Doug Stowe

Holzwerken mit Kindern

Wie Sie Spaß wecken und Wissen richtig weitergeben

HolzWerken

Impressum

Original English-Language edition: „Woodworking with kids“.
Craft Projects to develop the lifelong skills of young makers.

Übersetzung: Michael Auwers, Dassel
Produktion: PrintMediaNetwork, Oldenburg
Printed in the EU

ISBN 978-3-7486-0585-0
Best.-Nr. 21951

HolzWerken
Ein Imprint von Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstr. 4c, 30175 Hannover
www.holzwerken.net

Doug Stowe

Holzwerken mit Kindern

Wie Sie Spaß wecken und Wissen richtig weitergeben

HolzWerken

Inhalt

Einleitung

„Die Hände
sind Werkzeuge des Geistes."
JACOB BRONOWSKI

Im Jahr 2001 leitete ich an der *Clear Spring School* in Eureka im US-Bundesstaat Arkansas die ersten Kurse unter dem Titel *Wisdom of the Hands*. Zu dieser Zeit wurden überall in US-amerikanischen Schulen die Werkräume geschlossen, da man glaubte, in einer ‚Dienstleistungsgesellschaft' im ‚Informationszeitalter' sei das Arbeiten mit Holz in der Bildung unserer Kinder kein relevantes Thema mehr. Politiker wie Pädagogen beharrten gleichermaßen darauf, dass alle Schüler gefälligst auf das College gehen sollten. Die handwerklichen Berufe wurden als Sackgasse betrachtet. Das verarbeitende Gewerbe war eine Branche ohne Wachstumsaussichten. Und die Vorstellung, die Holzwerkstatt könne eine wichtige und relevante Rolle in der Zukunft oder dem Leben unserer Kinder spielen, war auf keiner Ebene des amerikanischen Erziehungswesens noch vorherrschend.

„Wie kann das sein?", fragte ich mich. Nach mehr als 20 Jahren, die ich in meiner eigenen kleinen Werkstatt gearbeitet hatte, war mir klar, dass das Holzwerken für jeden Bereich der menschlichen Kultur Relevanz aufweist. In der Werkstatt griff ich auf Mathematik, Lesen, Schreiben, auf Naturwissenschaften, Geschichte, Mechanik und Gestaltungstheorie zurück. Als Sohn einer Erzieherin war mein Interesse an verschiedenen pädagogischen Theorien schon früh erwacht. Ich spürte, dass das Holzwerken im Mittelpunkt eines fachübergreifenden erzieherischen Ansatzes stehen könnte und deshalb verdiente, aufs Neue in Augenschein genommen zu werden.

Vor Jahren habe ich einmal einen Ford-Oldtimer restauriert. Die Mechanik, das Cabrio-Verdeck, die Karosserie, Lackierung, ich habe sogar die Polster neu genäht. Ich hatte den Wagen buchstäblich vollkommen zerlegt und dann von Grund auf neu zusammengebaut. Der Mann, der mir geholfen hatte, indem er mich seine Werkstatt benutzen ließ und mit gelegentlich Ratschläge gab, fragte mich einmal, als ich vom College kam: „Warum möchtest du eigentlich Rechtsanwalt werden, wenn deine Intelligenz und Fähigkeiten in deinen Händen liegen?"„

Damals fiel mir keine gute Antwort ein. Aber die Frage stand im Raum. Also wandte ich mich im College von der Politikwissenschaft ab und der Keramik zu. Ich siedelte nach Arkansas um und machte mich als Töpfer selbstständig. Später wandte ich mich dann der Arbeit mit Holz zu.

Die Bemerkung meines Freundes blieb immer präsent. Durch die Jahre hindurch beobachtete ich bei jedem Werkstück das Verhältnis zwischen meinen Händen und meinem Gehirn. Das führte zu neuen Fragen. Wenn mein Gehirn in meinen Händen lag, galt das nicht auch für andere Personen? Wenn das stimmt, sogar für manchen Studenten, warum stehen dann die Hände nicht im Mittelpunkt der Erziehung? Natürlich befindet sich das Gehirn im Kopf und die Hände sind an den Enden der Arme, aber das Gehirn und die Hände stellen ein Lernsystem dar, bei dem beide Bestandteile so entscheidend für die Leistung des anderen sind, dass es unlogisch ist, sie getrennt zu betrachten.

Als ich 2001 meine Arbeit als Lehrer an der *Clear Spring School* aufnahm und die Rolle des Holzwerkens in der Erziehung untersuchen sollte, stellte ich ein Programm für Highschool-Schüler zusammen, das zum Teil auf ähnlichen Kursen beruhte, die ich in der Vergangenheit gesehen hatte, das aber gleichzeitig auch versuchte, parallele Verbindungen zu den Fächern herzustellen, in denen die Schüler im Klassenzimmer unterrichtet wurden. Es war eine Herausforderung. Die Eltern, Schüler und Lehrer mussten vom Wert des Werkunterrichts überzeugt werden.

Konnte das Holzwerken wirklich die ‚intellektuelleren' Beschäftigungen bereichern? Das Kollegium zögerte, im Werkunterricht mehr als einen Kurs zur handwerklichen Ausbildung zu sehen, und die Einbindung in das Gesamtcurriculum würde Zeit in Anspruch nehmen.

Im Herbst desselben Jahres nahm ich an der Ostküste der USA an einer Konferenz teil und nutzte die Gelegenheit, der bekannten *North Bennet Street School* in Boston einen Besuch abzustatten. Dort erklärte ich mein Konzept von der Wichtigkeit des praktischen Lernens, nämlich dass die Arbeit mit den Händen der Entwicklung sowohl des Charakters als auch der Intelligenz förderlich ist. Sie verwiesen mich auf einen in Amerika fast vergessenen pädagogischen Ansatz, der in der Geschichte ihrer Schule eine wichtige Rolle gespielt hatte: der Werkunterricht (im Englischen als *Educational Sloyd* bezeichnet, eine Übernahme des schwedischen „*slöjd*"). Das regte mich zu einer intensiven Auseinandersetzung mit der Geschichte des Handwerks und Kunsthandwerks an. Diese Forschungsarbeit führte dazu, dass ich Beiträge in Holzwerken-Zeitschriften veröffentlichte und mich für die Handwerksausbildung und insbesondere den Werkunterricht zu interessieren begann. Das Ergebnis für mich selbst und mein zuvor nur den Schülern der Sekundarstufe angebotenes Programm an der *Clear Spring School* war eine Erweiterung des Angebots auf Kinder aller Jahrgangsstufen, vom Kindergarten bis hin zur zwölften Klasse.

In diesem Buch geht es zum Teil um diese Entwicklung. Es ist aber auch als Wegweiser und Hilfestellung für andere gedacht, die das Holzwerken und andere Formen des praktischen Lernens wieder in die Schulen und Familien Amerikas bringen möchten.

Im Jahr 2006 begann ich unter dem Titel „*Wisdom of the Hands*" einen Blog, um die Entwicklungen der Philosophie darzustellen, die ich in der Werkstatt der *Clear Spring School* verwende, und um Lesern auf der ganzen Welt Werkstücke vorzustellen.

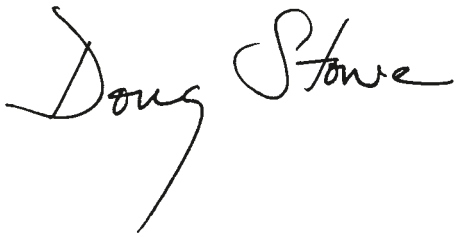
Im Laufe der Jahre bin ich immer wieder gebeten worden, einen Lehrplan zu veröffentlichen, der auf „*Wisdom of the Hands*" beruht, oder in irgendeiner anderen Form zu zeigen, wie auch andere Lehrer an ihren Schulen ähnliche Programme einführen könnten.

Es gibt keinen festen Lehrplan, den ich anbieten könnte. Stattdessen hoffe ich, zu dem nötigen Selbstvertrauen verhelfen zu können, das einen in Verbindung mit meiner Philosophie und Strategie dazu befähigt, ein eigenes Programm zu entwickeln.

Dieses Buch ist so angelegt, dass es Lehren, Eltern oder Großeltern nützlich ist, die versuchen möchten, die manuelle und intellektuelle Entwicklung von Kindern zu fördern. Es beruht zu einem großen Teil auf den Lernprinzipien des *Slöjd*, des Werkunterrichts, wie er zuerst im Skandinavien des 19. Jahrhunderts entwickelt wurde. Zu diesen Prinzipien gehört ein einfaches, aber außerordentlich wichtiges Konzept: Ausgangspunkt sind die Interessen des Kindes. Im folgenden Abschnitt „Theorie und Praxis des Werkunterrichts" komme ich noch einmal auf das Thema *Slöjd* zurück. Womit wir wieder bei der Weisheit der Hände wären. Wir lernen intensiver und mit länger anhaltender Wirkung, wenn wir praktisch lernen. Schüler haben einen den ausgeprägten Wunsch, ‚echte' Dinge zu tun, die ihren Familien und ihrem Umkreis nützlich sein können.

Ein Punkt sollte noch erwähnt werden: Es macht ungeheuer Spaß, mit Kindern und Holz zu arbeiten. Sie lieben das Holzwerken, vollkommen unabhängig von ihrem Alter. Und wir können uns selbst kein größeres Geschenk machen, als an der Entwicklung eines Kindes teilzuhaben, zu sehen wie seine Fähigkeiten, sein Charakter, seine Kreativität und seine Intelligenz zunehmen.

Schließen Sie sich mir bitte an.



Theorie und Praxis des Werkunterrichts

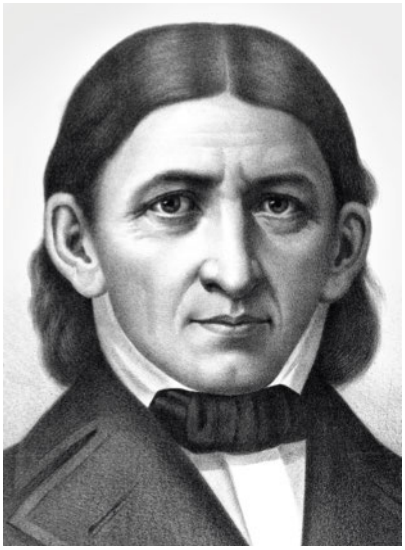
Die Prinzipien des Werkunterrichts stammen von Adolph Diesterweg, einem deutschen Pädagogen des 19. Jahrhunderts. Sie wurden von seinem Freund Friedrich Fröbel übernommen, dem Begründer des Kindergartens und der frühkindlichen Erziehung. Fröbels Kindergarten bildete wiederum das Vorbild für das Erziehungswesen in Finnland. Dort führte Uno Cygnaeus, der Begründer des finnischen Volksschulsystems, den Werkunterricht als eine Methode ein, um die spielerisch-kreativen Unterrichtsverfahren des Kindergartens auch in den oberen Klassen zu nutzen. Otto Salomon und seine vielen Schüler übernahmen dann in Schweden den Werkunterricht als pädagogisches Konzept. Dort wurden viele Studenten aus der ganzen Welt in das Geheimnis der effektiven Erziehung eingeweiht, und in den 1880er Jahren wurde es in die USA und viele andere Länder getragen.

Spielend lernen

Das skandinavische Konzept des Werkunterrichts (*Slöjd*) zielte zwar teilweise auf die praktische Ausbildung für die sich entwickelnde Industrie, es rührte aber aus Friedrich Fröbels Strategie her, Kinder im Spiel lernen zu lassen. Dadurch sollten die Fähigkeiten und die Kreativität des Kindes entwickelt werden, es sollte als produktives Mitglied Teil der Gesellschaft werden und zu einer sinnvollen Teilnahme an der Familie, Gesellschaft und Nation befähigt werden.

In Schweden gründete Otto Salomon eine Schule, an der Lehrer für den Werkunterricht ausgebildet wurden. Sie trug

Adolph Diesterweg, 1790-1866



Friedrich Fröbel, 1782-1852

Uno Cygnaeus, 1810-1888

Das Kind als Handwerker

1977 veröffentlichte David Henry Feldman, ein Experte auf dem Gebiet der hochbegabten Kinder, einen preisgekrönten Aufsatz mit dem Titel „*The Child as Craftsman*“. Er betonte darin die notwendige Rolle der Arbeit mit Holz und anderer Formen des Werkens für die Entwicklung jedes Kindes. Feldman stellt fest, dass alle Kinder den angeborenen Wunsch haben, sich auf irgendeinem Gebiet besonders hervorzutun, um sich so von ihren Altersgenossen abheben zu können und die Anerkennung und den Stolz zu erfahren, den dies mit sich bringt. Die Möglichkeiten dazu sind mit dem Rückgang des Werk- und Kunstunterrichts an den Schulen sehr selten geworden. Das Werken ist oft als Fach betrachtet worden, das für die Kinder geeignet sei, die in handwerkliche oder gewerbliche Berufe gehen würden, nicht aber für jene, die ein Studium anstrebten. In Wahrheit kann jedes Kind unabhängig vom angestrebten Berufsziel davon profitieren, wenn seine Hände produktiv damit beschäftigt sind, nützliche und schöne Gegenstände zu erschaffen. Feldman stellte fest, „... das Hauptziel der Erziehung sollte es sein, Bedingungen zu schaffen, unter denen sich jedes Kind mit einem bestimmen Gebiet identifizieren und Bestätigung daraus ziehen kann.“
Dieses Gebiet kann bei jedem Kind ein anderes sein. Es kann die die Musik sein, der Sport, das Theater, die Malerei oder etwas Handwerkliches wie das Tischlern. Meine Erfahrungen an der *Clear Spring School* haben mir gezeigt, dass alle Kinder die Arbeit mit Holz und die kreative Umgebung der Holzwerkstatt lieben. Dort können sie schöne, nützlich Dinge herstellen und dabei etwas über sich selbst lernen. Wenn eine Schule solche praktischen Lernerfahrungen nicht anbietet, müssen Eltern und Großeltern einspringen und die Lücke schließen.

Der fünfjährige Jed Zapadka aus Coventry im US-Bundesstaat Connecticut hält strahlend den Hocker, den er mit seinem Großvater gebaut hat.

wesentlich dazu bei, den Werkunterricht weltweit zu verbreiten. Salomon stellte die grundlegenden Prinzipien des Werkunterrichts in einem Buch dar, das auch ins Englische übersetzt wurde. Darauf beruht mein eigener Unterricht. Diesterweg beschrieb diese Prinzipien zuerst in folgender Weise:

1. Von den Interessen des Kindes ausgehen.
2. Vom Bekannten zum Unbekannten.
3. Vom Leichten zum Schwierigeren.
4. Vom Einfachen zum Komplexen.
5. Vom Konkreten zum Abstrakten.

Salomon erkannte auch die Ineffektivität des Frontalunterrichts und wies darauf hin, dass der Einzelunterricht deutlich Vorzüge bot. Das war damals sehr umstritten und wäre es auch heute noch.

Ich richte mich nach diesen Prinzipien, um mich beim Unterricht an der *Clear Spring School* leiten zu lassen. Außerdem bieten die gleichen Prinzipien meiner Meinung nach bedeutende Vorteile in allen Fächern, in allen Schulformen und in allen Altersstufen vom Hort bis hin zur Sekundarstufe.

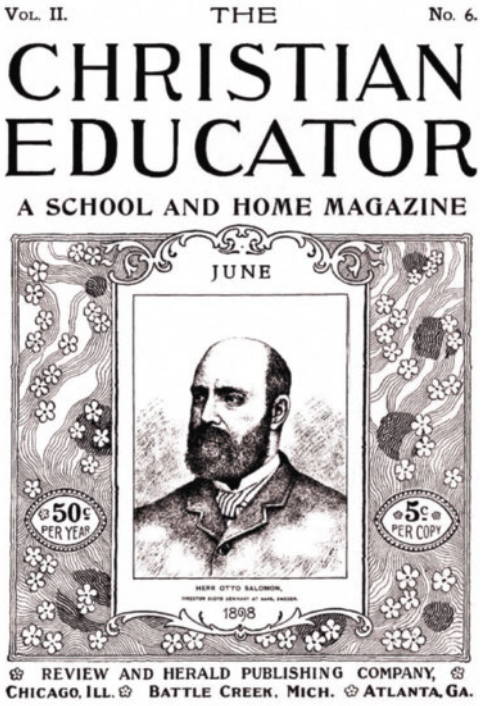
Die Umsetzung

Was soll es also heißen, wenn gesagt wird: „Von den Interessen des Kindes ausgehen“? Ausgangspunkt ist die Tatsache, dass Kinder den Umgang mit neuen Werkzeugen lieben, mit denen sie ihre Umwelt verändern und erleben können, wie ihre eigenen Ideen in greifbarer Form umgesetzt werden. Deshalb ist das Holzwerken eine Tätigkeit, die schnell das Interesse des Kindes weckt.

Man kann die Begeisterung noch steigern, indem man eine Verbindung zu den außerschulischen Interessen des Kindes herstellt. So interessierte sich einer meiner Schüler stark für Eisenbahnen (eine Neigung, die viele spätere Schüler teilten), und der Bau einer Eisenbahn aus Holz fesselte ihn so vollkommen, dass es seiner Entwicklung einen deutlichen Schub gab.

Das Messer ist ein klassisches Beispiel für das Fortschreiten vom Bekannten zum Unbekannten. Wenn Kinder in Schweden eingeschult werden, haben sie schon gelernt, wie man gefahrlos ein Messer benutzt, ohne sich zu schneiden. Sie haben bereits Erfahrung mit einfachen Schnitzarbeiten, sodass man auf die Verwendung des Messers zurückgreifen kann, wenn es darum geht, andere Werkzeuge zu einzusetzen.

So werden die Kinder angehalten, mit dem Messer Werkstücke zu bearbeiten, bei denen es über das einfache und bereits eingeübte Schnitzen hinausgeht: Die Schüler werden angeleitet, vom Bekannten zum Unbekannten fortzuschreiten. Der logische nächste Schritt führt dann von der sehr einfachen Verwendung des Werkzeugs zu einer schwierigeren und herausfordernderen.



Otto Salomon (1849-1907) auf dem Titelbild einer Ausgabe des Christian Educator aus dem Jahr 1898.

Es ist für den Lehrer relativ einfach, auf dem aufzubauen, was der Schüler bereits weiß. Wenn weitere Werkzeuge eingeführt werden und die Anforderungen der Werkstücke wachsen, kommt es ganz natürlich zu einem Fortschreiten des Kindes vom Einfachen zum Komplexen.

Der Unterricht zu Salomons Zeiten war oft sehr abstrakt. Auch heute werden Schüler noch viel zu sehr an ihre Tische gefesselt, wo sie sich die die Abbildung von Dingen in Büchern oder auf Bildschirmen ansehen, anstatt sie im ‚richtigen Leben‘ zu betrachten. Um vom Konkreten zum Abstrakten zu gehen, muss der Lehrer Modelle präsentieren, mit denen die kreative Vorstellungskraft des Schülers angeregt wird und die Entwicklung ihrer Fähigkeiten zielgerichtet stattfindet. So ist mein Unterricht in der Werkstatt der *Clear Spring School* ausgelegt.

Salomons Behauptung, der Frontalunterricht im Klassenzimmer sei ineffektiv, bestätigt sich auch heute noch. In der Werkstatt der *Clear Spring School*

Fähigkeiten durch Stimulierung fördern

Die Rolle (und Macht) der Sinne besteht darin, die Realität, Relevanz und Wichtigkeit des Lernens zu bestätigen. Das hier abgebildete Diagramm stammt aus dem Buch *Growing Up Gifted* von Barbara Clark (Verlag Pearson, 2013). Es zeigt die Auswirkungen der Stimulierung durch die Umwelt und wie diese das Gehirn auf der zellulären Ebene stärkt. Ein leistungsfähigeres Gehirn verbessert wiederum die Fähigkeit des Kindes, zu lernen und kreativ zu sein.

Neuere Forschungen haben gezeigt, dass Kinder reicher Eltern erfolgreicher in der Schule sind. Das sollte einen nicht überraschen. Das Leben dieser Kinder ist häufiger von Erfahrungen geprägt, die von den Eltern darauf hin angelegt sind, den Kindern das Gefühl zu geben, die Welt zu beherrschen, von der sie umgeben sind.

Die Erziehung hatte traditionell drei Ziele. Zum einen sollte das Kind auf wirtschaftlichen Erfolg vorbereitet werden Zum anderen sollte das Kind zur Befolgung von gesellschaftlichen Normen gezwungen werden. Schließlich sollte das Kind (und später der Erwachsene) lernen, mit anderen Mitgliedern der Gesellschaft auskömmlich zu leben; sich als Mensch durch Selbsterkenntnis weiterzuentwickeln. Sich auf alle drei Ziele zu konzentrieren, ist eine große Herausforderung, vor allem, wenn man ein kompliziertes Erziehungssystem entwickelt hat, in dem es fast vollkommen an Möglichkeiten mangelt, echte, sinnvolle Arbeiten auszuführen. Das Holzwerken ist eine großartige Gelegenheit, die Sinne (alle Sinne) in der Schule zu fördern. Es dient der Entwicklung von Fähigkeiten, die sowohl der Unterhaltung dienen als auch die Grundlage für eine berufliche Tätigkeit bilden können. Es hilft dem Kind, gesellschaftliche Normen und den Wert aller Dinge zu verstehen, die uns umgeben. Der Werkunterricht bietet zudem einen Rahmen zum kooperativen Arbeiten, bei dem wir gemeinsam etwas über uns selbst lernen können.

Indem man die Schule zu etwas Artifiziellem macht, macht man sie auch trivial. Wenn man sie zu etwas macht, in der Kinder der Familie und Gesellschaft dienen können, indem sie Nützliches und Schönes schaffen, ist sie keineswegs trivial oder abstrakt.

Erweiterte Lern- und Kreativitätsbefähigung

↑

Verbessertes kreatives, einsichtsvolles und intuitives Denken
Komplexere und erweiterte Denkmuster
Erhöhte Geschwindigkeit der Denkprozesse

↑

Effektiveres und effizienteres Nervensystem
Erhöhte Integration der Gehirnfunktionen

↑

Erhöhte Anzahl der Gliazellen
Stärkere Verzweigung der Dentriten
Kräftigere Zellkörper der Nervenzellen

↑

Angemessene Stimulierung durch die Umwelt

Es ist deutlich zu sehen, wenn ein Kind nicht nur etwas lernt, sondern beim Lernen auch Spaß hat.

beginne ich mit einem neuen Werkstück, indem ich beschreibe und vorführe, wie man es baut. Aber meine Schüler verstehen erst dann richtig, was ich ihnen zeige, wenn ich mir vorher die Zeit genommen habe, jedem Kind individuelle Anleitungen zu geben. Diese Erfahrung aus der Holzwerkstatt sollte man in allen Klassen beherzigen, an allen Schulen, in allen Fächern und auf allen Altersstufen.

Teil I

Material und Vorbereitung

Die Materialien und Beschläge für jedes einzelne Werkstück werden später im Buch jeweils an der betreffenden Stelle erörtert. Es ist jedoch vielleicht eine gute Idee, einige grundlegende Gedanken an den Anfang zu stellen. Was das Holz betrifft, greift man beim Werken mit Kindern am besten auf Nadelhölzer zurück – sie sind leichter zu bearbeiten, preiswerter und leicht erhältlich. Ich stelle den Kindern meist Fichte, Kiefer oder Tanne in den Stärken 25 x 100, 25 x 150 oder 50 x 100 mm zur Verfügung. Diese Holzarten und Abmessungen werden viel als Bauholz verwendet und sind deshalb in den meisten Holzhandlungen und Baumärkten zu bekommen. Den Holzarten sind zwei Besonderheiten gemeinsam: Sie sind leicht mit der Säge zu schneiden, und man kann Nägel eintreiben, ohne das Holz zu spalten, wenn man etwas Umsicht bei der Platzierung der Nägel walten lässt.

Schrittweises Vorgehen

Jedes Werkzeug, mit dem das Kind bekannt gemacht wird, bietet ihm neue Möglichkeiten und erregt sein Interesse. Auf das neugierige „Wie funktioniert das?“ folgt oft ein „Darf ich einmal versuchen?“. Indem man neue Werkzeuge nach und nach vorstellt, kann man das Interesse der Kinder wachhalten.

Die Vorstellung mag naheliegen, man benötige eine ganze Werkstatt voller Maschinen, um einen erfolgreichen Werkunterricht abzuhalten, aber dem ist nicht so. Man kann durchaus mit einer kleinen Auswahl an Werkzeugen beginnen und diese erweitern, wenn deutlich wird, dass zusätzliche Werkzeuge notwendig sind. Das ist sogar eine bessere Herangehensweise als mit einer zu großen Werkzeugausstattung anzufangen, die gleichzeitig gemeistert und einbezogen werden müssen.

Die Prinzipien des Werkunterrichts, wie sie in der Einleitung beschrieben wurden, gelten für den Lernprozess des Lehrers ebenso sehr wie für den des Kindes. Fangen Sie mit dem Einfachen an. Eine komplexe Werkzeugausführung kann später kommen. Fangen Sie leicht an. Sparen Sie sich einige Werkzeuge für später auf. Die Beherrschung der grundlegenden Werkzeuge macht es leichter, auch den Umgang mit schwierigeren zu erlernen. Fangen Sie mit dem an, was Sie kennen, und erweitern Sie von da Ihren Gesichtskreis. Mit diesem Herangehen verbessern Sie Ihre Fähigkeiten als Lehrer und halten gleichzeitig das Interesse Ihrer Schüler wach.

Einstein hat einmal gesagt, sein Bleistift und er seien zusammen intelligenter als er ohne den Stift. Das kann man von jedem Werkzeug sagen. Jedes Werkzeug ist ein Instrument, mit dem das Potenzial des Menschen vergrößert wird. Jedes verkörpert die Erfahrung und das Denken der Menschheit. Werkzeuge formen die Art und Weise, in der wir die Welt und unseren Platz in ihr sehen. Sie verweisen auf die Möglichkeit der Meisterschaft und laden uns ein, auf neuartige Weisen über die Welt und uns selbst zu denken. Werkzeuge können auch gedankenlos verwendet werden oder zerstörerisch, und mit der Verwendung eines Werkzeugs betraut zu werden bedeutet, Verantwortung zu übernehmen. Das Gewicht der verantwortungsvollen Werkzeugverwendung zu schultern ist eine Gelegenheit, die wir allen Kindern bieten müssen. Dadurch wird in ihnen das Potenzial freigesetzt, schlau zu sein, verantwortungsvoll und mitfühlend.

Sicherheit in der Werkstatt

Das Arbeiten mit Holz birgt Gefahren, die man verringern oder vollkommen beseitigen kann, wenn man sachgemäß mit den Werkzeugen umgeht und Mittel verwendet, das Holz sicher zu halten, während es bearbeitet wird. Ein Kind kann sich bei der Arbeit mit einem Werkzeug verletzten, aber die viel größerer Gefahr besteht darin, dass es nie zur sicheren Verwendung von Werkzeugen angeleitet wird, sie aber dennoch benutzt (wie Kinder das so tun). Wenn es andererseits Furcht und Abneigung gegenüber Werkzeugen vermittelt bekommt, kann das Kind nicht von den kreativen Möglichkeiten profitieren, die Werkzeuge ihm bieten.

Um Kinder sicher in der Holzwerkstatt arbeiten lassen zu können, muss man ein grundlegendes Verständnis davon haben, wie die Hände im Gleichtakt miteinander arbeiten. Man bezeichnet Menschen als Links- oder Rechtshänder, je nachdem, mit welcher Hand sie einen Ball werfen oder einen Schreibstift halten. Tatsache ist jedoch, dass die Hände in der Regel vollkommen harmonisch zusammenarbeiten. Während die eine Hand den Bleistift führt, hält die andere das Papier während wir schreiben. Während die eine Hand den Ball halten und werfen mag, sorgt die andere – und der Arm, an dem sie sitzt – für die notwendige Gegenbewegung, um den Werfenden zu stabilisieren und einen gelungenen Wurf zu ermöglichen.

Falls Sie an dem Gesagten Zweifel haben, versuchen Sie es einmal selbst. Legen Sie ein Blatt Papier auf Ihren Schreibtisch und versuchen Sie, mit Ihre ‚dominanten' Hand darauf zu schreiben, ohne das Papier mit der anderen festzuhalten. Oder versuchen Sie, einen Ball zu werfen, während Sie ihre nicht dominante Hand fest gegen Ihren Körper drücken. Sie werden feststellen, dass die eine Hand am besten funktioniert, wenn sie mit der anderen zusammenarbeitet.

Die natürliche Neigung, beide Hände zu verwenden, birgt eine besondere Gefahr in sich. Die nicht dominante Hand ist diejenige, die meist verletzt wird, wenn ein Werkzeug aus der Bahn gerät.

Sicheres Arbeiten durch Einspannen des Werkstücks

Einer der unabdingbaren Faktoren für die Sicherheit des Kindes in der Holzwerkstatt liegt darin, es in der Verwendung von Bankzangen, Zwingen oder anderen Mitteln zu schulen, mit denen ein Werkstück fixiert wird, während man es bearbeitet. Die Bankzange soll nicht dazu dienen, die nicht dominante Hand von seiner Aufgabe zu entlasten, sondern sie soll dafür sorgen, dass diese Hand sicher bleibt und nicht mit dem Hammer, der Säge, dem Stechbeitel oder

Messer verletzt wird. Meist ist es auch nützlich, eine dritte Hand zu haben, wie sie die Bankzange oder Zwinge darstellen.

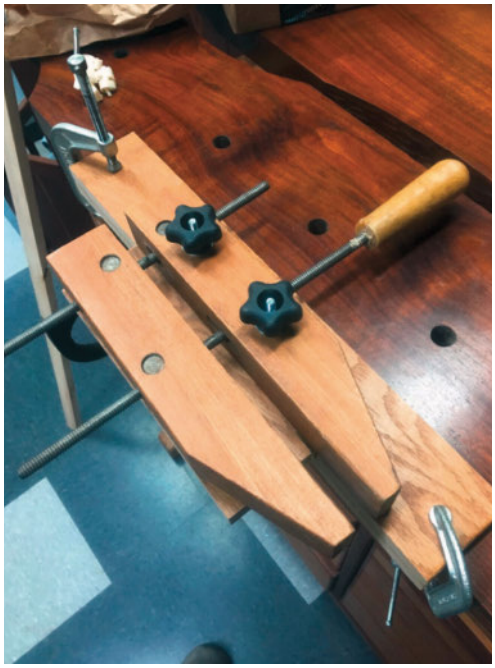
In der *Clear Spring School* haben wir einen Werkstattraum voller Werkbänke mit Bankzangen in allen Größen für Kinder und Erwachsene. Die Bankzangen üben auf Kinder eine Faszination aus, sie spielen gerne an ihnen herum und quetschen Dinge in ihnen ein. Jedes Klassenzimmer sollte mit einer Werkbank mit ein oder zwei Bankzangen ausgestattet sein. Es gab Zeiten, in denen jedes Klassenzimmer einer amerikanischen Grundschule so ausgestattet war, weil man erkannte hatte, dass Kinder auch praktisch tätig sein müssen.

Das soll nicht heißen, dass die nicht dominante Hand nicht verwendet werden sollte. Vielmehr geht es darum, dass die meisten Aufgaben besser zu erledigen sind, wenn drei Hände zur Verfügung stehen. Diese dritte Hand kann die eines Lehrers oder Elternteils sein. Das ist dann Teil einer wunderbaren Zusammenarbeit. Wenn die Schüler aber wissen, wie man Bankzangen und Zwingen verwendet, sind sie besser in der Lage, sicher und unabhängig an Werkstücken zu arbeiten, die sie sich selbst ausgedacht haben. Das ist besonders dann nützlich, wenn mehrere Kinder gemeinsam unterrichtet werden, sodass der Lehrer sich nicht gleichzeitig um alle kümmern kann, wenn sie um Hilfe bitten. Eine gute Bankzange wird an einem Ende der Werkbank angebracht, indem sie an oder unter der Arbeitsplatte angeschraubt wird und fluchtet mit der Arbeitsfläche der Bank.

Da es vielen Schulen und Eltern schwer fällt, die richtige Ausstattung zur Verfügung zu stellen, sollen auch Alternativen genannt werden. Ein Schraubstock, der auf der Bank angeschraubt wird, ist eine Möglichkeit. Allerdings hinterlässt das Spuren im Holz der Werkbank. Bevor ich selbst eine richtige Bankzange hatte, und auch noch als ich mein Geld als Möbelbauer verdiente, verwendete ich Spannzwingen aus Holz, um beim Sägen das Material sicher zu

Eine Bankzange hält das Material, während sich die Schülerin auf die richtige Handhabung des Werkzeugs konzentriert.

Anstatt in der Bankzange kann ein Werkstück auch in einer Parallelzwinge gehalten werden, die mit einer Schraubzwinge an der Werkbank befestigt wird.



Eine aufwendigere Konstruktion, bei der die Parallelzwinge an einer Sperrholzplatte befestigt wird, sorgt für noch sicheren Halt.

halten. So kann man auch in der Holzwerkstatt der Schule vorgehen. Spannen Sie mit einer großen Schraubzwinge aus Metall eine Parallelzwinge aus Holz auf der Arbeitsfläche fest. Bei schweren Arbeiten verwenden Sie zwei Schraubzwingen, um die Parallelzwinge sicher zu halten. Eine gute Parallelzwinge aus Holz kostet nicht viel, und die Schraubzwingen aus Metall, um sie zu fixieren, noch weniger.

Wenn man regelmäßig mit Holz arbeitet, aber nicht über eine Bank mit Bankzange verfügt, kann man sich mit einer Parallelzwinge leicht eine entsprechende Vorrichtung bauen. Dazu befestigt man die Parallelzwinge mit Schrauben an einem Stück Sperrholz. Da die Funktionsweise einer Parallelzwinge manchem vielleicht nicht unmittelbar einleuchtet, kann anfangs die helfende Hand eines Erwachsenen nützlich sein, wenn das Kind ein Stück Holz einspart. So hat der Schüler Zeit, sich mit der Funktion vertraut zu machen, während gleichzeitig auch die Kraft seiner Hände zunimmt, um die Parallelzwinge bedienen zu können. Wenn man regelmäßig mit der Vorrichtung arbeitet, kann man die Sperrholzplatte auch mit einem Untergestell versehen, um sie schneller und bequemer an einem Tisch anzubringen.

Was macht das Kind also mit seinen beiden Händen, wenn die Bankzange oder Parallelzwinge als dritte fungiert? Ich bitte meine jüngsten Schüler, eines von zwei Dingen zu tun. Entweder sollen sie einfach das Werkzeug mit beiden Händen halten. Zwei Hände haben mehr Kraft als eine, und oft ist diese zusätzliche Kraft auch notwendig. Oder, falls das nicht der Fall ist, lasse ich sie eine Hand hinter ihrem Rücken halten. In beiden Fällen ist sichergestellt, dass der Schüler nicht versehentlich mit der Hand in die Säge greift.

Lebensalter und Augenschutz

Außer der Bankzange, Schraubzwingen oder einer anderen Methode, um das Material zu fixieren, das bearbeitet werden soll, gibt es noch zwei weitere sehr wichtige Überlegungen zur Arbeitssicherheit. Zum einen sollten Kinder in der Holzwerkstatt immer eine Sicherheitsbrille tragen, vor allem wenn sie Werkzeuge benutzen oder Arbeiten ausführen, bei denen Späne oder Holzstaub entstehen. Sicherheitsbrillen gibt es auch für die jüngsten Kinder in passenden Größen, und sie sind eine preiswerte Investition in die Sicherheit des Kindes.

Zum anderen sollte man sich Gedanken über das angemessene Alter machen, in dem die verschiedenen Werkzeuge benutzt werden können.

Hobel

Ich besitze verschiedene Hobel, verwende allerdings im Unterricht vor allem Hirnholzhobel mit vorderem und hinterem Holzgriff, die sich von Kindern leichter führen lassen und nicht so schnell fallengelassen werden wie normale Hirnholzhobel. Größe und Gewicht dieser Hobel sind für die Hände der Jüngeren gut geeignet, beeinträchtigen aber auch die Verwendung durch ältere Schüler nicht.

Winkel

Ich verwende selbst hergestellte Tischlerwinkel, die nicht so leicht Schaden nehmen, falls sie herunterfallen. Vor allem Kombiwinkel sind recht empfindlich. (Später finden Sie noch eine kurze Anleitung zur Herstellung eines Winkels.)

Schneidbrett

Ein Schneidbrett ist nützlich, wenn die Schüler mit Stechbeiteln arbeiten. Es ist einfach nur ein kräftiges, hartes Stück Holz, dass beim Stechen als Unterlage dient, das Werkstück stabilisiert und die Arbeitsfläche darunter schützt.

Schleifwerkzeug

Ich habe eine Schleifmaschine, um Werkzeuge zu schärfen. Für Hobeleisen benötigen Sie jedoch (Öl- oder Wasser-) Schleifsteine oder andere Hilfsmittel wie etwa Schleifpapier, das auf eine Glasscheibe gelegt wird. Das Schärfen von Werkzeugen ist ein Thema, das weit über das Ziel dieses Buches hinausgeht. Aber die Fähigkeit, Werkzeuge in einem einsatzbereiten Zustand zu halten ist eine wichtige Voraussetzung für den Werklehrer. Otto Salomon hat zwar behauptet, ausgebildete Lehrer seien besser geeignet, Werken zu unterrichten, als fähige Handwerker. Aber die Liebe und der Respekt, den Handwerker ihren Werkzeugen entgegenbringen, ist ein Bereich, in dem sie vielleicht bessere Voraussetzungen mitbringen, als jemand, der zwar eine pädagogische Ausbildung, aber keine Erfahrung im Holzwerken hat.

Raspeln

Raspeln können sich als nützlich erweisen. Ursprünglich waren Raspeln und Schleifklötze im Werkunterricht nicht sehr beliebt, da sie die Arbeit weniger präzise machen können. Ich finde sie jedoch hilfreich.

Ständerbohrmaschine

Wir haben zwei Ständerbohrmaschinen. Eine ist ein kleines Tischgerät, die andere eine größere Standmaschine.

Messer

Wir verwenden Schnitzmesser des schwedischen Herstellers Mora. Ich habe mich für eine Version mit kurzer Klinge entschieden, weil das Messer dann leichter zu handhaben ist. Wir fangen schon in der ersten Klasse an, mit dem Messer zu arbeiten, aber unsere Gruppen sind klein und leicht zu beaufsichtigen. Da das Schnitzmesser so grundlegend für den Werkunterricht ist, soll es im Folgenden am Anfang des Abschnitts über Werkzeuge stehen.

Das Messer

Ein Blinder steht hinter einem Elefanten und hält seinen Schwanz. Er ruft: „Der Elefant ist ein Strick!“ Es ist ironisch, dass das einfache Schnitzmesser, eines von „einer halben Hundertschaft an Werkzeugen“, die im ursprünglichen skandinavischen Werkunterricht verwendet wurden, zu seinem bedeutendsten Symbol wurde – der sehr dünne Schwanz eine komplexen pädagogischen Konzepts. Die Verwendung des Messers war sogar schon vor Anbruch des 20. Jahrhunderts umstritten.

So kritisiert S. Barker 1892 in einem Buch über den Werkunterricht (*Woodwork. The English Sloyd*, 1892) das Messer bei der Darstellung der unterschiedlichen Konzepte des englischen Werkunterrichts und dem schwedischen Original: „Eines der wichtigsten Werkzeuge im schwedischen Slöjd-Unterricht, und sicher das Einzigartigste, ist das Schnitzmesser. Die Vorteile dieses Messers werden nicht recht deutlich, obwohl seine Wichtigkeit so sehr betont wird. Zudem hat man hier in England festgestellt, dass alle Arbeiten, die mit dem Messer ausgeführt werden, sich effektiver mit dem Stechbeitel erledigen lassen. Unter diesen Umständen scheint es keinen ausreichenden Grund zu geben, einem ‚unvertrauten‘ Messer den Vorzug vor einem Werkzeug zu geben, das so allgemein von den verschiedensten Handwerkern verwendet wird.“

Ich hatte schon Erfahrungen mit Kindern und Messern gesammelt, lange bevor ich auf das Thema Werkunterricht stieß. Als Vater eines Kindes an der *Clear Spring School* hatte ich mehrmals an den jährlichen Zeltlagern der Schule teilgenommen. Zur Überraschung vieler Eltern werden die Kinder ermuntert, Taschenmesser (mit einklappbaren Klingen) mitzubringen. Damit werden sie dann im Schnitzen unterrichtet. Die

Schnitzmesser

Zwei typische skandinavische Schnitzmesser: Das eine ist ein altes Exemplar, das ich 2006 aus Schweden mitgebracht habe, das vordere wird jetzt in dieser Form hergestellt. Wir verwenden dieses Modell in der *Clear Spring School*. Die kurze Klinge macht den Umgang mit dem Messer weniger riskant, und zudem ist sie schneller und leichter zu schärfen. Das Messer ist ideal für die Hände kleiner Kinder. Die ‚Sloyd‘-Messer aus Mora in Schweden waren das erste Mal, dass mir der Begriff ‚Sloyd‘ begegnete, der in den USA als Lehnwort für den Werkunterricht verwendet wird. Diese traditionellen schwedischen Schnitzmesser wurden durch die internationale Verbreitung des Werkunterrichts auf der ganzen Welt bekannt.

Teil II

Projekte

Die Vorbereitungen

Eines Tages teilte mir eine meiner Erstklässlerinnen mit, dass sie ein Skateboard bauen wolle. Ohne Anleitung oder Einmischung meinerseits nahm sie vier Holzklötze, brachte Räder an ihnen an (ich half nur etwas beim Bohren) und leimte sie auf der Unterseite eines Brettes an.
War es ein perfektes Skateboard? Ganz und gar nicht. War es aber eine wertvolle Übung?

Otto Salomon, einer der Begründer des Werkunterrichts, bemerkte einmal, bei einem Tischler liege der Wert der Arbeit im Wert des hergestellten Gegenstandes, bei einem Schüler liege der Wert der Arbeit aber im Schüler selbst. Fehlschläge sind auf jeden Fall ein wichtiges Element in der Erziehung. Ein Skateboard, das bald kaputt geht, nachdem es aus Holzrädern, Dübeln, Holzklötzen und einem Brett zusammengebaut wurde, mag nur einen geringen Wert haben, aber der Wert, der darin liegt, dass das Kind es gebaut hat, ist unermesslich.

Vor allem daran sollte man immer denken, wenn man sich mit den Stücken in diesem Teil des Buches beschäftigt. Die meisten Werkstücke sind sehr einfach, aber ihr echter Wert liegt in der Erfahrung, die das Kind dabei sammelt.

6 Montage vorbereiten. Schleifen Sie die Kanten des Werkzeugkastens, bevor Sie ihn zusammenbauen. Als Erwachsener wie als Kind sollte man sich an dieser Stelle klar machen, dass man nur zwei Hände hat und mit ihnen nur zwei Dinge gleichzeitig machen kann, wenn man gute Arbeit machen möchte. Deshalb treibt man die Nägel nur teilweise in das Material ein, wenn man mit der Montage beginnt. So muss man nicht gleichzeitig den Nagel und das Brett halten und auch noch hämmern. Stattdessen macht man nur zwei Dinge.

7 Nägel setzen. Positionieren Sie die Nägel auf den Endstücken, und treiben Sie sie ein Stück in das Holz. Achten Sie bei der Positionierung darauf, dass die Nägel auf der anderen Seite auch in den Boden des Werkzeugkastens treffen. Wenn die Nägel so teilweise in die Endstücke gehämmert worden sind, werden die Endstücke beiseitegelegt. Schneiden Sie dann den Boden auf Länge, und spannen Sie ihn in der Bankzange ein.

8 Mit den Endstücken anfangen. Geben Sie Leim an die zu verbindenden Fläche an, um die Nagelverbindung zu verstärken. Richten Sie das erste Endstück sorgfältig an den Kanten des Bodens aus, und nageln Sie es fest. Nehmen Sie dann den Boden aus der Bankzange, richten Sie das andere Endstück daran aus, und nageln Sie es an. Achten Sie beim Anbringen des zweiten Endstücks darauf, dass die Löcher für den Griff fluchten.

9 Fertig stellen. Schneiden Sie die Seitenstücke auf Länge, und nageln Sie sie an. Schieben Sie dann den Griff durch die Löcher in den Endstücken, und leimen Sie ihn ein. Ich habe die Enden des Griffs etwas angeschliffen, um die scharfen Kanten zu brechen.

10 Individuell gestalten. Wenn der Werkzeugkasten selbst fertiggestellt ist, kann man ihn auf verschiedene Weise individualisieren. Bohren Sie als Aufnahme für Stifte Löcher in die Seitenstücke (für die meisten Bleistifte ist ein 8-mm-Bohrer gut geeignet). Sie können an den Endstücken auch Halterungen für Schraubendreher, Scheren und andere Werkzeuge anbringen. Bohren Sie zuerst Löcher entsprechender Größe in die Halterungen, geben Sie Leim an, und spannen Sie sie dann an den Endstücken an. Nehmen Sie die Zwingen ab, wenn der Leim trocken ist, und drehen Sie von der Innenseite des Werkzeugkastens Schrauben in die Halterungen, um die Verbindung belastbar zu machen.

Superhelden, Marionetten und Tiere

Figuren aller Art sind seit undenkbaren Zeiten eine wichtige Zutat für kreative Kinderspiele. Man ist immer wieder überrascht über die Vielfalt der Figurentypen, auf die Kinder kommen, wenn man ihrer Phantasie freien Lauf lässt.

Wir haben im Laufe der Jahre an der *Clear Spring School* die verschiedensten Superhelden, Marionetten, Dinosaurier und andere Tiere hergestellt. Vor allem die Schüler der unteren Klassen lassen sich dafür begeistern. Glücklicherweise müssen diese Spielzeuge wegen der Vorstellungskraft der Kinder nicht allzu detailliert sein. Vieles kann man der Phantasie überlassen, und Details, die sich nicht aus Holz arbeiten lassen, können mit Farbe ergänzt werden. Als Arme und Beine reichen Rundstangen, die man in Bohrungen einleimt. Ein Umhang, der mit Leim oder einem Faden befestigt wird, verwandelt ein Stück Holz in einen Superhelden. Ein Büschel steifer Haare (Wolle oder Fäden) macht aus einem Holzklotz eine Trollpuppe, während sorgfältig auf dem Kopf angebrachte Nägel aus dem gleichen Klotz einen Roboter machen. Das sind einige der einfachen Tricks, die ich durch die Phantasie der Kinder gelernt habe.

Diese Spielzeuge sprechen Jungen genauso sehr an wie Mädchen und bieten den Kindern großartige Möglichkeiten, spielerisch manche der Ideen zu erkunden, die sie beschäftigen. Ein Beispiel ist die Surferfigur, die links im Bild zu sehen ist und den Vater eines Mädchens darstellt, der ebenfalls Surfer ist.

Da die Herstellung dieser Figuren ähnlich ist, und die Ergebnisse sich auch ähneln, schien es naheliegend, sie zusammen in einem Kapitel zu behandeln.

Rundstangen, ein flaches Holzstück und ein Körper aus einem 25x50-mm-Klotz dienen als Material, mit dem eine Schülerin ihren Vater als Surfer darstellt. Marker erwecken die Arbeit zum Leben.

Marionetten

Als die Lehrerin unserer Erst- und Zweitklässler mit ihren Schülern ein Marionettenaufführung des „Hobbit“ machen wollte, entstand zu diesem Zweck ein einfaches Modell für eine Marionette. Da die Marionetten beweglich sein sollten, entwarf ich ein Modell mit einfachen Gelenken an Armen und Beinen. Geführt werden die Marionetten an einer Dübelstange an der Rückseite.

Material und Werkzeuge

- Kiefernholz oder anderes Nadelholz
- Leim
- Farbe oder Markerstifte
- Steifer Eisendraht
- Unterlegscheiben
- Nägel
- Rundstange, 6 mm Durchmesser
- Winkel
- Laubsäge
- Zwingen oder Bankzange
- Kneifzange

Anleitung

1 **Beinausschnitte anreißen.** Die Rohlinge messen etwa 50 x 30 x 125 mm. Reißen Sie mit Winkel und Bleistift die Stelle an, wo die Beine befestigt werden sollen, und reißen Sie dann vom unteren Ende her Linien an, die den ersten Riss schneiden.

2 Beinausschnitte freischneiden. Ich habe die Beinausschnitt mit der Laubsäge geschnitten, weil die sehr feinen Zähne das Sägen erleichtern, aber eine japanische Säge oder eine Zinkensäge wären ebenso geeignet. Drehen Sie den Rohling um, sodass Sie die Schnitte von beiden Seiten ausführen können. Beachten Sie, dass der Rohling sicher in der Bankzange eingespannt ist, und dass sogar ein Erwachsener vorführen kann, wie man die Säge sicher mit beiden Händen führt.

3 Den Kopf formen. Drehen Sie das Werkstück in der Bankzange, und schneiden Sie mit der Laubsäge weiter, um den Kopf zu formen. Die Kinder oder Sie selbst können den Kopf ganz nach eigenem Wunsch gestalten.

4 Arme und Beine herstellen. Schneiden Sie die Beine und Arme auf Größe, und bohren Sie Löcher durch die Enden hindurch. Ich lege dafür jeweils zwei Beine zusammen und bohre gleichzeitig durch sie hindurch, damit der Abstand vom Bohrloch zum Ende bei beiden genau gleich ist. Gehen Sie bei den Armen genauso vor. Durch die Löcher wird ein Draht geführt, um die Beine miteinander zu verbinden. Die Löcher in den Armen verhindern das Reißen der Arme, wenn Sie am Körper angenagelt werden.

Register

Führen Sie Kinder in die Holzbearbeitung ein und beobachten Sie, wie ihre Fähigkeiten, ihr Selbstvertrauen und ihre Kreativität wachsen.

Kinder lernen dabei wertvolle Kompetenzen:

- Dinge selbst zu durchdenken
- Geschicklichkeit, Originalität und Erfindungsreichtum zu entwickeln
- ihre eigenen Interessen zu erforschen
- sinnvolle Arbeit zu planen, zu organisieren und auszuführen
- die Freizeit sinnvoll zu nutzen
- handwerklich geschickt und einfallsreich sein
- nützliche Dinge für die Familie, Gemeinschaft und sich selbst herstellen

Kinder lieben das Gefühl von Erfolg und Stolz. Wenn sie etwas von Grund auf selbst bauen, erfahren sie genau das.
Dieser Leitfaden zur Holzbearbeitung mit Kindern gibt Eltern, Großeltern und Lehrern das Vertrauen, die Ermutigung sowie die Einsicht, die nötig sind, um Kinder sicher für die Möglichkeiten der Holzbearbeitung begeistern zu können.

Best.-Nr. 21951

ISBN 978-3-7486-0585-0

9 783748 605850

VINCENTZ

www.holzwerken.net