Mitteilungen

Rudolf Steiner Schule Dietzenbach und Waldorfkindergarten

Nr. 575/3.12.2025

Aus Schule und Kindergarten

Projektorientiertes Werken in der 7. Klasse: Eine mobile Sitzbank für unsere Schulgemeinschaft

Verantwortung übernehmen – Gestalten für das Ganze
Mit dem Eintritt in die 7. Klasse beginnt für viele Jugendliche eine Phase, in der sich ihr Blick auf die Welt und aufeinander verändert. Die Schülerinnen und Schüler denken bewusster, handeln selbstständiger und beginnen, die Folgen ihres Tuns zu erkennen. Dieses Erwachen der eigenen Urteilsfähigkeit geht einher mit dem Wunsch, etwas Bleibendes zu schaffen und Verantwortung zu übernehmen. Der handwerkliche Unterricht bietet dafür einen besonders geeigneten Rahmen.
Aus menschenkundlicher Sicht wird diese Entwicklungsphase als Zeit der »Verdichtung« beschrieben: Das Skelett wird stabiler, der Körper kräftiger, und innere sowie äußere Prozesse suchen nach Form und Halt. Dieses Bedürfnis nach Festigung und gleichzeitiger Beweglichkeit spiegelt sich auch in der seelischen Entwicklung der Jugendlichen wider.
Der Werkunterricht greift diesen Prozess auf, indem er Aufgaben stellt, die Maß, Kraft, Genauigkeit und Gestaltung miteinander verbinden. Beim Bearbeiten von Holz – mit ungewohnter Kraft, aber zugleich mit Feingefühl – erleben die Jugendlichen unmittelbar: Festigkeit entsteht nicht durch starre Härte, sondern durch rhythmisches, lebendiges Arbeiten.

Das gemeinsame Projekt: Eine mobile Sitzbank für die Schulgemeinschaft
Mittwochs arbeiten die Schülerinnen und Schüler parallel an zwei Projekten – an ihrem eigenen Werkstück, einer Holzschale, und an einem gemeinsamen Klassenprojekt.

Die eigene Holzschale entsteht aus einem groben Stück Lindenholz, das Schritt für Schritt durch Schnitzen seine Form erhält. In der Auseinandersetzung mit dem Material erleben die Jugendlichen Widerstand und Formbarkeit – ein Sinnbild für ihre eigene innere Entwicklung.
Das Klassenprojekt »Mobile Sitzbank« verbindet handwerkliches Tun mit sozialem Lernen. Gemeinsam planen, gestalten und bauen die Jugendlichen eine stabile Bank, die flexibel auf dem Schulgelände eingesetzt werden kann.
Dabei übernehmen sie Verantwortung für verschiedene Bereiche:

- für das Material: sorgfältig ausgewähltes Holz, das geschliffen, gebohrt, gestrichen und verschraubt wird,
- für die Präzision: denn nur passende Maße führen zu einer stabilen und sicheren Konstruktion,
- füreinander: denn das Projekt gelingt nur, wenn alle zusammenarbeiten.

So erleben die Schülerinnen und Schüler, dass jedes Tun eine Wirkung hat – und dass Sorgfalt, Aufmerksamkeit und Teamgeist zu einem schönen und beständigen Ergebnis führen. Der Werkunterricht wird damit zu einem sozialen Erfahrungsraum, in dem handwerkliche Fähigkeiten ebenso wachsen wie Verantwortungsgefühl und Gemeinschaftssinn. Im projektorientierten Werkunterricht der 7. Klasse verbinden sich damit praktisches Handwerk und persönliche Entwicklung auf lebendige Weise. Die Jugendlichen gestalten nicht nur Holz – sie gestalten auch ihr eigenes Lernen, ihre Haltung und ihren Platz in der Gemeinschaft.

David Jünger

Die Entstehung eines Inkle Loom – ein Bandwebrahmen oder Bortenwebrahmen.

Ein klassenübergreifendes Werkprojekt der 7., 8. und 9. Klasse für den künstlerisch-praktischen Unterricht in der Oberstufe.

Die Geschichte des Inkle Looms beginnt in einer Zeit, in der Menschen begannen, Stoffe und Textilien für ihre Kleidung und Dekorationen herzustellen. Schon vor Tausenden von Jahren entwickelten sie einfache Webstühle, um ihre Stoffe effizienter zu produzieren. Im Laufe der Zeit wurden diese Webstühle immer weiter verbessert und verfeinert.

Im 18. und 19. Jahrhundert entstand schließlich der Inkle Loom, ein spezieller Webstuhl, der vor allem dazu diente, schmale Bänder und dekorative Borten zu weben. Dieser Loom war handlich, leicht zu bedienen und ermöglichte es den Webern, schnell und präzise schöne Muster zu erstellen. Durch seine praktische Bauweise wurde der Inkle Loom zu einem beliebten Werkzeug für Handwerker und Künstler, die ihre Textilien individuell gestalten wollten.
Bis heute wird der Inkle Loom noch immer genutzt, um traditionelle Techniken zu bewahren und kreative, einzigartige Textilien herzustellen. Seine Geschichte ist also eng mit der Entwicklung der Textilkunst verbunden und zeigt, wie Menschen im Laufe der Jahrhunderte ihre Fähigkeiten verfeinert haben, um schöne Gewebe zu schaffen.

Von der Idee und den Ursprungsgedanken zur Umsetzung und Realisierung

Immer wieder kommen Anfragen an den Werklehrer: Man könnte doch im Werken als Projekt dies oder jenes machen, Holz ist doch so toll und das wäre bestimmt eine tolle Sache für die Kinder und Jugendlichen. Bestimmt wäre es das auch. Es ist aber wie überall, wenn man eine Sache tiefer durchdenkt, nicht ohne besondere Herausforderungen. Und eine Frage hat sich gestellt: Erfüllt dann die Idee auch unsere pädagogischen Grundregeln? Alle unsere Werkstücke beruhen auf einer pädagogischen Idee und den menschenkundlichen Entwicklungsstufen des Kindes, damit diese ausgeprägt werden können. Doch es war anders bei der Idee des Inkle Loom. Diese Idee entsprang einem Gespräche über die künstlerisch-praktischen Fächer der Oberstufe an unserer Schule. Das Besondere am Inkle-Loom-Weben ist, dass die Schülerinnen und Schüler den kleinen Webstuhl komplett selbständig einrichten können. Sie lernen am eigenen Tun den Zusammenhang zwischen Kette und Fach, wie der Schuss die Kettfäden nach oben hebt und so bestimmte Muster entstehen. Durch den überschaubaren Um-

fang können Fehler besser erkannt und behoben werden. So kann ein grundeigenes Verständnis für die Technik des Webens entstehen – eine ideale Vorbereitung für das Weben am großen Kontermarschwebstuhl.
Der erste Gedanke war dann schon, dass es ein sehr technisches Werkstück ist und wie soll es im Unterricht untergebracht werden. Es war eine Idee, die fesselte und nicht mehr losließ: das Knobeln und Austüfteln der technischen Lösung und das Einbetten in die Fächer als klassenübergreifenden Unterricht.
Ein tiefes Durchdenken und Durchdringen der benötigten Materialien und einzelnen Schritte begann. Es bedarf bei einer solchen Arbeit einer gute Planung. Viel maschinelle Vorbereitung und das Anfertigen von Schablonen würde diese Projektidee mit sich bringen.

Orientierung an menschenkundlichen pädagogischen Aspekten.

Das Arbeiten an einzelnen Arbeitsschritten, und dies nicht einmal am eigenen Werkstück, würde keinen Anklang finden, so könnte man denken. Die Vorstellung der einzelnen Teile für den ganzen Webstuhl würde für die SuS schwer zu überblicken sein.
Die im Werkraum ausgelegten gewebten Bändchen stießen auf Begeisterung und Aussagen waren zu hören »solche wollen wir auch«, »wann machen wir sowas« natürlich gab es auch: »das sieht ja toll aus, aber wofür ist das denn?« und auch: »brauche ich nicht«. »Die Bändchen könnt ihr im Küpra-Unterricht selbst herstellen« war die Antwort: verwenden und herstellen kann man sie ganz unterschiedlich als Schnürsenkel, Taschenhenkel oder Handybändchen, denn in der 10. Klasse, wenn gewebt wird, hat jede/r Schülerin und Schüler sicherlich ein Handy ;-) .Eine gestellte Frage war: Wisst ihr, wie diese Bändchen hergestellt werden? Mit einem Webstuhl. »Ja und diesen werdet ihr selbst bauen!« Diese Begeisterung öffnete den Weg für dieses Projekt.
Es wird Freude bringen, an den selbst hergestellten Webstühlen zu arbeiten, dies ist auch immer wieder zu sehen, wenn Schüler z.B. mit ihren eigenen angefertigten Klüpfel schnitzen.

Zwischen dem vierzehnten und sechzehnten Lebensjahr, in dem sich die Schülerinnen und Schüler meist für das Projekt befinden, herrscht die Zeit der Pubertät, in der die Jugendlichen in ein neues Verhältnis zur Welt treten. Wenn das Verhalten der Jugendlichen bis zu dieser Zeit von seelischer Offenheit geprägt war, so neigt sich dieses Seelenleben zur Introversion. Die Jugendlichen erleben ihre Pubertät. Die Werkstücke werden komplexer in der Art der Herstellung und Konstruktion. Wenn in den unteren Stufen Spielzeug und schnell herzustellende Werkstücke erarbeitet wurden, werden in der Mittelstufe und dem pubertären Alter der Jugendlichen immer mehr Gebrauchsgegenstände hergestellt.
Die Jugendlichen suchen Orientierung und Klärung ihres ungeordneten, schwankenden Gefühls- und Willen-Lebens. Die Auseinandersetzung der Jugendlichen mit sich selbst, ihre Zurückgezogenheit und das unkontrollierbare Gefühlsleben stellen den Entwicklungsprozess dar, der als ein solcher von den erwachsenen Mitmenschen erkannt werden sollte. Ruhe, Gelassenheit und ein inneres Verständnis für die Umbruchsituation der Schülerinnen und Schüler sowie immer wieder Humor sollte den Jugendlichen entgegengebracht werden.
»Wegen Umbau geschlossen« ist eine bekannte, treffende Redewendung für diese Entwicklungsphase. Erlerntes wird vergessen bzw. steht zur momentanen Zeit nicht zur Verfügung, es erscheint, dass sie den Umgang mit Werkzeugen neu erlernen.
An dem Werkstück des Inkle Loom wird eine erforderliche Genauigkeit in den Ausführungen der Werkschritte für ein gutes Gelingen notwendig werden. Eine Vielzahl an einzelnen Werkschritten lässt den Inkle Loom entstehen. Mit zahlreichen neuen Werkzeugen wie z. B.: Bohrfräser und Trapezversenker wird das Repertoire der bekannten Werkzeuge erweitert.
Genaues Werken und sauberes akkurates Ausführen der Arbeitsschritte steht im Vordergrund, wie auch bei den anderen Werkstücken in der Mittelstufe, hier können Flechthocker, Bumerang oder die Harfe genannt werden.
Klare Aufgaben und Arbeitsschritte wurden vorgestellt wie das Bohren mit einem großen 40 mm Forstnerbohrer an der Säulenbohrmaschine mit einer Schablonenvorrichtung oder das

re Herausforderung. Für diesen Sterngriff wurden gleich mehrere Schablonen und Herstellungsvorrichtungen benötigt. Es waren zehn einzelne Arbeitsgänge mit acht verschiedenen Werkzeugen. Eine kleine Exkursion in die Chemie und die Welt der Klebstoffe gab es auch, denn die M6 Ramba Einschraubmuffe wurde mit einem Zweikomponenten-Epoxidharzkleber in den Siebdruck Multiplex eingelassen. Es ist sehr spannend, wie zwei chemische Komponenten eine Reaktion auslösen, die das Metall der Schraube mit dem Holz fester verbinden als die Festigkeit der Holzfasern. Dabei wurden natürlich auch die Hände vor dem Kleber geschützt und Nitril-Schutzhandschuhe getragen. Als letzte Arbeitsschritte wurden noch die Kanten mit Schleifpapier gebrochen und die Kanten geölt.

Zusammenleimen von dem Trägermaterial und der Siebdruckplatte mit mehreren Schraubzwingen. Das Anfertigen der Langlöcher zum einen zur Aufbewahrung des Schiffchens und zum anderen zur Führung des Spannzylinders.
Die Aufgabe war es, kleine Arbeitsgruppen zu bilden und sich einer dieser Aufgaben zu widmen. Die Schülerinnen und Schüler besprachen sich und dachten nach, welche Arbeitsweise und Aufgabe ihnen am meisten Freude bereiten könnte, Ziel eines jeden Arbeitsvorganges war auch, dass alle 14 Teile geschafft werden, und manche Arbeiten brauchten auch noch einige Probestücke.
Durch gegenseitiges Anschauen und Betrachten der gefertigten Teile wird ein Selbsterfahrungsprozes geschult. »Hier hätte der Sterngriff fester gehalten werden müssen, damit die Abstände gleich bleiben.« Oder: hier hätte exakter verleimt werden können, dann müsste später weniger weggeschliffen werden. Mit diesen Erkenntnissen kann nun der nächste Teil begonnen werden.

Material-Upcycling und Neubeschaffung Ausarbeitung und Vorbereitung.

Nun geht es um Materialien, Materialbeschaffung und Materialvorbereitung. So dienten ausrangierte Schülertische aus vergangener Zeit mit qualitativ hochwertigen Buchentischplatten, ja sie waren teilweise sehr verschmiert und beschriftet, als Basisplatte des Webstuhles. Seekieferplatten, die ursprünglich für den Kulissenbau angeschafft wurden und dort im Einsatz waren, dienten als Trägermaterial. Schwarzes Siebdruck multiplex, stammend aus einem Dampfkammerprojekt diente als Obermaterial. Sicherlich wurden diese Materialien irgendwann mit Investitionen angeschafft, für dieses Projekt standen sie aber zur Verfügung. Solche Materialien zu verarbeiten ist mit einem hohen Verschnitt und viel Vorbereitungsaufwand versehen. Dennoch gibt es dem daraus Entstandenen einen noch höheren Wert. Hinzugekauft wurden metallene Materialien wie z.B: Stockschrauben, Rambamuffen, Karosseriescheiben, Zylinderstangen und auch ein Spezial Klebstoff.

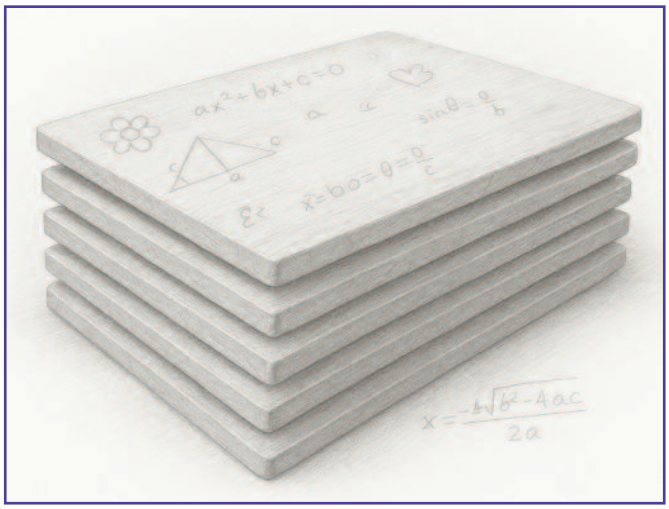
Der Sterngriff

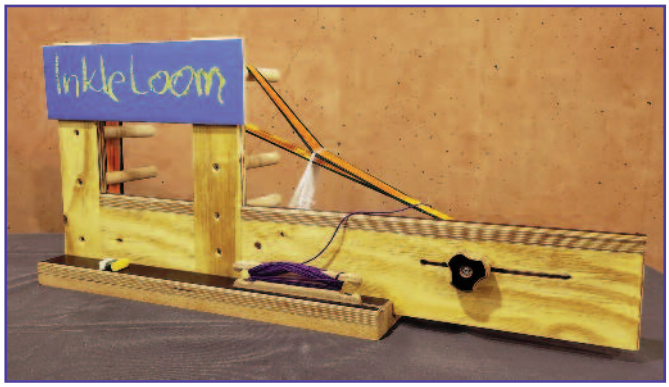
Der Sterngriff zum Feststellen des Umlenkzylinders der Fäden, war eines der aufwändigsten Teile des Inkle Looms, eine besonde-

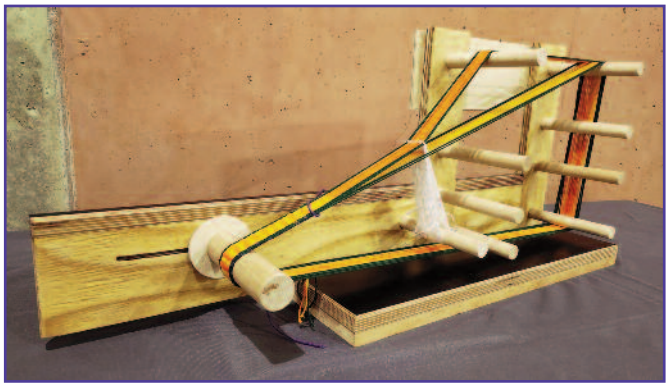
Die vielen Einzelne Arbeitsschritte des Sterngriffes:
1. mit dem Lochschneider Kreise herstellen.
2. Mit der Schablone und dem Forstnerbohrer den Stern an der Säulenbohrmaschine erzeugen. (Dieser Schritt hat wiederum 3 Arbeitsschritte).
3. Das 8-mm-Loch auf 10 mm Aufbohren.
4. Eine Rundung anfräsen.
5. 10-mm-Mittelloch mit dem Senker anphasen.
6. Rampamuffen mit einer Schablone und 2K-Kleber einschrauben. (Dieser Arbeitsschritt hat wiederum viele Arbeitsschritte: die Schablone zu bestücken und den Kleber anrühren).
7. Grat entfernen und schleifen.
8. Oberflächenbehandlung: ölen und wachsen.
9. Sterngriff am Inkle Loom anbringen. :-)

Das Schiffchen

Das Webschiffchen, wurde aus geräucherter Akazie hergestellt, ein sehr dunkles Holz, fast schon schwarz, dessen Oberfläche äußerst glatt ausgearbeitet werden kann und besonders gute Gleitfähigkeiten entwickelt. Eine Nut als Aufbewahrungsplatz für das Schiffchen, dass es nicht verloren geht, hat der Inkle Loom auch bekommen.







Eine Tafel als Namensschild und ein Tragegriff

Vorhandener Tafellack in der Werkstatt gab den Impuls, eine Namensschildtafel an den Inkle Loom anzubringen, auf das die SuS mit Kreide ihren Namen schreiben können. Verwechslung ausgeschlossen :-). Noch ein Tragegriff, damit der Webstuhl am Ende der Stunde weggetragen und aufgeräumt werden kann, wurde obendrauf montiert. Auch für den Tragegriff brauchte es eine Schablone, Rundungen wurden abgefräst, damit die Hand den Griff ohne scharfe Kanten umfassen kann.

Der fertige Inkle Loom

Ohne Zeitdruck, aber sicherlich mit dem Ziel, die nächste Küpra-Epoche mit dem Inkle Loom beginnen lassen zu können, wurden die Webrahmen in einzelnen Schritten sorgsam hergestellt. Ein schönes Erstaunen der Schüler war es, ihre gefertigten Teile im Ganzen zusammengefügten Webstuhl zu sehen. Die Schülerinnen und Schüler berichteten stolz und zeigten dabei auf die Teile, bei denen sie bei der Herstellung involviert waren: Das ist der beste und wichtigste Teil dieses Webstuhls, ohne dieses geht gar nix – ich war in dieser Gruppe dabei und stellte diesen Teil her.

Am Ende kann man zusammenfassend sagen:

- Es entstanden als klassenübergreifendes Projekt im Zeitraum eines Schuljahres ein Gruppensatz von 14 Inkle Loom Webstühlen für den Küpraunterricht.
- Technische Lösungen wurden erarbeitet und zahlreiche Schablonen angefertigt. Einige davon können für weitere Projekte wieder verwendet werden.
- Upcycling: Hochwertige vorhandene Materialien wurden in neues Inventar umgewandelt.
- Mehrwertschaffendes pädagogisches Wirken in einem klassenübergreifenden Projekt.
- Einzeln gefertigte Teile der Schülerinen und Schüler ergaben zusammengefügt das Gesamtwerkstück: den Inkle Loom Webrahmen.
- Eigenes Werkzeug wurde erschaffen, es ist etwas Besonderes, wenn mit eigenem hergestellten Werkzeugen und Geräten gearbeitet werden kann.

Die Schülerinen und Schüler geben den Webstuhl den folgenden Jahrgängen weiter.
Schon bald startet die erste Epoche, in der die Webstühle eingesetzt und kreative Bänder gewebt werden.
Bestimmt werden entstandene gewebte Bändchen in der nächsten Küpra-Ausstellung zum Bewundern dargestellt.
Und bestimmt gibt es einen Bericht über das Arbeiten und Wirken mit den Incle Looms nach den ersten Epochen

Euer Werklehrer David Jünger