine gelingende Unterrichtsplanung verwandt werden. Damit unterstreicht Feuser, dass sich die Aneignung von kultureller Bedeutung – Lernen – nur unter Berücksichtigung der dominierenden Tätigkeit (Leontjew, 1979) und des Verinnerlichungsprozesses jedes einzelnen Schülers bzw. jeder einzelnen Schülerin vollziehen kann. Lernen muss für jede*n einzelne*n Schüler*in sinnhaft sein. Jedoch kann Sinnhaftigkeit nur durch jede*n selbst vermittelt über Bedeutung entstehen. Klafki beschreibt die wechselseitige Bedingtheit von Sinn und Bedeutung mit dem Elementaren und dem Fundamentalen. Die Bedeutung – das Fundamentale – stellen die „umfassenden Grunderfahrungen, die eine Dimension der geistigen Wirklichkeit als solche konstituieren“ (Klafki, 2007, S. 123), dar. Diese Bedeutung ist sinnstiftend, aber nur vor dem Hintergrund der subjektiven Erfahrungen und Lebenszusammenhänge. Lerninhalte müssen folglich am Interesse und am Bedarf der Schüler*innen anknüpfen und über die aktuelle Lernsituation hinausreichen, wie es die Zone der nächsten Entwicklung (Vygotskij, 1987) beschreibt. Ein Unterricht, der dies für ca. 28 Schüler*innen erfüllt, ist in der klassischen Form eines gleichschrittigen Lernens nicht planbar und folglich auch nicht für alle Schüler*innen gelingend vollziehbar. Vielmehr braucht es ein Format, in dem Schüler*innen wählen können oder von ihrem Interesse aus Lerninhalte gestalten bzw. mitbestimmen können. Dieses Potenzial sieht der Schulversuch in der Projektarbeit, denn sie bietet für Schüler*innen Mitgestaltungsmöglichkeiten, auch wenn diese ganz unterschiedlich weitreichend sind, je nach Entwicklungsprozess der Schüler*innen.

Die Projektarbeit an der Universitätsschule impliziert mit dem Heranwachsen der Schüler*innen einen immer stärker werdenden aktiven, mitgestaltenden und eigenverantwortlichen Prozess durch den*die Schüler*in. Im Sinne eines stärkeren selbstgesteuerten Lernens wird der Lernende so begleitet, dass er „Ziele für sein Lernen selbst setzt und zudem seine Kognitionen, seine Motivation und sein Verhalten in Abhängigkeit von diesen Zielen und den gegebenen äußeren Umständen beobachtet, reguliert und kontrolliert“ (Otto, Perels & Schmitz, 2011, S. 34). Ein solches weniger stark fremdgesteuertes Lernen „verlangt Selbstdisziplin, einen reflektierten Umgang mit sich selbst, Planungs- und Kooperationsfähigkeit“ (Bönsch, 2009, S. 272) von den Schüler*innen wie auch die Anwendung von metakognitiven Strategien (vgl. Bönsch, 2009, S. 272). Bei dieser Form des Lernens stellen Schüler*innen ihren Lernbedarf für sich fest und leiten die für sie notwendigen Lernressourcen ab; zum Abschluss des Lernprozesses beurteilen sie die Ergebnisse und den Ablauf des Lernens (vgl. Nennige, Spevacek & Marold, 1996, S. 25). Damit Schüler*innen diesen Anforderungen gerecht werden können, müssen sie unterstützt werden, Kompetenzen des Planens und der Selbstreflexion aufzubauen. Dies muss Teil des Begleitprozesses durch Lehrer*innen sein. Zugleich impliziert dies als

Anforderung an die Lernbegleiter*innen¹, dass auch sie diese Kompetenzen für sich in Anspruch nehmen und für ihren eigenen Arbeits- und Professionalisierungsprozess nutzen. Darüber hinaus müssen zudem die schulischen Strukturen eine optimale Planung von Lernprozessen und deren kontinuierliches lernunterstützendes Monitoring sowohl für die Lehrer*innen als auch für die Schüler*innen bereitstellen (vgl. Donker, Boer, Kostons, van Ewijk & van der Werf, 2014). Denn die Schüler*innen lernen beispielsweise nur über entsprechende ritualisierte Feedbackstrukturen die Differenz von Fremd- und Selbsteinschätzung kennen und sie für ihren Lernprozess zu nutzen. Eigenes und fremdes Feedback unterstützt die Schüler*innen in der Regulation ihres Lernens wie auch in der Übernahme von Verantwortung für den eigenen Lern- und Entwicklungsprozess.

Die bisherigen Darstellungen sollten zum einen Optionen für die Ermöglichung von individualisierten Entwicklungswegen, zum anderen aber auch damit verbundene Herausforderungen für Schüler*innen kennzeichnen. Eine gelingende Projektarbeit impliziert zudem eine schrittweise, aufeinander aufbauende Methodenkompetenz bei Lehrer*innen und Schüler*innen: „Die Kinder werden entmutigt und ihre Anstrengung wird gelähmt, weil sie eine Aufgabe zu bewältigen haben, bevor sie die Verfahren beherrschen, um sie zu erfüllen“ (Palmer, zit. nach Knoll, 2011, S. 90). Dieser Gefahr wird im Konzept der Universitätsschule durch eine Altersdifferenzierung in der Durchführung der Projektarbeit begegnet. Dies ist notwendig, damit Projektarbeit Schüler*innen nicht überfordert, sondern die Schüler*innen müssen dem Konzept der Zone der nächsten Entwicklung folgend begleitet werden, um in diese Methode und die selbstständige Arbeit hineinzuwachsen. Mit den Schüler*innen werden folglich der Ablauf und auch die Methode der Projektarbeit systematisch eingeübt. Durch einen kontinuierlichen Prozess der Übergabe von Verantwortung und Steuerung in der Projektarbeit von dem*der Lernbegleiter*in hin zum bzw. zur Schüler*in wird Projektarbeit etabliert. Diesem In-die-Projektarbeit-Hineinwachsen entspricht die Universitätsschule durch folgende Strukturierung des Aufwachsens² – Stufen der Projektarbeit:

Jahrgang 1–3	„projektorientiertes Lernen“
Jahrgang 4–6	„angeleitete Projektarbeit“
Jahrgang 7–8	„handlungsorientierte Projektarbeit“
Jahrgang 9–10	„selbstständige Projektarbeit“
Jahrgang 11–12	„wissenschaftlich ausgerichtete Projektarbeit“

Mit dieser Unterteilung sind differente Zielsetzungen im Grad der eigenständigen Planung und Durchführung der Projektarbeit, bei der eigenständigen Präsentation der Ergebnisse, im Ausmaß der Kooperation im Lernprozess und bei der Gestaltung des Lernprozesses bis hin zur stärkeren Selbststeuerung und Verantwortungsübernahme für jede*n einzelne*n Schüler*in verbunden. Abbildung 1 auf der folgenden Seite verdeutlicht schematisch die Abnahme des Steuerungsprozesses durch die*den Lernbegleiter*in (Fremdsteuerung) bzw. die Zunahme der Steuerung durch die*den Schüler*in (Selbststeuerung).

Der kontinuierliche, auf den*die Schüler*in abgestimmte Prozess der Zunahme der Selbststeuerung des eigenen Lernens wird unterstützt durch eine standardisierte Struktur in der Projektarbeit. Sie soll einmal mehr einer Überforderung des Schülers bzw. der Schülerin durch die Projektarbeit entgegenwirken bzw. sie vermindern. Die standardisierte Struktur lehnt sich an bestehende Modelle des Projektmanagements an; folglich

¹ In der Universitätsschule übernimmt der*die Lehrer*in die Rolle des Lernbegleiters bzw. der Lernbegleiterin entsprechend dem Verständnis von Lernen und Entwicklung der kulturhistorischen Theorie. Folglich wird in diesem Artikel immer von Lernbegleiter*innen gesprochen, wenn damit Lehrer*innen in der Universitätsschule adressiert werden.

² Es ist eine Struktur, die der Orientierung dient, wie eigenverantwortlich jede*r Schüler*in arbeitet, immer bedingt durch die jeweilige Entwicklung des Schülers bzw. der Schülerin.

kann die Projektarbeit in fünf ineinandergreifende Phasen (s. Abb. 2 auf der folgenden Seite) unterteilt werden. Je nach Altersstufe der Schüler*innen werden diese Phasen zusammengefasst oder weiter ausdifferenziert; auch ihr zeitlicher Umfang ist je nach Jahrgang und Möglichkeiten der Schüler*innen unterschiedlich.



Abbildung 1: Verhältnis der Lehrer*innen-Schüler*innen-Steuerung in der Projektarbeit

Im 1. bis 3. Jahrgang ist die Phase von der Initiierung bis zur Präsentation durchschnittlich eine Woche lang; bei einzelnen Schüler*innen kann dies noch kürzer oder auch schon länger als eine Woche sein. Für die „Einsteiger*innen“ in die Projektarbeit sind folglich die einzelnen Phasen sehr kurz und gehen nahtlos, aber feedbackgestützt durch den*die Lernbegleiter*in ineinander über. Mit dieser Form der Umsetzung der Projektarbeit in der Primarstufe der Universitätsschule kann dem Planungshorizont und auch der nur punktuellen Trennung zwischen kognitiven und haptischen Prozessen altersangemessen entsprochen werden.

In den Jahrgängen 4 bis 6 arbeiten Schüler*innen bereits auf der Basis ihrer dreijährigen Erfahrung in der Projektarbeit, d.h., sie kennen die Abläufe und können Planungsschritte nachvollziehen. Sie haben bereits ein Zeitverständnis für die Abläufe entwickelt. Diese Voraussetzungen ermöglichen es, dass Projekte bereits eine Laufzeit von mehreren Wochen haben, wobei auch in dieser Altersstufe – der Mittelstufe – noch Projektphasen teilweise zusammengefasst werden: Die erste Phase bildet die Initiierung, verbunden mit einer ersten Recherche, die auf eine Eingrenzung des Themas zielt. Am Ende steht eine kleine Projektskizze; daran schließen sich eine weitergehende Recherche und detaillierte Planung des Projektes an, verbunden auch mit einer Aufgabenverteilung zwischen den Gruppenmitgliedern. In der dritten Phase vollzieht sich die Durchführung, die in der Projektpräsentation mündet.

Erst ab dem Jahrgang 7/8 wird dem in Abbildung 2 auf der folgenden Seite dargestellten differenzierten Projektablauf nach den fünf Phasen des Projektmanagements mit einer entsprechenden Meilensteinstruktur entsprochen.

Mit dieser Strukturierung der Projektarbeitsphasen und der Differenzierung nach Jahrgängen in der Projektarbeit wurden zwei zentrale Aspekte der Umsetzung von Projekt-

arbeit in der Universitätsschule gekennzeichnet. Wie ein solcher Ablauf sich in den jeweiligen Jahrgangsstufen vollzieht, wie die Verbindung zu Fächern hergestellt wird und welche Rolle das Digitale und die Standardisierung spielen, soll ausgehend von exemplarischen Durchführungen der Projektarbeit im Folgenden dargestellt werden.

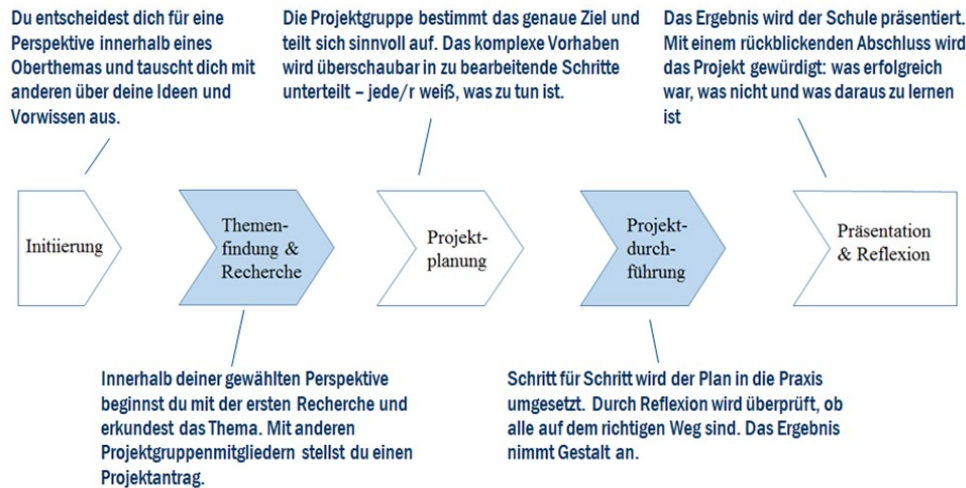


Abbildung 2: Phasen der Projektarbeit, verbunden mit Anforderungen an die Schüler*innen für Projektstufen

2 Die Stufen der Projektarbeit an der Universitätsschule

Im Folgenden werden die ersten drei Stufen der Projektarbeit exemplarisch dargelegt. Die Skizzierung der Beispiele baut chronologisch aufeinander auf.

2.1 Projektorientiertes Lernen – Primarstufe

Für die Jahrgänge 1 bis 3, die an das Arbeiten im Projekt herangeführt werden, gelten folgende vier zentrale Ziele in der Projektarbeit, die aus Sicht der Schüler*innen wie folgt formuliert sind:

- Ich sage, was mich interessiert, und entscheide mich für eine Tätigkeit.
- Ich kann meine Ergebnisse des Projektes anderen vorstellen.
- Ich sage, was mir gut gelungen ist und was mir schwergefallen ist.
- Ich versuche, mit anderen zusammenzuarbeiten.

Der Schwerpunkt beim Heranführen der Schüler*innen liegt auf dem Vertraut-Werden mit ersten Arbeitsmethoden und dem Ablauf der Projektarbeit. Die Schüler*innen erlernen, wie sie assoziieren, sich eine Forscherfrage³ suchen, und entwickeln ein erstes Verständnis, wo sie Informationen zur Beantwortung der Frage erhalten. Sie werden in ihrer Projektarbeit eng durch die Lernbegleiter*innen begleitet, auch in der zeitlichen Strukturierung.

Der erste Entwicklungsschritt liegt für viele Schüler*innen darin, sich für Lernangebote zu entscheiden und am Ende des Tages den eigenen Lern- und Arbeitsprozess zu resümieren. Dies ist der Einstieg für die Schüler*innen, um reflektorische Kompetenzen aufzubauen. Unterstützt wird dies durch die Ritualisierung von Reflexion in der Tages-

³ Forscherfrage statt Forschungsfrage – dies ist kein Zufall, sondern hat sich als zutreffende Beschreibung für die Situation des 1–6 Jahrganges herausgestellt. In dieser Altersphase geht es darum, ausgehend von den eigenen Fragen an die Welt Projekte zu entwickeln. Die Identifikation mit diesen Fragen soll groß sein, denn sie wirkt motivierend und sinngebend für die Schüler*innen.

struktur, wie z.B. dem Reflexionskreis am Ende einer täglichen Lernzeit oder in der Dokumentation der Lerntätigkeit im Logbuch. Hierbei geht es zum einen um das Verschriftlichen des Lernprozesses und der Arbeit an Lernmaterialien, aber auch um die eigene Einschätzung, ob und in welcher Qualität das Ziel erreicht wurde. Diese Eigenreflexion soll den Schüler*innen dazu verhelfen, das eigene Lernen weiterzuentwickeln und Verstehensprozesse in Gang zu setzen über die Wirksamkeit und das Gelingen gewählter Arbeitsschritte.

Nachdem die Schüler*innen in einer ersten Phase das Assoziieren und das Bilden von Forscherfragen zu einem Motto vollzogen haben, entscheiden sie sich für eine vertiefende Perspektive zum Lerngegenstand (z.B. Mathematik, Sprache, Musik etc.). Sie wählen sich wochenweise in einer Perspektive ein – dies tun sie innerhalb der Stammgruppe mit ihrem*ihrer Stammgruppenleiter*in –, die sie unabhängig von ihrer Stammgruppe mit anderen Schüler*innen der Jahrgänge (1–3) für eine Woche gemeinsam vollziehen. Jeweils fünf Plätze gibt es pro Woche, Perspektive und Stammgruppe zu vergeben. Es ist ein Aushandlungsprozess, wer wann in welche Perspektive wechseln kann. Diese erste vorbereitende Phase, vor dem Einstieg in die eigentliche projektorientierte Arbeit, wird pädagogisch begleitet durch die Stammgruppenleitung. Wöchentlich wiederholt sich dieser Prozess, so dass die Schüler*innen lernen, ihre Forscherfragen aus unterschiedlichen Perspektiven zu bearbeiten.

Die Arbeitswoche in einer Perspektive endet mit einer Präsentation. Anschließend wählen die Schüler*innen eine neue Perspektive zu ihren Forscherfragen für die kommende Woche. Ihnen stehen in der Gesamtheit mindestens zehn Perspektiven zur Verfügung, aus denen gewählt werden kann. Diese Perspektiven werden durch die Schüler*innen in Form von Lernateliers erarbeitet. Das bedeutet, die Lernumgebungen zu der jeweiligen Perspektive sind durch die Lernbegleiter*innen im Vorfeld vorbereitet und werden durch diese auch begleitet.

So wurde beispielsweise unter dem großen Motto „Wir experimentieren“ in der mathematischen Perspektive spielend mit Zahlen und Rechnen experimentiert, innerhalb des Sprachen-Ateliers wiederum mit Wortbausteinen dazu gearbeitet sowie das Schreiben mit verschiedensten Schreibgeräten erprobt. Innerhalb der musikalischen Perspektive wurde mit Tönen experimentiert, und über Alltagsgegenstände, Musik- und Körperinstrumente wurden Kompositionen erstellt. So entstand beispielsweise eine Melodie, welche mit der exakten Befüllung von Glasflaschen mit einem bestimmten Wasserstand, also auch einer genauen Vorbereitung der Präsentation, verbunden war. Im Bereich der künstlerischen Perspektive konnten die Schüler*innen verschiedenste Materialien flächig und plastisch miteinander kombinieren und so vielfältigste Kunstwerke entstehen lassen. Der Bezug zu Künstler*innen, welche ebenfalls über experimentelle Verfahren zu ihren Kunstwerken kamen, wie beispielsweise Jackson Pollock, machte eine erste intensive Auseinandersetzung mit diesen möglich. In der naturwissenschaftlichen Perspektive ging es um das Heranführen an die Methode des Experimentierens. Hierfür wurde den Schüler*innen gezeigt, wie sie ein Versuchsprotokoll erstellen und ihre Versuche und Beobachtungen genau dokumentieren. In Zukunft wird es wichtig sein, den Schüler*innen zu ermöglichen, so lange in einer Perspektive zu verweilen, bis sie ihr Thema/ihr Interesse in der Tiefe bearbeiten konnten.

Am Ende der Arbeit in und an einer Perspektive, also am Ende eine Projekt-Motto-Phase, steht eine gemeinsame Präsentation der Arbeitsergebnisse für die gesamte Schulstufe (Primarstufe). Hierbei steht im Vordergrund, die Präsentation des eigenen Lernweges und Lernerfolgs vorzubereiten und diese für andere zugänglich zu machen. Meist geschieht dies im Setting des Gesprächskreises. Alle Schüler*innen der Perspektivgruppe finden sich mit ihren Dokumentationen und Ergebnissen auf dem großen Kreisteppich zusammen. Gemeinsam wird der Arbeitsprozess reflektiert und das Ergebnis von allen bestaunt. Jede*r profitiert von den Erfahrungen der anderen. Erste weiterführende

Interessen werden geweckt, und für viele Schüler*innen entsteht eine Vorstellung darüber, was in den jeweils anderen Perspektiven entstehen kann.

Für die Selbstwirksamkeit ist die Erfahrung eines guten Abschlusses relevant; deshalb ist es vom ersten Tag an wichtig in der Projektarbeit, dass die Schüler*innen das Ende der Projektarbeit ritualisiert mit der Präsentation der eigenen Ergebnisse erleben. Die Schüler*innen werden in diesen Jahrgängen unterstützt in der Zusammenarbeit mit anderen. Wie umfänglich dies geschieht, ist jedoch bedingt durch die Entwicklungssituation jedes einzelnen Schülers bzw. jeder einzelnen Schülerin.

2.2 Angeleitete Projektarbeit – Mittelstufe

Die angeleitete Projektarbeit in der Mittelstufe (Jahrgänge 4 bis 6) vollzieht sich über mehrere Wochen. Die Ablaufstruktur ist durch drei statt durch fünf Phasen (s. Abb. 2) gekennzeichnet. Was angeleitete Projektarbeit bedeutet, wird im Folgenden mithilfe der Beschreibung der Projektarbeit aus Sicht einer Stammgruppe an der Universitätsschule dargestellt.⁴

2.2.1 Erste Phase: Assoziation und Ideenfindung (Initiierung)

Diese Phase zielt darauf, Ideen zu sammeln, Forscherfragen zu entwickeln und Methoden zu bestimmen, mit denen die formulierten Fragen beantwortet werden können. Damit Ideen entwickelt werden können, haben sich die Schüler*innen bereits in den Jahrgängen 1 bis 3 unterschiedliche Methoden angeeignet, die sie weiter nutzen, und sie lernen neue Methoden für das Assoziieren kennen. Eine klassische Methode ist die ABC-Liste.⁵ Eine Schülerin beschreibt dies aus ihrer Sicht wie folgt: *„Ich brauche am Anfang des Projektes Ideen, damit ich eine Vorstellung davon bekomme, was alles im Projekt entstehen soll. Ich brauche viele Ideen für die Umsetzung meines Projektes. Die ABC-Liste hilft mir bei der Dokumentation meiner Ideen. So kann ich später nachschauen, was ich noch für Einfälle hatte.“* (Marie) Die Assoziation ist also der Ausgangspunkt, um sogenannte Forscherfragen zu entwickeln. Diese Fragen braucht es nach Kostja und Aaron, *„um Dinge zu beantworten, die man noch nicht weiß“*. Wenn die Schüler*innen eine Idee von ihrem Projekt entwickelt haben, müssen sie eine Methode wählen, mit deren Hilfe sie ihre Forscherfrage beantworten wollen und können. Die Schüler*innen lernen diese Methoden systematisch, so berichten Camilla und Jonathan von der Methode „Lesen“: Wenn man diese Methode wählt, sucht man sich ein passendes Buch; man kann aber auch die Methode „Abilden“ wählen, indem man seine eigenen Ideen z.B. der ABC-Liste nachbaut oder malt. Eine andere Methode ist das „Experimentieren“; sie *„benutzt man, um später mehrere Versuche durchzuführen“*; „Recherchieren“ als Methode heißt aus der Perspektive der Schüler*innen Lesen und Vergleichen von gelesenen Informationen. Die erste Phase der Projektarbeit wird komplementiert dadurch, dass die Schüler*innen das von ihnen benötigte Material bestimmen und ihre Perspektive festlegen. Dies hilft den Schüler*innen laut Carl, die Projektziele zu erreichen, und Jonas und Bruno zählen als mögliche Perspektiven auf: Mathematik, Deutsch, Kunst, Werken, Chemie, Sport u.v.a.m. Nachdem die Schüler*innen einen Zeitplan festgelegt haben für die Bearbeitung ihres Projektes, ist die erste Phase beendet. Dokumentiert wird dies alles durch die Schüler*innen selbst in ihrem Lapbook (analog; s. Abb. 5 auf S. 199). Das Lapbook ist ein Instrument, das die Schüler*innen darin unterstützt, eine Projektstruktur zu etablieren und auch einzuhalten. Die entstandenen ersten Projektskizzen stellen sich die Schüler*innen gegenseitig vor. Moderiert durch den*die Lernbegleiter*in finden sich

⁴ Diese Beschreibung hat die Stammgruppe für die Nacht der Wissenschaften in Dresden erzeugt, und sie war auf dem Padlet für alle Besucher*innen zugänglich. Quelle: <https://padlet.com/universitaetsschule/LNdW2021>.

⁵ ABC-Listen zählen zu den Assoziations- und Kreativitätstechniken; sie sollen Schüler*innen darin unterstützen, zu einem Motto/Thema untergeordnete oder benachbarte Themen zu finden, um Forscherfragen zu formulieren.

auf der Basis eines gemeinsamen Oberthemas kleinere Schüler*innengruppen zusammen – sie bilden eine Projektgruppe.

2.2.2 Zweite Phase: Recherche und Planung

Die Vorarbeiten der ersten Phase werden mit Hilfe weitergehender Recherchen und einer genauen Planung des Projektablaufes durch die Schüler*innen weiter fortgeschrieben. Die Projektziele werden nun auch in Abstimmung mit mindestens einem*einer Projektpartner*in weiter verfeinert: „Du hast deine Forscherfrage gefunden? Dann bildest du jetzt daraus deine Ziele. Diese Ziele bearbeitest du mit einem Baustein. Am Ende des Projektes kannst du dann deine Ziele präsentieren“ (Greta und Alma). Ausgehend von den Perspektiven, die sich die Schüler*innen gewählt haben, suchen sie sich dazu passende Lernbausteine aus, die Noah so beschreibt: „Bausteine sind kleine Hefte, die man im Lerntagebuch bearbeiten kann. Es gibt für jeden Baustein einen Bausteintest. [...] Wenn man Bausteine zu Perspektiven findet, kann man seine Ziele einfacher erreichen als nur mit Perspektiven“. Noah erläutert weiter, dass Bausteine zusammengesetzt ein Lernhaus bilden und dass er mit Hilfe des „Umfangsbausteins“ das Material und den Umfang für sein „Ninjaschbrett“ (s. Abb. 3) berechnen konnte.

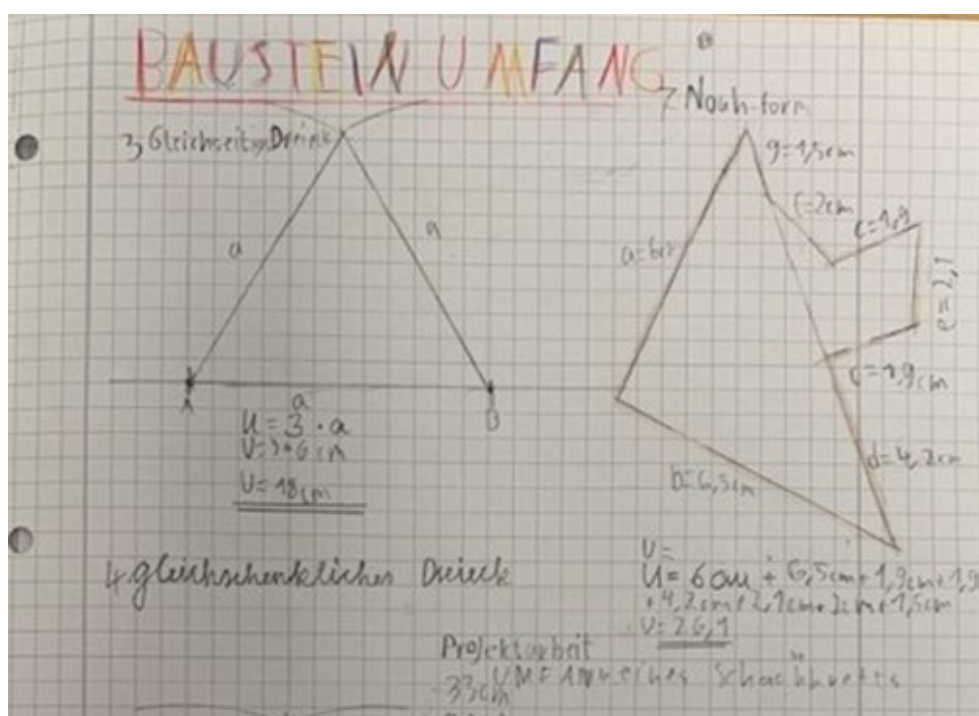


Abbildung 3: Baustein Umfang für Noahs „Ninjaschbrett“

In dieser genaueren Planungsphase wird entschieden, wann Arbeitsaufträge auch zwischen Schüler*innen aufgeteilt werden können. Dadurch erlernen Schüler*innen Arbeitsteilung: „Man kann zwar alleine arbeiten, aber in Teams hat man mehr Ideen und man arbeitet schneller. Wenn man allein arbeitet, ist man so schnell wie eine Schildkröte, aber zu zweit ist man so schnell wie ein Flugzeug startet. Teams allgemein sind auch besser, als wenn man allein arbeitet. Teams können auch anstrengend sein – so wie deine Mutter, wenn sie dich bittet, dein Zimmer aufzuräumen“ (Malte und Lukas). Wenn das Team einen gemeinsamen detaillierten Plan erstellt hat, unter Berücksichtigung des eigenen Zeitplans, geht das Projekt in die dritte Phase über.

2.2.3 Dritte Phase: Durchführung und Präsentation

Diese Phase ist vor allem gekennzeichnet durch sogenannte Praxistage, an denen an der Herstellung eines Produktes oder des Projektzieles gearbeitet wird. Diese Tage unterstützen das Be-Greifen im Lernprozess. Alma beschreibt dies wie folgt:

Du brauchst Ziele für einen Praxistag, damit du weißt, was du herstellen möchtest. Bei meinem aktuellen Projekt gestalte ich das Spiel „Wahrheit oder Pflicht“ als Kartenspiel. An den Praxistagen hatte ich z.B. das Ziel, eine Verpackung für das Kartenspiel herzustellen.

Diese Praxistage benötigen eine genaue Planung und müssen von den Schüler*innen zeitlich gut abgeschätzt werden. Die dritte Phase wird mit der Präsentation abgeschlossen. Wie und was präsentiert wird, liegt in der Entscheidung der Schüler*innen, wie Kostja und Aaron berichten:

*Das Team teilt vor der Präsentation auf, wer welches Ergebnis des Projektes erklärt und vorstellt. Wenn das Team alles vorgestellt hat, beurteilt das Team die gemeinsame Arbeit und sagt, was besonders gut gelungen ist und was in einem neuen Projekt besser laufen sollte. Die Zuschauer (die anderen Kinder und Lernbegleiter*innen) können dann noch Fragen stellen und ein Feedback geben.*

Idealerweise wird in der Präsentation alles wieder zusammengebunden, wie es Bruno von seinem Projekt „Ozean“ beschreibt: In Deutsch hat er etwas geschrieben, in Werken ein Modell vom Atlantischen Ozean hergestellt, das er in Mathe vermessen hat, und er hat in seiner Präsentation ein Klavierstück zu Ozean gespielt.

Es wurde mithilfe der Beschreibung der Schüler*innen deutlich, dass die Aneignung von Abläufen der Projektarbeit in den Jahrgängen 4 bis 6 ausdifferenzierter wird. Die Schüler*innen erhalten Schritt für Schritt mehr Verantwortung für ihren Lern- und Arbeitsprozess; die Kooperation mit mindestens einem*einer anderen Schüler*in wird etabliert. Entsprechend verändern sich die Ziele im Rahmen der Projektarbeit für die Schüler*innen wie folgt:

- Ich kann in Projektgruppen arbeiten.
- Ich kann Projektabläufe verstehen.
- Ich kann Thema und Ziel formulieren und erste Schritte der Planung vollziehen.
- Ich kann Arbeitsprozesse und Ergebnisse dokumentieren.
- Ich kann die Reflexion meines eigenen Lernweges vollziehen.
- Ich kann meine Arbeitsergebnisse angemessen präsentieren.

Die Dokumentation des eigenen Lern- und Arbeitsprozesses wird in diesen Jahrgängen systematisch entwickelt. Dazu gehört auch, sich über einen längeren Zeitraum als die folgende Zeit/Arbeitsstunde zu strukturieren. Methodisch wird dies analog mit dem Lapbook unterstützt und später in ähnlicher Form auch digital strukturiert (s. Kap. 4).

2.3 Ausblick: handlungsorientierte Projektarbeit – Oberstufe

Die folgende Darlegung, wie die Projektarbeit sich ab dem 7. Jahrgang vollzieht, hat vor allem noch konzeptionellen Charakter, da erst ab dem Schuljahr 2021/22 ein 7. Jahrgang an der Universitätsschule lernt. Mit dem 7. Jahrgang wird eine deutliche Profilierung aller fünf (in Abb. 2 skizzierten) Phasen der Projektarbeit als separate Phasen vollzogen. Die Schüler*innen arbeiten deutlich stärker selbstgesteuert und eigenverantwortlich, aber auch in größeren Teams zusammen, wie in Abbildung 1 dargestellt. Zudem bahnt sich ab dem 7. Jahrgang die Möglichkeit an, dass Schüler*innen parallel zwei Projekte bearbeiten können.

Bereits in der ersten Phase – der Initiierung –, in der sich die Assoziationen und Ideenfindung vollziehen, wird im Unterschied zu den Jahrgängen 4 bis 6 in kleinen Gruppen zusammengearbeitet. Aushandlungsprozesse zwischen den Gruppenmitgliedern sind so

mit Start des Projektes ein fester Bestandteil, und dennoch gilt, wie bisher charakterisiert, dass die Projekte einerseits jeweils auf die Entwicklung des Schülers bzw. der Schülerin abgestimmt sind und andererseits, trotz Differenzen im Entwicklungsprozess, die Schüler*innen einer Projektgruppe einen gemeinsamen Lernprozess vollziehen. Idealerweise endet diese erste Phase mit einer ersten Skizze des angestrebten Projektes, die dann in der zweiten Phase mit der groben Planung weiter ausdifferenziert wird. In dieser werden erste Meilensteine des Projektes bestimmt, die sowohl individuelle Schritte als auch gemeinsame Schritte der Projektgruppe beschreiben. In dieser Phase findet für alle verpflichtend eine Recherche statt, um die unterschiedlichen Forscherfragen zu fokussieren und um jeweils Methoden und auch Perspektiven zu bestimmen, die die Beantwortung der Forscherfragen unterstützen (wie bereits in der Mittelstufe eingeübt). Daran schließt sich eine detaillierte Planung an, die an den zu erreichenden Projektzielen gemessen wird und in einer Arbeitspaketstruktur mündet. Diese detaillierte Planung geht in die Durchführung des Projektes über, indem jedes Gruppenmitglied bezogen auf das Projekt eine Rolle einnimmt, die vorher gemeinsam bestimmt und formuliert wurde. In dieser Phase rückt mehr als in den Altersgruppen bis einschließlich dem 6. Jahrgang die Dokumentation im Projekt als Grundlage für den Abgleich zwischen Planung und Durchführung in den Fokus der Tätigkeit der Schüler*innen. Den Abschluss findet das Projekt in der Präsentation, die relativ eigenständig durch die Schüler*innen vorbereitet wird.

Die Besonderheit der Projektarbeit ab dem 7. Jahrgang besteht nicht nur in der deutlich stärkeren Verantwortung auf der Seite der Schüler*innen, sondern auch darin, dass die Projekte für die Schüler*innen Herausforderungen mit Ernstcharakter sein sollen. Ab dem 7. Jahrgang wachsen die Schüler*innen langsam in eine Entwicklungskrise (vgl. Vygotskij, 1987) hinein. Es vollzieht sich in der Entwicklung höherer psychischer Funktionen ein Umorganisationsprozess, wie es nach der kulturhistorischen Theorie zuletzt als Siebenjährige*r erfolgt ist. Die dominierende Tätigkeit in der Aneignung von Welt ist nicht mehr das Lernen über ein gemeinsam geteiltes Denken, sondern die Arbeit in Form eines gemeinsam geteilten Bewertens (Leontjew, 1979). Die damit verbundenen neurophysiologischen Umorganisationsprozesse treffen auf eine virulente Identitätsarbeit (Langner, 2009). Diese komplexe Entwicklungssituation erschwert Schüler*innen die Fokussierung auf schulische Prozesse, die von ihnen als nicht lebensnahe Wirklichkeit wahrgenommen werden. Die Universitätsschule greift die veränderten Entwicklungsbedingungen der Schüler*innen auf, indem die Projektarbeit mit realen Arbeitssituationen vor allem auch außerhalb der Schule verbunden wird, entweder in unterschiedlichen Betrieben, in der Landwirtschaft oder auch in der Natur.⁶

3 Standardisierung der Prozesse und Strukturen in der Projektarbeit

Der systematische Aufbau der Kompetenzen für die Projektarbeit durch Schüler*innen wie auch jener für die Begleitung der Projektarbeit durch die Lernbegleiter*innen wird flankiert durch die Standardisierung der Projektarbeit. Diese impliziert nicht einfach eine Vereinheitlichung des Lernprozesses der Schüler*innen, sondern ermöglicht vielmehr die angesprochenen/erwähnten/beschriebenen individuellen Entwicklungswege der Schüler*innen.

Der Ablauf der Projektarbeit – entsprechend der von den Schüler*innen entwickelten Kompetenzen und Fähigkeiten – ist für fünf Jahrgangsstufen von den Jahrgängen 1 bis 3 hin zum Jahrgang 11/12 ausdifferenziert. Je nachdem, in welcher Zone der aktuellen

⁶ Eine detaillierte Beschreibung können wir an diese Stelle noch nicht leisten, da die Schule sich an dieser Stelle/zum aktuellen Zeitpunkt noch in der konzeptionellen Bestimmung befindet und noch nicht in der praktischen Umsetzung (ab dem Schuljahr 2022/23).

und nächsten Entwicklung der*die Schüler*in in der Bearbeitung von Projekten sich bewegt, wird der benötigte strukturelle Rahmen für die Projektarbeit bestimmt. Damit ist jedoch nicht der Entwicklungsweg des Schülers bzw. der Schülerin festgelegt. Diesen vollzieht jede*r Schüler*in für sich, entsprechend der individuellen Entwicklungssituation begleitet und unterstützt durch den*die Lernbegleiter*in. Damit sind weder der Entwicklungsprozess des Schülers bzw. der Schülerin noch die Begleitung des Lernprozesses standardisiert.

Vielmehr ist mit der Projektarbeit ein klarer Ablauf bestimmt, je nachdem, in welcher Jahrgangsstufe der Projektarbeit (s. Abb. 1 & 2) und in welcher Phase der Bearbeitung eines Projektes der*die Schüler*in sich befindet. Strukturell läuft es entsprechend der Projektphase und der Jahrgangsstufe immer nach demselben Muster ab. D.h. beispielsweise, eine Assoziation findet im 5. Jahrgang wie in jedem anderen Jahrgang am Anfang des Projektes statt – sie ist für Schüler*innen nicht überraschend. Die anzuwendende Methode wählt sich der*die Schüler*in möglicherweise bereits aus. Dies erfolgt unabhängig davon, ob Lernbegleiter A oder Lernbegleiterin B den Prozess begleitet – die Struktur ist gleich. Nicht so die Beziehung, die zwischen Schüler*in und Lernbegleiter*in herrscht: Sie ist individuell, und sie prägt die Begleitung im Lernprozess – dies ist Pädagogik. Jedoch kann verbunden mit einer durch alle Lernbegleiter*innen gleich ausgeführten und von den Schüler*innen verinnerlichteten Methode auch Sicherheit vermittelt werden – auch den Pädagog*innen, die über den gemeinsamen Prozess zudem kollegiale Unterstützung erfahren können.

Jede Phase der Projektarbeit ist nicht nur durch wiederkehrende Abläufe, sondern auch durch für diese Phase charakteristische Methoden gekennzeichnet. Diese dienen den Schüler*innen und Lernbegleiter*innen einmal mehr zur Orientierung und Selbstversicherung. Schüler*innen, die Neues und Unerwartetes im Lernprozess blockiert, gibt dies einen Halt im Lernprozess, den sie brauchen, denn auch diese Standardisierungen bewahren die Schüler*innen nicht davor, auch Unerwartetes zu erleben. Schüler*innen, deren Lernprozess einer starken – fremden – Strukturierung bedarf, finden dies in dieser Prozess- und Methodenstrukturierung wieder. Schüler*innen hingegen, die starke Strukturen im Entwicklungsprozess einengen, lernen frühzeitig ihre Gestaltungsräume kennen. Diese umfassen die Wahl der Inhalte und der durch sie zu nutzenden Methoden. Auch hier gilt: Standardisierung impliziert nicht die immer gleiche Anwendung z.B. von Methoden, sondern nur die Anwendung von Methoden, die gewählt werden können aus dem Pool von bisher entwickelten und angewendeten Methoden und die passfähig sein müssen zu den Forscherfragen der Schüler*innen. Gelingt den Schüler*innen die Nutzung der Gestaltungsräume, dann kann ihr Lernprozess immer stärker selbstgesteuert werden.

Für die Entwicklung eines anwachsend selbstgesteuerten Lernprozesses werden die Schüler*innen vor allem in ihrem eigenen Planungs- und auch in ihrem Reflexionsprozess begleitet und gestützt: a) durch das Logbuch und b) durch das Lapbook.

Das Logbuch dient im Kontext der Projektarbeit an der Universitätsschule vor allem der Bestimmung der eigenen Tagesaufgaben und dem Resümieren über das Erreichte am Tag und in der Woche. Abbildung 4 auf der folgenden Seite zeigt einen Wochenplan im Logbuch des Jahrganges 3: Die Schüler*innen formulieren, was sie erreicht haben und wie gut sie das von ihnen angestrebte Ziel „getroffen“ haben. Es ist ein erster Schritt zu einer Selbststrukturierung im Lernprozess. Die unterschiedlichen Farben in der Zielscheibe entsprechen den unterschiedlichen Perspektiven, die sich der*die Schüler*in für die Bearbeitung ihres*seines Projektes gewählt hat. Entschieden sich die Schüler*innen für vier Perspektiven, dann müssten auch vier Farben im Wochenplan wiederzufinden sein. So sehen Schüler*innen und Lernbegleiter*innen auf einen Blick, wie ausgewogen sich der Perspektiven durch den*die Schüler*in gewidmet wurde.

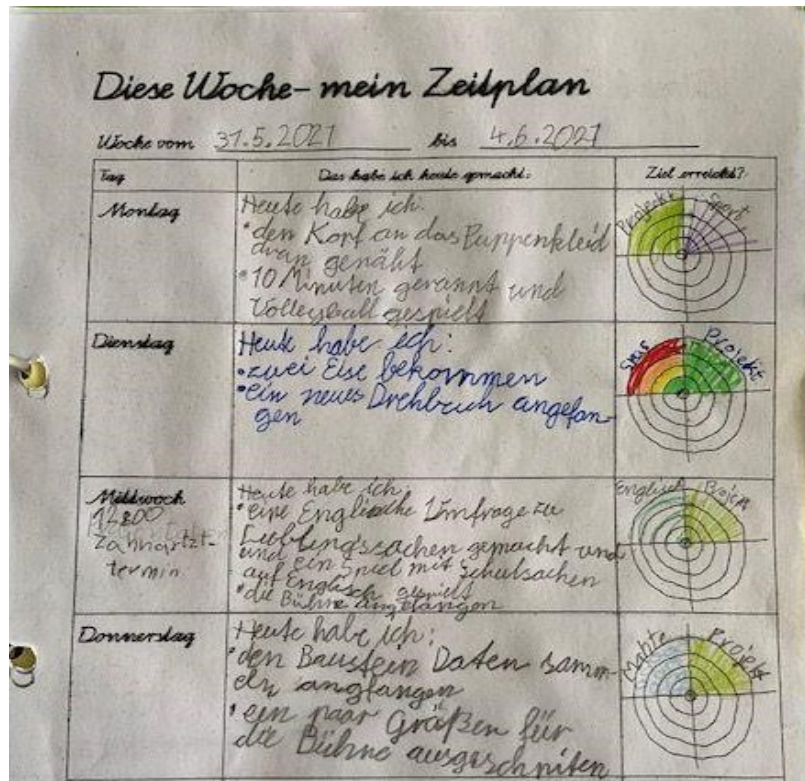


Abbildung 4: Wochen- und Zeitplan im Logbuch

Das Lapbook aus dem Jahrgang 4 bildet die drei Phasen der Projektstufe „Angeleitete Projektarbeit“ ab. Es dient folglich dem*der Schüler*in bei der Planung, Orientierung und Dokumentation ihrer*seiner Projektarbeit. Zur Erinnerung: In der ersten roten Phase dieser Jahrgangsstufe – Assoziation und Ideenfindung (Initiierung) – müssen durch den*die Schüler*in die Forscherfragen, die anzuwendenden Methoden und die zu nutzenden Perspektiven wie auch ein Zeitplan für die Verteilung der drei Phasen der Projektarbeit bestimmt werden. In der folgenden gelben Phase – der Planung und Recherche – wird gemeinsam mit mindestens einem*einer Partner*in geplant. Die Projektziele und der Zeitplan werden dazu ausdifferenziert, so dass sich der*die Schüler*in einen genauen Überblick über ihr*sein Projekt verschafft und es verinnerlicht.

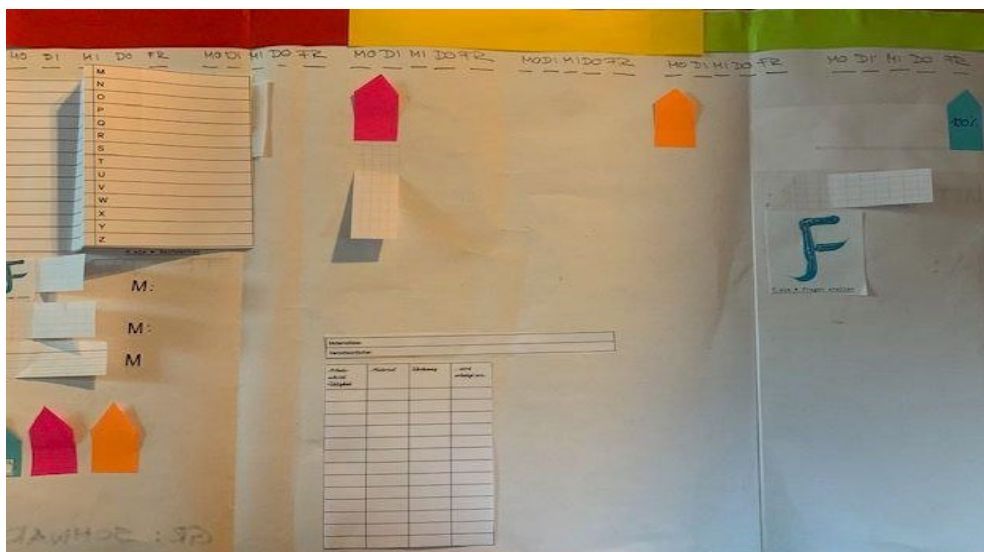


Abbildung 5: Lapbook

Wenn Methodenwahl und die strukturelle Rahmung weniger stark in der individuellen Gestaltung der jeweiligen Lehrer*innen liegen – sie in Einzelfällen sogar Mächtigkeit einzelner Lehrer*innen minimieren –, werden schulische Lernprozesse nicht nur partizipativer für Schüler*innen, sondern auch transparenter und nachvollziehbarer für alle beteiligten Akteur*innen. Dies führt nicht zuletzt zur deutlichen Verringerung von Abbrüchen des Lern- und Entwicklungsprozesses von Schüler*innen in Vertretungssituationen, denn eine Begleitung in der Projektarbeit mit standardisierten Formaten kann nahezu nahtlos durch eine*n andere*n Lernbegleiter*in geleistet werden.

Die Standardisierung von Prozessen und Strukturen erleben und erfahren Schüler*innen und Lernbegleiter*innen vor allem als eine Form der Ritualisierung und auch Rhythmisierung des Schultages; sie bezieht sich jedoch nicht nur auf Prozesse sondern auch auf räumliche Strukturen. Der Raum als „Dritter Pädagoge“ (Brüschweiler & Reutlinger, 2014) weist Orten Funktionen im Ablauf der Projektarbeit zu. Damit unterstützt der Raum die Etablierung von Prozessen und Strukturen, wie er diese auch zugleich als solcher absichert. Der bewusste Raumwechsel von Schüler*innen vergegenwärtigt ihnen, für welchen Ablauf und möglicherweise auch für welche Methode oder Inhalte sie sich entschieden haben. Experimente sind nicht in jedem Raum möglich, ebenso wenig die Methode des Abbildens, um einige Beispiele zu nennen. Räume verkörpern Methoden, aber auch Strukturen, und damit stellen sie immer wiederkehrende Struktur sicher und (re)produzieren Ordnung. Dies bedeutet: Haben die Räume gleiche Funktionen und bieten sie dem*der Schüler*in das gleiche Material für den Lernprozess an, dann sind sie identisch eingerichtet. Dies hat den Effekt, dass sich Schüler*innen schnell orientieren können, sollten sie einen Ortswechsel vollziehen müssen; das gleiche gilt für die Lernbegleiter*innen. Zudem lässt sich Lernmaterial schnell finden, was für eine Schule, in der keine Schulbücher für Schüler*innen genutzt werden und auch keine Klassensätze von Schulbüchern bestehen, von hoher Relevanz ist.

Für eine nachhaltige Umsetzung der entwickelten Strukturen und Prozesse der Projektarbeit bedarf es einer Einbindung in die Schulorganisation, denn nur so kann über die Standardisierung von Lehr-Lern-Settings die Erfüllung des Auftrages von Schule, das „Lernen der Schüler:innen zu organisieren“ (Terhart, 2018, S. 50), wahrscheinlicher werden. Bei der Einbindung in die Schulorganisation oder der Organisation von Schule ausgehend von der Projektarbeit der Schüler*innen bedient sich die Universitätsschule einer digital gestützten Struktur. Diese wird im Folgenden näher vorgestellt.

4 Digitalisierung in der Projektarbeit

In der Kopplung/Verbindung von Prozessen der Umsetzung der Projektarbeit und der Schulorganisation spielt die schuleigene Lern- und Schulmanagementsoftware eine zentrale Rolle. Sie kann, ausgehend vom Lernprozess der Schüler*innen, bei der Organisation der Schule unterstützen, weil sie bei der Dokumentation des Lernprozesses sowohl auf qualitative als auch auf quantitative Parameter zurückgreift. Sie ist damit Pädagog*innen in der Lernbegleitung von Schüler*innen eine Informationsstütze; durch noch weiter zu entwickelnde Tools erleichtert und flexibilisiert sie die Stundenplanung; sie vereinfacht den Dokumentationsprozess über das Lernen jedes Schülers bzw. jeder Schülerin und übernimmt klassische Kontrollfunktionen von Schulen, z.B. die An-/Abwesenheitskontrolle. Diese Software kann nur ein Hilfsmittel sein und weder Schule noch Lernen organisieren. Vielmehr muss sie von allen schulischen Akteur*innen getragen werden, damit sie wirksam wird. Denn nur diese können die notwendigen Strukturen und Prozesse mit Bedeutung füllen, und nur sie können diese als sinnvoll für ihren Lern- und Arbeitsprozess erleben.

Die Software kann eine Unterstützung für die Schule sein, da die Schüler*innen ab dem 4. Jahrgang mehr und mehr mit dem Laptop arbeiten. D.h., das oben skizzierte

Lapbook wird aus einem analogen Dokument zu einem digitalen – einer Dashboardoberfläche. Die Schüler*innen hinterlegen den für sie festgelegten Zeitplan, ihre formulierten Forscherfragen und ihre gewählten Perspektiven des Projektes in der Software. Bei der Wahl der Perspektiven können sie sich durch die Software unterstützen lassen, indem sie sich beispielsweise anzeigen lassen, welche Lernpfade (Langner, im Druck) von ihnen noch nicht bearbeitet wurden, welche Vereinbarungen sie mit ihren Lernbegleiter*innen getroffen haben oder was die nächsten Lerninhalte sein sollen. Gleiches gilt für die Wahl der Methoden, da sie hier auf einen hinterlegten Materialpool zurückgreifen oder auch ihren Lernpfad zur Methodenkompetenz einsehen können. Auf dieser Basis können sie entscheiden, ob sie eine bisherige Methode wiederholen oder vertiefen wollen oder sich eine neue aneignen möchten, wobei sie mit dem Lernmaterial sowohl digital als auch analog arbeiten können. Die Schüler*innen reichen den Übergang von einer Projektarbeitsphase in die andere bei ihrem*ihrem Projektbegleiter*in (einer*einem bestimmten Lernbegleiter*in) ein. Schematisch muss sich dies in der Software so vorgestellt werden, wie in Abbildung 6 dargestellt.

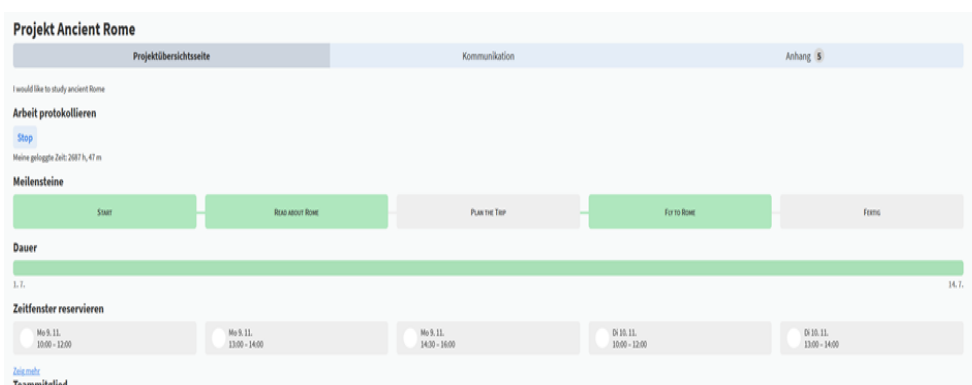


Abbildung 6: Dashboard Projektphasen – Ansicht Schüler*innen

Die fortgeschrittenen Schüler*innen in der selbstständigen Bearbeitung der Projekte – ab der Stufe der handlungsorientierten Projektarbeit – formulieren in der Phase der Planung detailliert auch die durch sie benötigten Ressourcen für das Projekt, die durch die*den projektbegleitende*n Lernbegleiter*in nur noch bestätigt werden. Diese formulierten Bedarfe der Schüler*innen sind die Grundlage für die Entwicklung von dynamischen Stundenplänen, die für jede Projektphase neu berechnet werden (vgl. Buscher, Hölscher & Langner, in Begutachtung). Damit wird die Projektarbeit der einzelnen Projektgruppen – Ressourcenbedarf/-nachfrage der Schüler*innen berücksichtigend – zum Ausgangspunkt der Planung von Schule und nicht die bestmögliche Verteilung der Lehrkräfte auf die Schüler*innen (eine Angebotsverteilung).

Nicht nur Ressourcenbedarfe werden formuliert, sondern diese Software unterstützt auch die eigene Aufgabenplanung, d.h. die Festlegung von Tages- und Wochenzielen sowie deren Reflexion. Dies erfolgt sowohl bezogen auf die individuellen Arbeiten der Schüler*innen als auch auf jene der Projektgruppe. Die bearbeiteten Dokumente werden im Portfolio für jede*n einzelne*n Schüler*in dokumentiert; zugleich können diese auch durch die Schüler*innen nach eigenen Logiken/Kategorien strukturiert werden.

Diese unterstützende Software ist noch nicht abschließend entwickelt; vielmehr wird sie im schulischen Entwicklungsprozess ständig weitergestaltet. Dieser Entwicklungsprozess ist ein gemeinsamer von Schule und Wissenschaft, ebenso wie die Etablierung der Projektarbeit als Kern der Universitätsschule. Wie diese sich entwickelnde Kooperation zwischen Praxis und Wissenschaft aussieht, soll abschließend skizziert werden.

5 Der Entwicklungsprozess der Projektarbeit

Das bisher Dargestellte ist das Ergebnis eines noch anhaltenden Entwicklungsprozesses der Universitätsschule seit den letzten zwei Jahren. Ausgehend von einem theoretischen Konzept zur Etablierung einer Schule, die individuelle Entwicklungswege in kooperativen Lernprozessen umsetzt (Langner & Heß, 2020), wurde und wird in einem Ko-Konstruktionsprozess zwischen schulischer Praxis und Wissenschaft das Format der Projektarbeit aufgebaut und weiterentwickelt.

Dieser Entwicklungsprozess folgt der Idee einer gestaltenden Bildungsforschung (Tulodziecki, Grafe & Herzig, 2019), die für sich in Anspruch nimmt, deutlich stärker die Prozesshaftigkeit von Lernen abbilden zu können und der Komplexität von pädagogischen Handlungen zu entsprechen. *Design-based Research* (DBR) stellt für das Forschungs- und Entwicklungsformat der Universitätsschule Dresden ein methodisches Angebot dar (Gess, Rueß & Deicke, 2014, S. 11f.). Der gestaltenden Bildungsforschung folgend bedarf es eines realen Bildungssettings, in dem „Interventionen“ theoriebasiert und multiperspektivisch entwickelt werden. Nach dem DBR-Ansatz sollten möglichst alle beteiligten Akteur*innen in den Entwicklungsprozess einbezogen werden, und die Theorieentwicklung sollte in Form von „generalisierbaren Gestaltungsprinzipien“ mit Fokus auf die schulische Praxis erfolgen (vgl. Gess et al., 2014, S. 12). Für die Entwicklung der Projektarbeit an der Universitätsschule bedeutet(e) dies: Ausgehend von der theoretischen konzeptionellen Bestimmung wurde in der pädagogischen Arbeit seit September 2019 das „Design“ der Projektarbeit durch die Erprobung von gemeinsam bestimmten Elementen – Methoden und Strukturen in der Projektarbeit – adaptiert. Praktisch wurde die Projektarbeit umgesetzt durch die Lernbegleiter*innen der Universitätsschule. Diese Umsetzung wurde kontinuierlich begleitet durch gemeinsame Reflexionen mit Wissenschaftler*innen. In diesem gemeinsamen Nachdenken über die Projektarbeit war es die Rolle der Wissenschaft, auf Theorien und Konzepte zu rekurrieren und diese mit den Erfahrungen und Erlebnissen der Lernbegleiter*innen in den gemeinsamen Diskussionen zu kontextualisieren. In der Reflexion wurde vor allem versucht, die Faktoren zu identifizieren, die die Herausforderung Projektarbeit minimieren, sowohl auf Seiten der Schüler*innen als auch auf der Seite der Lernbegleiter*innen. Auf diesem Wege entstand ein Redesign – die bisherige Arbeit in und mit Projekten wurde adaptiert und erneut vollzogen. Die abgeleiteten Veränderungen in der Projektarbeit hatten teilweise weitreichende Konsequenzen und reichten in andere konzeptionelle Dimensionen wie die Dokumentation des Lernprozesses (Lernpfade), die Tagesstruktur oder auch die fächerverbindende Arbeit hinein. Daran wird deutlich, dass dieser Entwicklungsprozess durch die Schulleitung über schulorganisatorische Maßnahmen flankiert wurde und wird. Die Schüler*innen waren in diesen Entwicklungsprozess in der Form eingebunden, dass sie um ihr Feedback zu ihrem Lernprozess gebeten wurden. Auch die Eltern sind über das besondere Format der Elternakademie in diesen Entwicklungsprozess aktiv eingebunden.

Ohne an dieser Stelle Analyseergebnissen über den Schulentwicklungsprozess der Universitätsschule vorzugreifen, kann an der Etablierung der Projektarbeit als Kern der Lernbegleitung – mit Rolff (2013) als Unterrichtsentwicklung zu bestimmen – nachvollzogen werden, welche Konsequenzen diese für die Professionalisierung von Lehrer*innen und für die Organisation von Schule hat und noch haben wird. In diesem Sinne wird das Ergebnis dieses bereits vollzogenen und sich weiter vollziehenden Prozesses die Entwicklung eines optimal übertragbaren Designs (angelehnt an Gess et al., 2014) für die Etablierung von Projektarbeit als Kern von Lehr-Lernsettings sein. Zugleich werden anhand dieses Entwicklungsprozesses theoretische Impulse zur Schulentwicklung erwachsen.

Literatur und Internetquellen

- Bönsch, M. (2009). Methodik der Differenzierung. Ordnung und Umsetzungsmöglichkeit von Differenzierungsformen. *Pädagogik*, 61 (9), 36–40.
- Brüschweiler, B., & Reutlinger, C. (2014). Raum als dritter Erzieher. Aneignung im Vorschulalter revisited. In U. Deinet & C. Reutlinger (Hrsg.), *Tätigkeit – Aneignung – Bildung. Positionierung zwischen Virtualität und Gegenständlichkeit* (S. 175–188). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-02120-7_10
- Buscher, U., Hölscher, M., & Langner, A. (in Begutachtung). *Konzeption einer am Lernprozess der Schüler:innen ausgerichteten Stundenplanung*.
- Donker, A.S., Boer, H., Kostons, D., van Ewijk, C.C.D., & van der Werf, M.P.C. (2014). Effectiveness of Learning Strategy Instruction on Academic Performance: A Meta-Analysis. *Educational Research Review*, 11, 1–26. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.11.002>
- Feuser, G. (1989). Allgemeine integrative Pädagogik und entwicklungslogische Didaktik. *Behindertenpädagogik*, 28 (1), 4–48.
- Frey, K. (2012). *Die Projektmethode: „Der Weg zum bildenden Tun“*. Basel: Beltz.
- Galperin, P.J. (1992). The Problem of Activity in Soviet Psychology. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30 (4), 37–59. <https://doi.org/10.2753/RPO1061-0405300437>
- Gess, C., Rueß, J., & Deicke, W. (2014). Design-based Research zur Verbesserung der Lehre an Hochschulen – Einführung und Praxisbeispiel. *Qualität in der Wissenschaft*, 8 (1), 10–16.
- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. Weinheim & Basel: Beltz.
- Knoll, M. (2011). *Dewey, Kilpatrick und „progressive“ Erziehung. Kritische Studien zur Projektpädagogik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Langner, A. (2009). *Behindertwerden in der Identitätsarbeit. Jugendliche mit geistiger Behinderung – Fallrekonstruktionen*. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91320-9>
- Langner, A. (im Druck, voraussichtl. 2022). Digitalisierung kann individuelle Entwicklungswege in Schule unterstützen. In S. Lin-Klitzing, D. Fuccia & T. Gaube. *Schule nach Corona: Was soll bleiben?* (Gymnasium – Bildung – Gesellschaft). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Langner, A., & Heß, M. (2020). Die Universitätsschule Dresden – das Schulkonzept. *WE_OS-Jb – Jahrbuch der Wissenschaftlichen Einrichtung Oberstufen-Kolleg*, 3, 11–36. https://doi.org/10.4119/we_os-3340
- Leontjew, A.N. (1979). *Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit*. Berlin: Volk und Wissen.
- Nennige, P.S., Spevacek, G., & Marold, W. (1996). Die Bedeutung motivationaler Einflussfaktor für selbstgesteuertes Lernen. *Unterrichtswissenschaft*, 24 (3), 250–266.
- Otto, B., Perels, F., & Schmitz, B. (2011). Selbstreguliertes Lernen. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Gegenstandsbereiche* (S. 33–44). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93021-3_3
- Rolff, H.-G. (2013). *Schulentwicklung kompakt*. Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (2018). Schulpädagogik und Organisationspädagogik. In M. Göhlich, A. Schröer & S. Weber (Hrsg.), *Handbuch Organisationspädagogik* (S. 47–57). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07512-5_8
- Tulodziecki, G., Grafe, S., & Herzig, B. (2019). *Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele* (2., überarb. und aktual. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt utb.
- Vygotskij, L.S. (1987). Das Problem der Altersstufen. In L.S. Vygotskij, *Ausgewählte Werke, Band 2*. Hrsg. v. J. Lompscher (S. 53–90). Berlin: Pahl-Rugenstein.

Vygotskij, L.S. (2002). *Denken und Sprechen. Psychologische Untersuchungen*. Weinheim: Beltz.

Beitragsinformationen

Zitationshinweis:

Langner, A., Heß, M., & Wiechmann, K. (2021). Projektarbeit: Struktur und Methode. *WE_OS-Jb – Jahrbuch der Wissenschaftlichen Einrichtung Oberstufenkolleg*, 4, 187–204. https://doi.org/10.11576/we_os-4948

Online verfügbar: 29.12.2021

ISSN: 2627-4450



© Die Autor*innen 2021. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

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