

3. Pädagogisch-didaktische Konzeption des dialogisch ästhetisch-forschenden Lernens

Im folgenden Kapitel wird die allgemein gültige pädagogisch-didaktische Konzeption des Lehr-Lern-Arrangements des dialogisch ästhetisch-forschenden Lernens aufgezeigt, welche die Fachinhalte und methodischen Zugänge der vorliegenden Empirie prägt.

3.1 Schüler:innenzentrierter Unterricht

Es besteht der Anspruch der Autorin, ein Lehr-Lern-Arrangement im Fach »Textiles und Technisches Gestalten (TTG)« zu entwickeln, welches die Anforderungen des Konzeptes vom dialogisch ästhetisch-forschenden Lernen, wie sie in den vorhergehenden Kapiteln definiert wurden, erfüllt. Das Interesse dieser Forschungsarbeit liegt auf den konkret gezeigten Interaktionen und Dialogen der Schüler:innen bei der eigenhändigen Herstellung eines individuellen Artefaktes.

Die gestalterisch-handwerklich handelnden Schüler:innen mit ihren Fragen und ihr Lernen am Artefakt stehen im Zentrum und werden beforscht. Dabei soll eine Lehrpersonenzentrierung durch das Lehr-Lern-Arrangement möglichst vermieden werden. Diese Intention lässt sich mit den Absichten und Forderungen von Montessori sowie Dewey verbinden (vgl. Kapitel 2.2.1 & 2.2.3). Im Gegensatz jedoch zu den aus heutiger Sicht teilweise fragwürdig einheitlichen Handlungsanleitungen für Lehrpersonen innerhalb der Montessori-Pädagogik kann und wird im vorliegenden Unterrichtssetting die Lehrperson ihr fachliches Handlungsrepertoire flexibel dem Unterrichtsgeschehen anpassen. Dies erfordert eine Offenheit für Unvorhergesehenes,

Flexibilität sowie eine genaue Beobachtungsgabe. Letztere wird zwar auch in der Montessori-Pädagogik von den Lehrpersonen erwartet, allerdings werden diese nicht mit entsprechenden Handlungsspielräumen ermächtigt.

Beim vorliegenden dialogisch ästhetisch-forschenden Lehr-Lern-Arrangement wird ein ungewisser Ausgang bewusst in Kauf genommen. Zudem werden unterschiedliche Prozessverläufe der Schüler:innen die Folge dieses Lehr-Lern-Arrangements sein. Der Lehrperson wird die eigene Mündigkeit zugestanden, Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern in einer subtilen Vorgehensweise zielorientiert verstärken und lenken zu können. Dewey zeigt sich überzeugt von der Wichtigkeit fähiger Pädagog:innen und wählt daher für die Chicago Laborschule nur die für seine pädagogischen Ideen passendsten Leute aus. Aktuelle Forschungsergebnisse bestätigen die Korrelation von fachlichem und methodischem Können einer Lehrperson mit jenem des Kompetenzerwerbs der Schüler:innen (vgl. Hattie 2018). Daher ist für die Umsetzung des vorliegenden Unterrichtsvorhabens eine gleichermassen erfahrene wie aufgeschlossene Lehrerin, mit persönlichem Interesse an der steten Weiterentwicklung der eigenen Profession, von grosser Bedeutung. Weiter ist eine gute und niederschwellige Zusammenarbeit mit der Forscherin unabdingbar.

Dem lernenden Schulkind wird im dialogisch ästhetisch-forschenden Lernen ein grosser Handlungsspielraum eingestanden und es werden die unterschiedlichsten und vielfältigen Ideen der Schüler:innen ernst genommen. Die Selbststeuerung und Selbstkonstruktion sind wichtige Komponenten des dialogisch ästhetisch-forschenden Lernens. Dies in der Absicht, dass sich die Schüler:innen durch das konkrete Projekt selbstständig handelnd ein Stück Welt erschliessen und Horizonte erweitern können. Im Sinne von Langeveld sollen die dabei resultierenden Artefakte in ihrem Bedeutungsreichtum entdeckt werden (Langeveld 1968).

3.2 Transparenz in der Praxisforschung

Schüler:innen ernst zu nehmen bedeutet auch, alle Beteiligten vorgängig über das geplante Forschungsvorhaben und ihre darin enthaltene Rolle aufzuklären und so eine möglichst grosse Transparenz zu schaffen. Erst wenn die Forschungsabsichten transparent vermittelt sind, können die Schüler:innen die ihnen aus dem konventionellen Unterricht eher unvertraute Subjektrolle des dialogisch ästhetisch-forschenden Lernens einnehmen. Anhand dieser päd-

agogischen Konsequenz wird die Durchführung eines gelingenden Lehr-Lern-Arrangements mit erfahrener Selbstwirksamkeit durch die Schüler:innen angestrebt.

Es wird beabsichtigt, im Vorfeld der Datenerhebung die allgemeinen Ziele von Forschungsprojekten und das wissenschaftliche Arbeiten von Forschenden in einer gemeinsamen Lektionssequenz zu diskutieren und durch mich als Forscherin zu erläutern. Den Schülerinnen und Schülern wird dabei die Bedeutsamkeit der Zusammenarbeit aller Beteiligten aufgezeigt und seitens der Forscherin das Interesse an allen Kommunikationsformen innerhalb der Klasse geäussert. Es besteht die Annahme, dass sich diese Ankündigung positiv auf die Kommunikationsbereitschaft und Partizipation der Lernenden auswirkt, weshalb sie bewusst als pädagogisches Mittel für ein erfolgreiches Lernen eingesetzt wird. Die Schüler:innen erhalten Einblick in die Begründungen, weshalb für diese Forschung ihre Schulkasse und der Unterricht im Fach »Textiles und Technisches Gestalten (TTG)« ausgewählt wurde. Das Ziel der empirischen Studie, die Aushandlungsprozesse der Schüler:innen zu beforschen, um danach ihr Denken und Handeln besser zu verstehen und Schlüsse für künftige Unterrichtsprojekte zu ziehen, wird den Beteiligten offen dargelegt (vgl. Fotografie Nr. 1).

Ebenfalls wird die Lehrperson der ausgewählten Schulkasse stark in die Forschung einbezogen und frühzeitig umfassend über das Forschungsprojekt informiert. Dies im Sinne der Aktionsforschung, wie sie von Herbert Altrichter und Peter Posch postuliert wird. Dabei geht es um den Anspruch, berufliche Situationen, welche Lehrpersonen selbstständig durchführen, systematisch zu untersuchen und diese möglichst zu verbessern (Altrichter und Posch 1994, 11). Forschung und Entwicklung sollen dabei eng verbunden sein. In Anlehnung an die Aktionsforschung wird bei der geplanten Forschung einerseits bei Fragen zur schulischen Praxis angesetzt. Es besteht das Bestreben, die schulische Praxis dadurch weiterentwickeln zu können. Andererseits wird nicht die Lehrperson in Eigentätigkeit eine Forschung in ihrem Unterricht durchführen, sondern die beruflich extern tätige Forscherin nimmt eine Aussenperspektive ein und garantiert somit die teilweise in der Aktionsforschung bemängelte Distanz. Es ist vorgesehen, in enger Zusammenarbeit von Forscherin und Lehrperson das erprobte Lehr-Lern-Arrangement während des Forschungsprozesses stetig zu reflektieren und gemeinsam die kommenden Lektionen zu planen. Ein Fragmentieren von Praxis und Reflexion sollte dadurch verhindert und ein Kreislauf von Aktion und Reflexion ermöglicht werden. Zudem können Anpassungen in der Unterrichtsgestaltung laufend vorgenommen wer-

den. Die aktive Mitarbeit der Lehrperson ist für die angestrebte hohe Unterrichtsqualität wichtig und hilft, die Lernumgebung möglichst produktiv zu gestalten. Die Lehrperson wird, falls erforderlich, aufgefordert, ihre Handlungssituationen umzusteuern. Gleichzeitig verändert sich voraussichtlich bei der Lehrperson durch den eingenommenen fokussierten Blick die eigene Wahrnehmung für das vielschichtige Unterrichtsgeschehen.

3.3 Artefakte als Bezugspunkt und Kommunikationsmittel

Eine sogenannte Stellvertreterfunktion für die zurückhaltend agierende Lehrperson übernimmt beim dialogisch ästhetisch-forschenden Lernen das selbst kreierte Artefakt (Pazzini 1983). Dabei interessiert es die Forscherin, inwiefern dieses Artefakt während des Schaffungsprozesses seine Schöpferin oder seinen Schöpfer zu bilden vermag, ohne von der Lehrperson didaktisierend und pädagogisierend eingesetzt zu werden. Wie auch Nohl zum Ausdruck bringt, wird das Artefakt zum Miterzieher, zur Miterzieherin, weil es eine neue Orientierung aufzuzeigen vermag. Es findet ein Austauschprozess statt, der die Entstehung neuer Gewohnheiten oder Habits, wie Nohl sie bezeichnet, ermöglicht (Nohl 2011). Diese Studie bietet eine Gelegenheit, das Lernen neuer Orientierungen und Verhaltensweisen im Herstellungsprozess eigener Artefakte zu analysieren.

In Kapitel 2.2 (vgl. Meyer-Drawe, Nohl, Stieve) weisen viele der diskutierten Autor:innen auf den Aufforderungscharakter von Dingen hin. Dabei wird jedoch hauptsächlich der Einfluss von vorhandenen, fertig produzierten Dingen diskutiert, nicht hingegen der Einfluss einer eigengestalterischen Auseinandersetzung beim handwerklich-manuellen Erschaffen eines Artefakts. Im dialogisch ästhetisch-forschenden Lernen soll das Artefakt als Kommunikationsmittel zwischen den Schülerinnen und Schülern dienen, auf die Fähigkeiten und Fertigkeiten des Vis-à-vis hinweisen und das reflexive Nachdenken ermöglichen (Lahti u.a. 2016). Das Artefakt bildet den hauptsächlichen Bezugspunkt für die Austauschhandlungen zwischen den Schülerinnen und Schülern und im Kontakt von Lehrperson und Schüler:in. Durch die physische Interaktion werden die individuellen Lernprozesse sichtbar und eigene Denkprozesse können im Gespräch transparenter vermittelt werden (vgl. Hennessy und Murphy 1999). Zudem liegt eine weitere Chance im konkreten Handeln am und mit dem Artefakt, wie Hennessy und Murphy treffend feststellen: »Finally, action which makes thinking explicit may sometimes replace talk because interaction

with objects provides physical feedback.« (Hennessy und Murphy 1999, 3). Das konkrete Handeln mit und an einem Artefakt ist mit unmittelbaren Auswirkungen auf das Material, mit Reaktionen durch das Material oder weiteren anschaulich sichtbaren Veränderungen seitens des Artefaktes (oder auch seitens der Schüler:in) verbunden. Diese Veränderungen können nicht nur von den Akteur:innen selbst, sondern auch von Aussenstehenden wahrgenommen werden und ermöglichen somit einen Einblick in das handelnde Tun des Anderen. Der Nachvollzug einer Handlung wird für Aussenstehende somit anschaulich möglich.

Prototypen nehmen in kollaborativen Prozessen eine wichtige Rolle ein, weil sie sich als Vermittler für die Ideenfindung und die Zusammenarbeit nutzen lassen (Yrjönsuuri u.a. 2019). Im beforschten Lehr-Lern-Arrangement werden die Schüler:innen von der Lehrperson aufgefordert, einen Prototyp für ihr geplantes Projekt herzustellen. Es gibt jedoch keine Verpflichtung, dieser Aufforderung nachzukommen und es werden keine Vorgaben bezüglich der Masseinheit oder der Materialien dieses Prototyps gemacht. Ob die Schüler:innen dieses für sie ungewohnte Vorgehen und den vielleicht für ihr Empfinden umständlichen Zusatzaufwand der Herstellung eines Prototyps aufnehmen, kann nicht vorausgesehen werden.

Für den Einstieg in das dialogisch ästhetisch-forschende Lernen soll im durchgeführten Unterricht eine Objektanalyse initiiert werden, wie sie von Ryan Oxman u.a. erläutert und vorschlagen wird (vgl. Ryan Oxman u.a. 2016). Als Basis für den gemeinsamen Dialog dienen dabei differenzierte und strukturierte Fragestellungen zum vorhandenen, thematisch passenden textilen Artefakt der Lehrperson. Das Wahrnehmen mit allen Sinnen wird dabei gefördert und gefordert, um kognitive Prozesse auszulösen und eigene Wege für die Problemlösung einschlagen zu können. Ein genaues und differenziertes Beobachten will gelernt und geübt sein. Zudem können erst im kooperativen Austausch der eigenen Wahrnehmungen Artefakte mehrperspektivisch erfasst und eigene Spielräume ausgelotet werden.

3.4 Gemeinsame Dialoge und Irritationen begleiten den Prozess

Entgegen dem den Schülerinnen und Schülern vertrauten Unterricht mit vielen Lehrgesprächen sollen in der vorliegenden Studie regelmäßig Dialoge zwischen den Peers, ohne Beteiligung der Lehrperson, initiiert und eingefordert werden. Der kritische Diskurs, ein von Reitinger formuliertes Kriterium für

forschendes Lernen im Unterricht, wird mit offenen Fragen zu Prozess und Artefakt seitens der Lehrperson angeregt (Reitinger 2014). Dieses methodische Vorgehen löst die Forderungen nach strategischer Anleitung und einer Kompetenzentwicklung für den Dialog im Designprozess von Murphy und Hennessy sowie Rowell ein (Murphy und Hennessy 2001; Rowell 2002). Ohne derartige strategische Anleitungen besteht für die Schüler:innen die Versuchung, im mündlichen Austausch an der Oberfläche zu bleiben, das praktische Tun im Fach dem gemeinsamen sprachlichen Dialog vorzuziehen und einer differenzierten Kritik auszuweichen. In Anlehnung an Reitingers Ausführungen soll das dialogisch ästhetisch-forschende Lernen in einem autonomen und zugleich strukturierten Prozess ablaufen (vgl. Reitinger 2014).

Inwiefern sich zudem spontane Aushandlungsprozesse unter den Schülerinnen und Schülern ohne vorausgehende Initiierung durch die Lehrperson für das Lernen der Schüler:innen und den weiteren Designprozess als bedeutsam erweisen, soll diese Studie aufzuzeigen vermögen. Zudem wird das dialogisch ästhetisch-forschende Lernen grundsätzlich durch eine bewusst subtile Lenkung des Unterrichtsgeschehens durch die Lehrperson gekennzeichnet sein und ein damit verbundenes Einnehmen einer Rolle des Zuhörens, wie dies Ruf und Gallin für das dialogische Lernen vorschlagen (vgl. Ruf, Keller, und Winter 2008).

Um die Neugierde der Schüler:innen für das Leitthema der »Body Extension« zu wecken und eine eigenständige Auseinandersetzung zu provozieren, wird der Einstieg in das neue Unterrichtsprojekt durch die Lehrperson in Form einer Inszenierung gestaltet werden. Es besteht dabei die Absicht, ein für die Schüler:innen irritierendes Moment mit sich aufdrängenden Fragen zu erzeugen.

3.5 Dokumentation und Reflexion mit dem Forschungstagebuch

Die konstante schriftliche Reflexion des eigenen Arbeitsprozesses in einem Lernjournal verhilft Schülerinnen und Schülern zu einer Klarheit im eigenen Denken, zur Anwendung eines fachspezifischen Wortschatzes und Einsicht in die individuellen Gestaltungshandlungen, wie dies im Modell des dialogischen Lernens von Ruf und Gallin vorgesehen ist. Auch beim von Kämpf-Jansen illustrierten Ästhetischen Forschen begleiten das stetige Schreiben und Aufzeichnen der Erfahrungen und Erkenntnisse den Prozess (vgl. Kämpf-Jansen 2012). Daher soll das im geplanten dialogisch ästhetisch-forschenden

den Lernen als »Forschungstagebuch« bezeichnete Reflexionsinstrument einen wichtigen Bezugspunkt für den eigenen Lernprozess der Schüler:innen bilden, die handwerkliche Herstellung des textilen Artefaktes begleitend. Die Schüler:innen könnten somit anhand ihrer Einträge, in Ergänzung zum konkret vorhandenen Artefakt, bei Austauschhandlungen mit ihren Kolleginnen und Kollegen eigene Absichten visualisieren und verdeutlichen. Es wären dadurch auf verschiedenen Ebenen Anknüpfungspunkte für eine weiterführende, thematische Diskussion vorhanden. Es ist anzunehmen, dass die Verschriftlichung und bebilderte Illustration des eigenen Lernprozesses diesem eine erhöhte Bedeutsamkeit und Verbindlichkeit verleihen, welche sich auf das Engagement und die Sorgfalt, mit der die Schüler:innen das eigene Artefakt entwickeln, positiv auswirken könnten. Insofern besteht die pädagogische Absicht, durch den Dreiklang von Austauschhandlungen, Forschungstagebuch und Artefakt-Herstellung einen ganzheitlichen und vertieften Lernprozess mit individuellen Lernfortschritten auszulösen.

Die Lehrperson erhält durch das Forschungstagebuch ebenfalls Einblick in das individuelle Lernen und die Gestaltungsabsichten der Schüler:innen, wie sie durch singuläre Beobachtungen während des Unterrichts nicht zu generieren wären. Dank diesem Einblick wird eine gezielte und spezifische Lernbegleitung eines Kindes, sofern erforderlich, möglich.

3.6 Textiles Gestalten mit konkretem Material, verschiedenen Werkzeugen und Maschinen

Beim dialogisch ästhetisch-forschenden Lernen der vorliegenden empirischen Studie wird angestrebt, den Schülerinnen und Schülern eine Auseinandersetzung mit dem textilen Material, welches über einen grossen Gestaltungsspielraum verfügt, zu ermöglichen. Das mit allen Sinnen wahrnehmbare Material beinhaltet einen grossen Aufforderungscharakter.

Die konkrete und individuelle Bearbeitung des Materials, wie sie beispielsweise beim Materialkasten von Duderstadt oder den Montessori-Materialien ausbleibt, bildet den zentralen Bestandteil des Unterrichtes im Fach »Textiles und Technisches Gestalten (TTG)«. Das vorhandene Material kann, darf und soll autonom beforscht und verändert werden. Das Selbst-tätig-Sein ist dabei von grosser Bedeutung und es besteht Raum für eine Hingabe an die Sache, wie sie Meyer-Drawe und Stieve beschreiben (vgl. Meyer-Drawe 1999; vgl. Stieve 2008).

Das eigenständige Handeln mit allen Sinnen soll durch herausfordernde Fragestellungen, durch kooperative Dialoge und ein gezieltes Materialangebot angeregt und unterstützt werden. Einschränkungen im Materialangebot erleichtern die Orientierung, wie auch von Montessori postuliert, und sie bergen durch die eingeschränkte Auswahl Problemstellungen, welche ihrerseits Lernprozesse auslösen und ermöglichen. Zudem werden, wie von Varpu Yrjönsuuri u.a. für Designprozesse an Primarschulen gefordert, bei der Auswahl des Materials die handwerklichen Fähigkeiten der Schüler:innen berücksichtigt (Yrjönsuuri u.a. 2019).

Konkretes Material bietet unterschiedliche Handlungsoptionen, fordert individuelle Lösungswege und provoziert ein spezifisches Tun, wie dies von Stieve als Spezifität beim Lernen mit dem Ding aufgezeigt wird (Stieve 2008). In der Produktrealisation kann schliesslich der persönliche Lernerfolg durch die manuelle Manipulation, etwa der Stabilität, am Artefakt leicht überprüft werden.

Das textile Material mit seiner Stofflichkeit eröffnet Möglichkeiten von Resonanzerfahrungen, die Rosa und Beljan für einen nachhaltigen und sinnstiftenden Unterricht aufzeigen (Rosa, Endres, und Kahl 2016; Beljan 2017). Sprachlich und philosophisch entsprechend kann angefügt werden, dass die konkrete Beschäftigung mit dem textilen Stoff die Auseinandersetzung und das Eintauchen in den zu lernenden Unterrichtsstoff beinhaltet. Stoffe können erkundet, analysiert und sich handelnd angeeignet werden. Es stellt sich mit dieser Studie die zu beantwortende Frage, wie Erkenntnisprozesse durch das taktile Wahrnehmen bei der Arbeit am Artefakt in Gang gesetzt oder ermöglicht werden.

Beim Verfahren des Handnähens sowie dem Nähen mit der Nähmaschine ist ein Repertoire an händischen Gesten erforderlich, um ein Artefakt realisieren zu können. Durch das wiederholte Üben der Handgriffe werden im TTG-Unterricht bereits in der Primarschule eine altersentsprechende Routine und ein Bewusstsein für die handwerkliche Qualität angestrebt. Wenn davon ausgegangen wird, dass Handwerker:innen etwas Konkretes um ihrer selbst willen gut machen, wie von Sennett behauptet, dann stellt diese basale Übung von Gesten den Grundstein für weiterführende handwerkliche Fähigkeiten. Allerdings wird die Einübung von nähtechnischen Fähigkeiten nicht im Zentrum des dialogisch ästhetisch-forschenden Lernens stehen, vielmehr liegt das Augenmerk auf dem Umgang mit den herausfordernden Aufgabenstellungen, dem prozessorientierten Lernen und den damit verbundenen Handlungsoptionen der Schüler:innen, hin zu vielfältigen, vielleicht auch unkonventionel-

len Artefakten. Gleichwohl gilt es zu beachten, dass die Aufgabenstellung dem bisherigen fachlichen Können der Schüler:innen entspricht und gleichzeitig genügend Unterrichtszeit für die Umsetzung sowie eine Unterstützung durch die Lehrperson vorhanden ist. Denn diese Bedingungen erst bieten den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, sich neue Handlungsstrategien anzueignen und sich handwerklich herausfordern zu lassen. Eine Feststellung, welche mit den Ausführungen von Wyss zur Aufgabenkonzeption für das Problemlösen im technischen Gestalten von Sechs- und Achtjährigen und dem damit verbundenen Hinweis korrespondiert, dass die Verfahren und Materialien von den Kindern »[...] mit einer gewissen Geläufigkeit genutzt werden können und sie gleichzeitig geeignet sind, Handlungsspielraum bei der Formgebung zu eröffnen.« (Wyss 2018, 293).

3.7 Artefakt-Realisation in Einzelarbeit

Es ist vorgesehen, dass die Schüler:innen im zu analysierenden Lehr-Lern-Arrangement ihre Artefakte in Einzelarbeit herstellen, und nicht als kollaboratives oder kooperatives Gemeinschaftswerk, wie sie bei Designprozessen in aktuellen Studien von »Design und Technik« vielfach diskutiert werden (vgl. Kapitel 2.2.11) oder wie sie in der Kunstpädagogik derzeit verstärkt anzutreffen sind (vgl. Krebber 2020; vgl. Schmidt-Wetzel 2017).

Die von der Forscherin geplante Einzelarbeit gründet in der forschungsmethodischen Absicht, zu beobachten, wie sich das individuelle Handeln und Lernen der Schüler:innen durch die wiederholten gemeinsamen Aushandlungsprozesse verändert und beeinflusst, ohne dass die Kinder ein Artefakt in einer Gruppenarbeit umsetzen und somit über gewisse gemeinsame Ziele verfügen. Bei der Einzelarbeit resultieren anzahlmäßig mehr Produkte und diese lassen wiederum eine grössere Vergleichbarkeit zu.

Aus einer fachdidaktisch-pädagogischen Sicht argumentiert, soll jedes Kind in seinem Arbeitstempo und seinen Fähigkeiten entsprechend das eigene Artefakt realisieren können. Ein Artefakt in Einzelarbeit umzusetzen, eröffnet dem Individuum die Chance des Alleinseins und des Ganz-bei-sich-Seins, die gerade beim ästhetischen Gestalten eine verstärkte Wahrnehmung innerer Räume und Bilder zur Folge haben kann.

Das kooperative Lernen im dialogisch ästhetisch-forschenden Lernen wird nicht an eine Gruppenarbeit oder an ein gemeinsames Artefakt gebunden, sondern findet voraussichtlich durch den gemeinsamen Austausch und

den Vergleich der individuellen Handlungsstrategien statt. Ganz im Sinne von Bader, die meint:

»Auch in einem Unterricht, in dem SchülerInnen in Einzelarbeit unterwegs sind, entsteht etwas, das über den/die Einzelne hinausgeht. Zugespitzt formuliert bedeutet dies, dass wenn während der (zeichnerischen) Arbeit ein kommunikativer Austausch zwischen der Lehrperson und den Schülerinnen (oder auch unter Peers) stattfindet, sich dieser in den (zeichnerischen) Resultaten widerspiegelt. Dabei sind sowohl manifeste Spuren von Beeinflussungen als auch Leerstellen und Unterlassungen gemeint.« (Bader 2018, 383).

Gleichzeitig ist es bei einer Einzelarbeit weniger einfach möglich, die Verantwortung für das Artefakt zu delegieren, sich dominieren zu lassen oder andere im Prozess zu dominieren (vgl. Yrjönsuuri u.a. 2019). Auch kann die Einzelarbeit eine grössere innerliche Konzentration für die Sache nach sich ziehen, als dies möglicherweise eine Gruppenarbeit vermag. Gegenseitige Abhängigkeiten sollen durch die Einzelarbeit vermieden werden, gegenseitiges Anspornen und Herausfordern zwecks Lernfortschritten hingegen positiv konnotiert und gefördert werden. Die Einzelarbeit berücksichtigt zudem die Bedürfnisse introvertierter veranlagter Schüler:innen, die bei kollaborativ angelegten Arbeitsprozessen tendenziell vernachlässigt werden.

Weil jedes Kind ein eigenes Artefakt realisieren kann, wird sich vermutlich die persönliche Bedeutsamkeit des Herzstellenden erhöhen, was wiederum die intrinsische Motivation der Tägigen verstärkt.

