Zeitschrift: Die neue Schulpraxis

Band: 72 (2002)

Heft: [1]

Sonderheft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.09.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

die neue schulpraxis
Ästhetisches Lernen im Werken und Gestalten

m Zürich
/Mediothek

Ob Stoffe, Bastelartikel, Wolle oder Ideen zum Selbermachen – wenn Sie eine grosse Auswahl und günstige Preise suchen, so besuchen Sie uns ganz einfach in einem unserer zahlreichen Märkte. Auch in Ihrer Nähe.

Stoff- und Bastelsortiment in **Amriswil • Meisterschwanden • Ottenbach** • Pratteln • Regensdorf • **Uster • Wil**
Stoffsortiment in **Brunnen • Bulle • Peseux-Neuchâtel • Wädenswil**

STOFF & VORHANG FACHMARKT | HAAS SHOPPING | LENZ STOFFE & TRENDS | textiles ambiance

Stefan Wettstein
Co-Studienbereichsleiter an der Hochschule für Gestaltung und Kunst in Zürich (HGK2)

Des Werkens Wirkung, oder wie entstehen gestalterische Prozesse

Liebe Leserinnen und Leser

In der Beilage zur «neuen schulpraxis» möchten wir vier Aspekte des Werkunterrichtes vorstellen. Die Beiträge beleuchten das Fach Werken in völlig unterschiedlicher Weise.

...*WERKEN AUF DER UNTER- UND MITTELSTUFE*... In diesem Beitrag zeigen uns Renate Lerch, Dozentin für Fachdidaktik, und Urs Meier, Dozent für Pädagogik, auf, welche Bereiche prägend für das ästhetische Lernen sind und in die aktuelle Diskussion über die Schulentwicklung zwingend aufgenommen werden müssen.

...*DAS MATERIAL*... Vier Dozenten der Hochschule schildern ihre persönlichen Bezüge zum Material des eigenen Unterrichtes. Die Beiträge zeigen aus einem jeweils sehr individuellen Blickwinkel die «*MATERIELLE BETROFFENHEIT*» der einzelnen Dozierenden ...*UNTERRICHTSSEQUENZEN*... Abgeleitet von der Auseinandersetzung mit Materialien stellen uns die Studierenden Remo Alig und Philipp Szalatnay ihr Unterrichtsprojekt vor. Dabei nehmen sie in ihrer Auswertung Bezug auf die von Jean Gebser formulierten Bewusstseinsebenen des Kindes. In einem weiteren Beitrag gibt uns Lea Georg, seit drei Semestern Unterrichtsassistenz an der HGKZ, Einblick in den Gestaltungsprozess in einer 7. Klasse im Fachbereich Keramik ...*NEUE LEHRMITTEL*... In den letzten Monaten sind im Bereich Werken zwei Lehrmittel erschienen. Exemplarisch stellt uns Serge Lunin, Mitautor der «Werkfelder», ein Projekt aus der Publikation vor. Wenn wir die «Werkfelder» genauer betrachten, sehen wir, dass viele Beiträge von ehemaligen Studierenden während und nach dem Studium im Studienbereich Werken durchgeführt und ausgewertet worden sind.

Ich wünsche einen inspirierenden Einstieg in die Welt der Gestaltung und Kunst.

UNTERRICHTSFRAGE

Werken an der Unter- und Mittelstufe 4
von Renate Lerch und Urs Meier
Über die sechs Bausteine, die die Grundlage zum ästhetischen Lernen im Werken bilden.

GESTALTERISCHES POTENZIAL

Holz – eine Annäherung 6
von Serge Lunin

Vom Wesen der Metalle 8
von Stefan Wettstein

Stoffliches – zwischen Alltag und Tradition 10
von Marie-Theres Huber

Keramik – ein sinnliches Mensch-Natur-Erlebnis 12
von Lea Georg

BEISPIELE AUS DER PRAXIS:

Das Zinn, die Spur und der Zufall 15
von Remo Albert Alig und Philipp Szalatnay Bericht über eine Projektwoche auf dem Sternenberg

Begleiten von Gestaltungsprozessen 20
von Lea Georg Beispiel eines Arbeitsverlaufes auf der Oberstufe

Siedlungsbau 23
von Franco Aerschmann, Oberstufenzentrum Mutschellen Modellbauten von verschiedenen Siedlungstypen in Einzel- oder Gruppenarbeit *(und Auszug aus «Werkfelder 1», 2002 Lehrmittelverlag Zürich)*

Lieferanten 36, 37, 38, 39
Impressum 34

Titelbild

Ausstellung der Diplomarbeiten von 38 Studierenden der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, Studienbereich Werken. Ende November erscheint dazu eine umfangreiche Dokumentation in der Publikationsreihe *TRANSFORMER*. Bezug über das Sekretariat SWE, E-Mail: sekretariat.swe@hgkz.ch

Die Beiträge für diese Beilage hat Stefan Wettstein, Co-Studienbereichsleiter Werken an der Hochschule für Gestaltung und Kunst in Zürich, zusammengestellt. Die Bearbeitung in der nsp-Redaktion besorgte Marc Ingber.

Ästhetische Bildung als Grundprinzip des Werkunterrichtes

Werken an der Unter- und Mittelstufe

Die Suche nach dem Bildungswert von «Werken» führt zur Frage nach Zwecken. Welchen Sinn hat Werkunterricht? Womit lässt sich sein Stellenwert in der Schule begründen? Welchem Zweck dient er also im Fächerkontext der Volksschule?
Die Antworten sind vieldeutig und geprägt vom pädagogischen Verständnis der Lehrperson und den verschiedenen Schulhauskulturen.

Renate Lerch und Urs Meier

Die Geschichte des Faches Werken spiegelt Wirtschaftslagen, gesellschaftliche Strömungen und Menschenbilder der vergangenen Epochen wider.

Während längerer Zeit orientierte sich der Werkunterricht an der Volksschule an der Arbeit (Kerschensteiner, Arbeitslehre, Industrieschule, Realschule), am Handwerk (Handfertigkeitsunterricht, Berufsvorbereitung, Tugenden), an der Technik (Technik verstehen, Technik bewältigen) und an der Gestaltung an sich (Bauhaus, Kunstpädagogik). In vielen Köpfen geistert auch die kompensatorische Wirkung von Werken herum; Werken wird als ausgleichendes Gegengewicht (Peez 2002) zu den kognitiven Fächern verstanden. Gemeinsam ist diesen Positionen, dass sie aus mental-rationaler Sicht – aus der Sicht der Erwachsenen – Werken immer einem bestimmten Zweck zuführen.

Kinder beantworten die eingangs gestellte Frage anders: Ihnen geht es darum, im Handeln, in einer Art Spiel, einem Bedürfnis, einer Frage, einem Widerstand Gestalt zu geben. Sie konzipieren ihr Vorhaben so, dass sie es bewältigen können. Dabei muten sie sich einiges an emotionalem, körperlichem und geistigem Engagement zu.

Konkrete Antworten sind zu Beginn nicht gefragt, sie konstruieren ihre Sicht der Welt, um sie damit zu erweitern. Zentrales Moment ist die Gleichzeitigkeit von Darstellen, Werten und Interpretieren. «Für jedes Detail an einem Objekt gibt es einen eigenen Namen, jedoch keinen Namen für das Objekt selbst.» Im Prinzip üben Kinder der Unterstufe das Ordnen der Empfindungen, um sie gebrauchen zu können (Ayres 2002). Ältere Kinder ersetzen langsam ästhetische Aktivitäten durch kognitive Prozesse, wobei Erstere die

Die sechs hier beschriebenen Bereiche ästhetischen Lernens sind bedeutungsvoll für die gestalterische Wirksamkeit der Schülerinnen und Schüler.

Basis für alle weiteren Entwicklungen sind.

Stellen wir uns nochmals die Frage, was Werkunterricht zu leisten vermag. Als isoliertes Fach vielleicht nur «beglückendes Tun». Als ein Grundprinzip des ästhetischen Lernens (der ästhetischen Bildung) wird Werken zur Aufgabe gelingender Bewegungsverläufe, die zugleich Wahrnehmungs-, Gestaltungs- und Denkprozesse sind. Im Unterschied zum Lernen in den so genannten kognitiven Fächern geht es nicht um verstandesorientierte Leistungen; es geht um das andere, um das sinnliche Wahrnehmen (aisthesis) und Erleben in Situationen gestaltender Bewegung. Der von Platon angestrebte Gleichklang körperlicher, seelischer und geistiger Fähigkeiten lässt sich heute mit dem Begriff der «Transversalität» (Welsch 2000) übersetzen: Nur wer sich nicht allein denkend und sehend, sondern auch seines körperlichen und leiblichen Daseins bewusst ist, hat die Voraussetzung dazu, Zusammenhängendes, Vielfältiges, Komplexes und Übergeordnetes zu verstehen.

So verstanden ist Werkunterricht der Anlass, bei dem ästhetisches Lernen geübt wird. Dieses Üben setzt sich aus mindestens sechs Bausteinen zusammen.

Sechs Bereiche prägen das ästhetische Lernen:

1 Wahrnehmung

Eine grundlegende Bildungsaufgabe liegt im Schaffen von Wahrnehmungsereignissen, in denen das Kind zuerst seine eigene Anwesenheit und später Dinge wahrnimmt, denen es, ausgehend von deren Ausstrahlung, Eigenschaften zuspricht. Wahrnehmung ist mehr als Sehen, es ist ein Spüren der Erfahrung, dass ich selbst da bin und wie ich mich, wo ich bin, fühle und sehe (Böhme 2001).

2 Integration der Sinne

Das Kind wird heute mit Sinnesreizen überflutet. Es versucht sie zusammenzuführen, zu ordnen, zu strukturieren und verarbeitet so Eindrücke, die durch unsere Umwelt hervorgerufen werden. Da jede Empfindung eine Entsprechung im Körper hat, ist die Integration der Sinne ein emotionaler wie auch körperlicher Akt und bedarf der sorgfältigen und bewussten Begleitung und Schulung.

3 Rekonstruktion, Dekonstruktion, Konstruktion

Der Rekonstruktion sind alle Handlungsformen zuzuordnen, mit denen das Kind zeigt, wie es die Welt verstanden hat. Bei der Dekonstruktion verändert das Kind Wahrnehmungen, um ihnen neue Bedeutungen zu geben. In der Konstruktion weitet das Kind sein Weltbild aus, es weist ihm Sinn zu, neue Inszenierungen entstehen.

4 Fehlerkultur aufbauen

Fehler sind generell unbeliebt. Sie werden zwar – für Noten – gern gezählt, doch meistens werden sie übergangen. Das Fehlermachen ist aber eine wichtige Voraussetzung für den Aufbau «negativen Wissens», dem Bewusstsein für das, was falsch ist, wie etwas ist oder nicht funktioniert und was man nicht tun sollte (Althof 1999). Fehler sind Herde vieler Erfindungen und Anfänge unzähliger Handlungen.

5 Ästhetische Erfahrungen machen

Zur ästhetischen Erfahrung gehören auf der einen Seite Ich-bezogene, auf sich selbst bezogene Wahrnehmungsakte. Auf der anderen Seite ist ihnen eine Wahrnehmungsweise eigen, welche die Dinge als Objekte präsentiert und die Welt in ihren Tatsachen zusammenhängend erfahrbar macht.

6 Erfahren der eigenen Wirksamkeit

Bedeutungsvolle Anlässe für das Leben des Kindes sind so angelegt, dass daran «Einsicht und Freude» (Hentig 1996) wachsen. Sie lassen das Kind aktiv erfahren, was zu bewirken es im Stande ist, das heisst, wie und womit es seine Umwelt mitgestalten, beeinflussen und verändern kann.

Zu Beginn unserer Überlegungen haben wir nach dem «Sinn von Werken» gefragt. Unserer Meinung nach ist Sinn nicht zweckgebunden, sondern entsteht über Einstellungen und Haltungen. Diese sind in den von uns unterschiedenen sechs Bereichen ästhetischen Lernens beschrieben. Sie sind an sich sinnstiftend und bedeutungsvoll für das Erleben der eigenen Wirksamkeit. Diese Wirksamkeit kommuniziert das Kind über die Sprache und den gestalterischen Ausdruck. ■

Renate Lerch, Dozentin für Fachdidaktik und Unterrichtsgestaltung
Urs Meier, Dozent für Pädagogik

Literatur

Althof, Wolfgang (1999). Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske und Buderich
Ayres, A. Jean (2002/1984). Bausteine der kindlichen Entwicklung. Störungen erkennen und verstehen. Berlin, Heidelberg, Springer
Böhme, Gernot (2001). Ästhetik. Vorlesungen über Ästhetik als allgemeine Wahrnehmungslehre. München, Wilhelm Fink
Hentig, Hartmut v. (1996). Bildung. München, Hanser
Flammer, August (1990). Erfahrungen der eigenen Wirksamkeit. Einführung in die Psychologie der Kontrollmeinung. Bern, Stuttgart, Toronto, Huber
Peez, Georg (2002). Einführung in die Kunstpädagogik. Stuttgart, Kohlhammer
Welsch, Wolfgang (2000). Vernunft. Die zeitgenössische Vernunftkritik und das Konzept der transversalen Vernunft. Frankfurt a.M., Suhrkamp

Ein universeller Werkstoff, der die Menschheit begleitet hat wie kein anderer

Holz – eine Annäherung

Wir haben es täglich in der Hand, sitzen darauf, essen darauf, gehen darauf, denken jedoch selten daran. – Was ist das für ein Stoff, der die Menschheit begleitet wie kein anderer, der so vielseitige Transformationen erlebt hat und immer noch erlebt, der so hoch geschätzt und so misshandelt wird?

Serge Lunin

Als Ganzes oder aufgelöst in seine Bestandteile, frisch geschlagen oder über Jahrmillionen zu Steinkohle oder Erdöl mutiert, begegnen wir ihm auf Schritt und Tritt. Ein Werkstoff mit grossem gestalterischem und technischem Potenzial, aber auch Bedeutungs- und Stimmungsträger.

Holz ist aufnehmend und strukturbildend, Schale und Turm, Boot und Dachkonstruktion, Schutzschild und Waffe, Resonanzraum und Klangquelle.

Ein universeller Werkstoff in tausend Variationen, weich oder hart, porös oder dicht, leicht oder schwer, sowohl durchlässig als auch isolierend, sowohl starr als auch flexibel.

Funktion und Emotion

Holz befriedigt funktionale, ästhetische wie emotionale Bedürfnisse gleichermassen. Aber leider nur selten so gelungen wie beim abgebildeten Bett von Marion Klein, dem Stuhl von Annette Lang oder dem Löffel aus Gabun.

In dem Mass, in dem die Umwandlung von Naturstoff in Kunststoff zunimmt, schätzen immer mehr Menschen den Umgang mit dem Holz; nicht dem aufgeklebten, millionenfach porentief in Kunstharz fotoreproduzierten Imitat, sondern dem einmaligen, unverwechselbaren Original.

Die Liaison zwischen Holz und Kunststoff hat aber auch geniale Früchte hervorgebracht wie zum Beispiel das hauchdünne Birken-Flugzeugsperrholz.

Ein Material mit Geschichte(n)

Im Gegensatz zu anderen Materialien hat Holz eine eigene Biografie, eine Vorgeschichte, die sich auf Verarbeitung und Aussehen auswirkt. Jede Holzart, ja sogar jedes Stück Holz hat seine besondere Struktur und Textur, das heisst seinen artspezifischen Aufbau und sein individuelles Erscheinungsbild.

Jede Baumscheibe erzählt uns etwas über die Lebensumstände des Baumes, von dem sie stammt.

Magere und fette Jahre, fehlendes Licht oder Verletzungen sind im Stammquerschnitt aufgezeichnet. Dendrochronologen sind heute in der Lage, Eichenholz aus dem schweizerischen Mittelland auf Grund ihres Jahrringbildes bis auf 10 000 Jahre zurück genau zu datieren.

Alte Holzmöbel erzählen Geschichten, haben eine ganz besondere unreproduzierbare Ausstrahlung und werden weitergegeben von Generation zu Generation. Holz altert in Würde.

Unzählige Mythen, Märchen, Romane und Kindergeschichten erzählen von der Beziehung des Menschen zum Wald, zum Baum, zum Holz, ja zur Natur schlechthin.

Erste Erfahrungen

Konfrontiert mit der Frage, woher meine Faszination für das Material Holz kommt, denke ich zurück an meine Kindheit. Am Waldrand aufgewachsen, verbringe ich meine Kindheit, sitze ich nicht gerade zwischen Stuhl und Bank, im Wald. Alles ist da, was ich brauche: Bäume zum Hochklettern, Äste, um Hütten zu bauen, um Pfeil und Bogen oder kleine Figuren zu schnitzen. Im Spiel lerne ich die unterschiedlichen Eigenschaften der Hölzer kennen. Ich erlebe, wie die einen Pfeilbogen schnell erlahmen, während die andern ihre Spannung lange halten, und wie das frisch geschnittene Holz, welches sich so wunderbar schnitzen lässt, durch das Trocknen hart und zäh wird.

Sammeln

Der Wald ist für mich voller Geheimnisse, die es zu entdecken gilt. Knorrige Äste, in denen sich Tierfiguren oder Gesichter verbergen, grosse blaugrüne oder orangefarbene «Tellerpilze», die das vermodernde Holz auszusaugen scheinen, von Fäulnis gezeichnete Aststücke, an Fellmuster erinnernd … und unendlich viel mehr.

Mit meinen Fundstücken aus dem Wald kommen auch immer verschiedenste Larven und Käfer in mein Kinderzimmer, denen ich mit grossem Interesse bei ihrer Arbeit zusehe. Aber auch ohne die Tierchen lebt das Holz nach dem Fällen weiter. Die schönen runden Stammabschnitte mit ihren geheimnisvollen hellen und dunklen Linien, die sich so gut als Räder eignen, beginnen nach kurzer Zeit, zuerst aussen und dann bis ins Mark hinein, aufzureissen. Es ist nichts zu machen. Nur Bewässern hilft vorübergehend. Auch die Rindenschicht löst sich allmählich ab, und zurück bleibt die Erinnerung an die frisch geschnittene, glänzende und fein duftende Baumscheibe…

Jahre nach meiner Schreinerlehre stosse ich in der Werklehrerausbildung auf den Klang. Es öffnet sich eine neue Welt. Wie taub bin ich gewesen, wie wenig aufmerksam, dass ich den Klang des Holzes nicht wahrgenommen habe: satt, vibrierend, dumpf oder klar, warm, obertonreich, trocken, voll oder flüchtig.

Füge ich dem Holz noch ein darauf abgestimmtes Gefäss als Resonanzkörper hinzu, wird ein banales Dachlattenstück zum Klangerlebnis.

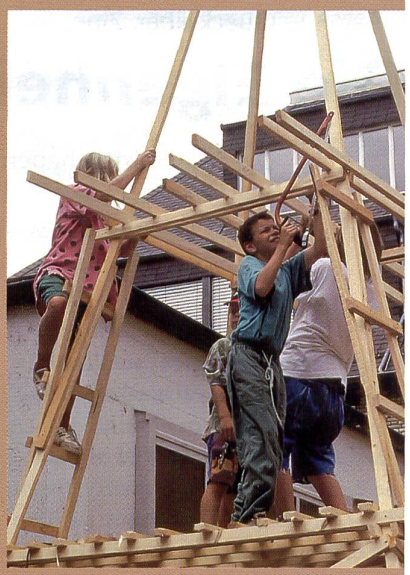
Im Zusammenspiel mit der Musik wurde die Holzbearbeitung in vielen Kulturen zur Vollendung gebracht.

Natur und Kultur im Unterricht

Gibt es ein anderes Thema, das sich so gut für einen fächerübergreifenden, forschenden Unterricht auf allen Stufen eignet? Biologisches und Physikalisches, Mythologisches und Musikalisches, Geschichtliches und Geschichten, Politisches und Ökologisches und natürlich Gestaltetes, sei es Design, Architektur oder Kunst.

Im Wald

Will ich Grundlegendes vermitteln über diesen Stoff, muss ich dorthin, wo er herkommt, und mit dem arbeiten, was da ist. Fundstücke erzählen von den Gestaltungskräften der Natur, die ich aufnehmen oder denen ich etwas entgegensetzen kann. Ich erfahre etwas über die Kreisläufe von Entstehen und Vergehen. Ich staune über Formen, Farben, Töne und Gerüche und nehme vielleicht das eine oder andere mit, um es in der Werkstatt neu zu sehen, zu ordnen, aufzuschneiden oder auszustellen. Losgelöst von ihrer natürlichen



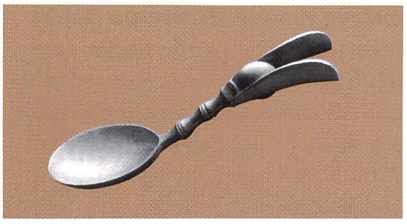
Umgebung verlieren einzelne Stücke ihren Zauber und andere bekommen ihn erst.

Weiss ich etwas über die komplexen Zusammenhänge im Wald, verhalte ich mich bewusster gegenüber der Natur.

Im Forschungslabor

Um die verschiedenen Eigenschaften des Holzes und der unterschiedlichen Hölzer kennen zu lernen und zu verstehen, eignet sich ein Werkstattunterricht. An verschiedenen Stationen werden Fragen gestellt, die in erster Linie durch praktische Versuche und ergänzend durch Fachliteratur beantwortet werden können. Spannend ist es, wenn die Fragen von den Lernenden selbst kommen: Wo und wie wächst Holz? Was bedeuten die hellen und dunklen Ringe im Holzquerschnitt? Wie entstehen die Flammen auf der Holzoberfläche? Warum verzieht sich das Holz? Woraus bestehen Holzwerkstoffplatten und welches sind ihre Vor- und Nachteile gegenüber Massivholz? Fragen zum Aufbau des Holzes, zu Dichte, Härte und Gewicht, zum Wachsen und Schwinden (hygroskopische Eigenschaften), zu Farbe, Geruch und Geschmack, zu Biege- und Bruchverhalten, zum Klang usw.

Dazu braucht man Reststücke von möglichst unterschiedlichen Hölzern und von Holzwerkstoffplatten, ein Messer (ggf. einen Gertel oder ein Beil), eine Säge, eine gute Lupe (besser ein Stereomikroskop), eine (Brief-)Waage,



einen Föhn, ein Wasserbecken, Forschungsdrang und vielleicht das eine oder andere Fachbuch.

Eigentlich wollte ich noch etwas über die spannenden Entwicklungen im Holzbau schreiben und über Leichtbaumöbel und den Wunsch der Menschen nach Authentischem und … ■

Serge Lunin, Dozent für Funktionale Gestaltung, Bereich Holz und gestalterische Projekte

Empfehlenswertes zum Thema Holz:

- Holz. Ein Material hebt ab/«du», Die Zeitschrift der Kultur, August 1999/ Heft Nr. 698 (vielfältige Texte und Bilder zum Holz)
- Holz: Das fünfte Element/Anselm Spring. München: Frederking und Thaler, 1999 (Bildband)
- Holz als Werkstoff/R. Bruce Hodley. Ravensburg: Maier 1990 (umfassender und fundierter Überblick)
- Aus Holz 1/Werkspuren 2 02, Nr. 86, Die Zeitschrift des schweizerischen Werklehrerinnen und Werklehrervereins

Quecksilber, Zinn, Blei, Silber, Gold, Kupfer, Eisen

Die Eigenheiten der Metalle

Die Alchemisten haben jedes Metall einem Planeten zugeordnet. Zu den sieben wichtigsten Metallen möchte ich in diesem Artikel Bezug nehmen, ihre Eigenheiten aufzeigen und Selbstverständliches, das wir längst nicht mehr bewusst wahrnehmen, beleuchten. *Stefan Wettstein*

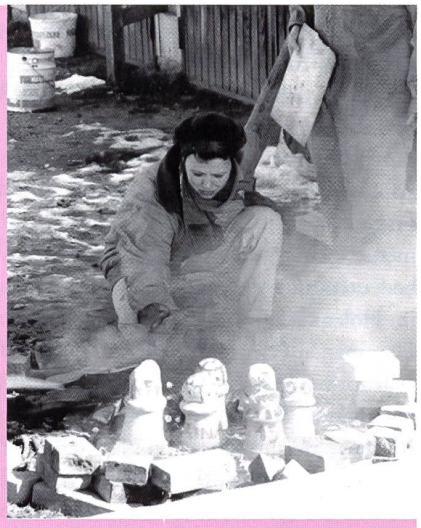
Die Form liegt vor uns auf dem Kiesplatz neben dem Schmelzofen, den wir aus fünf Schamottsteinen und einem Haarföhn gebaut haben. Tiefrot glüht die Bronze im Eingusstrichter. Minuten später brechen wir die keramische Form mit einem Meissel auf, und ich danke dem heiligen Eligius, dass der Guss gelungen ist. Erst jetzt bemerke ich, wie der Student ausser sich ist vor Freude und mit zittrigen Händen das Objekt begutachtet. Die Transformation vom Wachsmodell zum Bronzeguss ist gelungen. Mit einfachsten Mitteln haben wir gegossen und den Schmelzpunkt von 1200 °C mit einem improvisierten Holzkohlefeuer erreicht.

Immer wieder erlebe ich, wie stark die Empfindungen beim Giessen mit Metall sind. Die Giessbarkeit ist eine der faszinierendsten Eigenschaften der Metalle. Leider können die wenigsten Menschen diese Erfahrung machen. Tagtäglich sind wir von Metallen umgeben; sie bestimmen weit gehend unser Leben, und trotzdem wissen wir so wenig über die Herkunft, die Verarbeitung und die Vorgänge des Verschwindens dieser Materialien.

Für mich ist das *QUECKSILBER* das faszinierendste unter den Metallen. Das lebendige Silber, das lat. argentum vivum oder das flüssige Silber, griechisch hydrargyrum, schmilzt bei minus 38,8 °C. Es zeigt uns auf, dass sich Metalle in drei Aggregatzuständen, fest, flüssig und gasförmig, befinden können. Die Alchemisten hatten eine wunderschöne Erklärung für diese Eigenschaft: Quecksilber verfüge über die innere Flamme... Trotz Faszination rate ich Ihnen dringendst ab vor Experimenten mit Quecksilber, weil schon die Dämpfe, die bei Zimmertemperaturen entstehen, hochgiftig sind!

Das Flüssige leitet uns weiter zum *ZINN*, dem Jupitermetall, das dem Menschen sehr freundlich gesinnt ist. Stanniolpapier – den Begriff kennen Sie vielleicht noch – war die Zinnfolie, in die die Schokolade eingepackt war. Nach den 50er-Jahren wurde sie von der Aluminiumfolie abgelöst. Noch immer finden wir das Zinn in der Lebensmittelindustrie im Bereich der Konservendosen. Das verwendete Weissblech ist ein mit Zinn überzogenes Stahlblech. Dank seines tiefen Schmelzpunktes von 232 °C ist Zinn ein einfach zu schmelzendes Metall und darum auch häufig im Gestaltungsunterricht auf allen Stufen anzutreffen. Das Zinn lässt uns aber noch nicht los; wir legieren (= mischen) es mit Kupfer. Dieses ist neben dem Gold das einzige farbige Metall. 10 Gewichtsteile Zinn zusammen mit 90 Gewichtsteilen Kupfer ergeben eine gut schmelzbare Bronze (Metallmischung = Legierung). Die Bronzezeit steht für eine ganze Epoche der Menschheit, älteste Bronzefunde stammen aus Ägypten aus den Jahren 3100–2800 v. Chr.

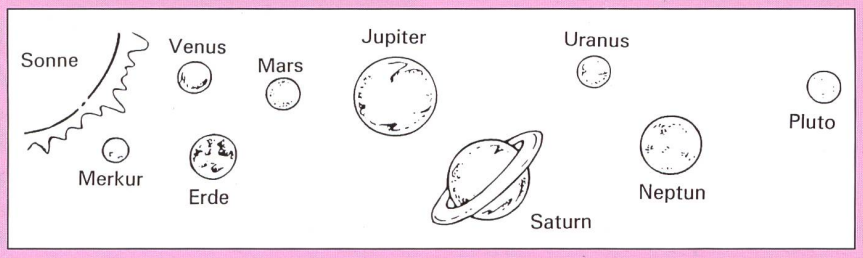
Heiliger Eligius (Schutzheiliger der Silberschmiede) bei der Arbeit.



Die Gelbguss-Formen stehen in einem Holzkohlefeuer zum Wachsausschmelzen.

Kupfer – das Metall der Farbe

Kupfererze sind uns als Edelsteine bekannt: z.B. der grüne Malachit oder der blaue Azurit. Diese Oberflächen lassen sich mit entsprechenden Mitteln



Die Alchemisten ordneten die Metalle den Planeten zu: Der glühenden Sonne das Gold; dem spiegelnden Mond das Silber; der als Abendstern leuchtenden Venus das Kupfer; dem rötlich erscheinenden Mars das Eisen; dem grössten Planeten in unserem Sonnensystem Jupiter das Zinn und dem mit Ringen umgebenen Saturn das Blei.

künstlich erzeugen. Meines Erachtens wird diese Eigenschaft des Kupfers viel zu selten bei der Gestaltung mit einbezogen. Die Alchemisten haben jedem Metall ein anderes Metall gegenübergestellt. *KUPFER*, das leitende Metall, ist das Gegenüber des Eisens. Das Zusammenspiel dieser beiden Metalle bewegt uns buchstäblich. Der Elektromotor zeigt dies eindrücklich: Mit einer Kupferwicklung wird ein Magnetfeld erzeugt, wobei die eiserne magnetische Welle in Rotation gebracht wird. Eisen wird auch als das Metall vom Himmel bezeichnet (erste Fundstücke der Menschheit sind nachweislich aus nickelhaltigem Meteoreisen). Es ist das Metall der Konstruktion. Auch der werdende Mensch im Mutterleib entzieht der Mutter alles Eisen für sein Heranwachsen. Die Mutter wird in dieser Phase «kupferig», zum leitenden Wesen…

EISEN hat eine grosse Liebe: den Kohlenstoff. Dieses Element verleiht ihm seine Härte. Dank des Kohlenstoffs ist Eisen härtbar, dann sprechen wir von Stahl. Ab einem gewissen Prozentsatz Kohlenstoff wird der Stahl härtbar und lässt sich, gemischt mit anderen Metallen, zu Legierungen formen, die spezifische Eigenschaften aufweisen. Die Wichtigkeit des Eisens wird uns bewusst, wenn wir sehen, dass sich heute einige hundert Legierungen auf dem Markt befinden. Eisen wurde dem Planeten Mars zugeteilt, Kupfer gehört zur Venus.

Das Metall des Saturn ist das *BLEI*: schwer, giftig, abschirmend. Abschliessend steht das bläuliche Blei in gegensätzlicher Beziehung zum Silber, dem hellen, weissen, reinigenden Metall, das dem spiegelnden Mond zugeordnet wird.

SILBER wird im Werk- und Gestaltungsunterricht je nach Stufe gerne verwendet. Es lässt sich, legiert mit etwas Kupfer, wunderbar giessen, z.B. in Ossa-Sepiae, den Tintenfischschwimmkörper.

Das Sonnenmetall *GOLD* ist meist nicht erschwinglich. Trotzdem sollten wir uns mit dessen nicht materiellen Seiten auseinander setzen. Gold ist das einzige gelbe Metall auf diesem Planeten. Es gibt Menschen, die behaupten, Gold sei Materie gewordenes Sonnenlicht. Dieser Gedanke ist kühn, aber poetisch. Tatsächlich ist Gold eines der am feinsten verteilten Elemente auf der Erde. Die Feinheit des Goldes zeigt sich auch in einer weiteren Eigenschaft: Aus 1 g Gold lässt sich ein 4 km langer Faden herstellen; kein anderes Metall besitzt eine ähnliche Dehnbarkeit.

Wie wir mit dem Gold umgehen sollten, kann man im Buch «Das periodische System» von Primo Levy in einer eindrücklichen Kurzgeschichte über einen Goldwäscher nachlesen.

Die Welt der Metalle ist ein Kosmos, der unser Leben nachhaltig bestimmt! Wenn wir die Materie in die Hände nehmen und damit gestalten, müssen wir versuchen, bewusst und mit offenen Augen in diesen Kosmos vorzudringen. Nur wenn wir etwas vom Wesen der Metalle verstanden haben, sie also nicht mehr nur als hart, unbeugsam und seelenlos betrachten, gelingt es uns, andere für das Gestalten mit dieser Materie zu begeistern.

Ich hoffe, Sie sind bereit für eine spannende Auseinandersetzung. ■

Literaturangaben:

Der Gold- und Silberschmied, Band 1
Autor: Jochen Wolters
Verlag: Rühle-Diebener Verlag Stuttgart

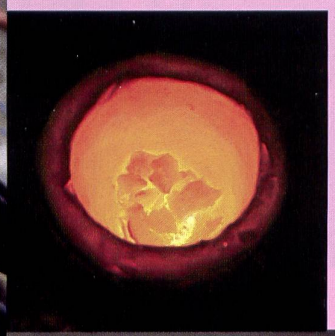
Morde, Macht, Moneten
Metalle zwischen Mythos und High-Tech
Autor: Dierk Raabe
Verlag: Wiley-Vch

Das periodische System
Autor: Primo Levy
DTV Taschenbuch

Substanzlehre
Autor: Rudolf Hauschka
Verlag: Vittorio Klostermann

Intensivwoche der Hochschule für Gestaltung und Kunst,
Thema: Gelbguss,
Leitung: Georges Wyss, Eva Mosimann

■ Ein «heisser» Moment: Die glühende Form wird dem Ofen entnommen und gegossen.



■ In der Nacht ist das Gelbgiessen am schönsten… Ein gegossener Tiegel glüht langsam aus.

■ Ein Blick in den Ofen: Die Giessformen werden langsam bis ≈ 1200 °C aufgeheizt.

Über den Umgang mit textilen Gütern

Textiles zwischen Alltag und Tradition

Fasern auf nackter Haut: «glass, carbon, metal and ceramic hybrids»
Gestricktes am Fuss – Gefilztes aus Wuppertal
Thermoplastisches um den Körper
Gewebe in der Hand: Textilien im Unterricht?

Marie-Theres Huber

Stoffliches nicht nur als Gebrauchs-, sondern auch als Ausstellungsobjekte: Theres Waeckerlin und Agatha Zobrist in Kairo, 1999.

Technologien

Nennen Sie mir ein einfacheres Gerät, das nötig wäre, um ein dreidimensionales Gebilde herzustellen, welches sowohl funktional als auch optimal einem Körperglied angepasst ist. Nennen Sie mir weniger als ein Set von fünf Metallnadeln und einem Knäuel aufgewickelten Fadens, das es Ihnen ermöglicht, ein so homogenes Objekt herzustellen wie eine Socke! Nein, das Häklein, so simpel es ist, gilt nicht. Beim Gehäkelten fehlt die Elastizität. Kein Zusammenziehen und Dehnen, keine Spannung. Gehäkeltes ist entweder hart, schlapp oder löchrig, was nicht meint, dieses Angebot weiblicher Handarbeit eigne sich nicht für andere schöne Dinge im Leben.

Verwandlung

Vielleicht wissen Sie noch um die Fertigkeit des Strickens, z.B. wie eine Socke entsteht ohne störende Nähte, mit der Option, unsere Füsse täglich aufs Angenehmste zu schützen? Schauen Sie sich dieses unscheinbar kleine, aber raffinierte Kleidungsstück ausnahmsweise genauer an: Die Choreografie des Maschenlaufs ändert beim Stricken ihre Ausrichtung von der Senkrechten zur Waagrechten und endet harmonisch in einer abgerundeten Spitze. So, als wäre dieses organische Etwas im Garten gewachsen oder als Tierchen auf die Welt gekommen. In der Kontinuität des Liniengefüges bildet der Faden eine Struktur, jede einzelne Masche verbunden mit der nächsten. Haben Sie jemals eine fixfertig gestrickte Socke wieder aufgelöst? Verfolgten mit den Augen den Maschenkreis, wickelten in einer gleichzeitigen Bewegung der Hände den stetig zum Vorschein kommenden Faden zu einem grösser werdenden Knäuel auf, während das Gestrick schrumpfte und gänzlich verschwand, indem die letzte Masche des Kreises sich endgültig um die Wollkugel

legte? Es ist ein beinahe magischer Vorgang einer Auflösung, wo die Konstruktion sich in der Dekonstruktion optisch offenlegt, gleichermassen umgekehrt zur vorangegangenen Flächenbildung.

Märchen

Abzuspielen scheint sich dieses irritierende Ereignis im Transfer weicher textiler Hüllen zu einem vollplastischen Knäuel und kommt daher als taktile Sensation. Dennoch, in die Faszination des Verschwindens mischt sich Bedauern über die sichtlich verlorene, vordem fleissig zugebrachte Zeit. Diese bleibt uns in der Erinnerung vielleicht so lange erhalten, wie Kinder begierig sind, sich Märchen und Mythologien erzählen zu lassen: von guten Mädchen am Spinnrad, die mit geschickten Händen und flinken Fingern an ihren Träumen spinnen, oder von schönen Mädchen, die eifrig goldene Fäden vernähen und warten, bis sie endlich von Prinzen erlöst werden. Erlösung in einem durchaus zwiespältigen Sinn; denn nur noch wenige Kinder werden in Zukunft noch Gelegenheit haben, plaudernd neben Mutter oder Grossmutter zu sitzen und ihnen bei der Ausübung einer so genannt weiblichen Handarbeit zuzuschauen, und schon gar nicht neben schönen Mädchen.

Ressourcen

Die «Enzyklopädie weiblicher Handarbeiten» gibt Einblick in die textile Vielfalt manueller Fertigkeiten verschiedenster kultureller Ausprägungen sowie einem Material- und Technologieverständnis höchster Professionalität, welche von Frauen unterschiedlicher sozialer Stände entwickelt worden ist. Damit haben sie im festlich repräsentativen Alltag, aber auch im profanen oder ärmlichen, ihre Spuren hinterlassen mit Geflicktem oder kostbar Gesticktem. Zugegeben, der gekonnte Umgang mit textilen Gütern, sei es in der Herstellung oder im Unterhalt, war den Mädchen schon immer mit in die Wiege gelegt worden, wenn auch nicht als individuelle Begabung. In der Wiege lag vielmehr das kulturelle Vermächtnis einer Gesellschaft, deren Anspruch an geschlechtsspezifische Eigenschaften für die Arbeit im öffentlichen und privaten Raum im Voraus festgelegt war. Diese sind nach wie vor eingebunden in eine lange Tradition weiblicher Zuschreibung, welche in der Schule durch die Koedukation und das Konzept der «egalitären Differenz» in Frage gestellt und bis jetzt nur bedingt eingelöst wurde. Damit stellt sich zwangsläufig ein Verlust ein. Ob man die Frage von einem historischen Standpunkt aus nach dem Wert oder Nicht-Wert forcierter weiblicher Kompetenzen stellen will, sei dahingestellt. Ich glaube, die Konsequenzen, die sich daraus ergeben, sind kaum umfassend ein- und abzuschätzen. Und sollte hier auch nur ansatzweise vom Potenzial eines «textilen» Unterrichts die Rede sein, so sind die damit verbundenen geschlechts- und gesellschaftsspezifischen Faktoren nicht auszuklammern. Möglicherweise dürfte gerade eine Einbindung geschlechtsspezifischer Bedürfnisse und Ausrichtungen in das Konzept der «egalitären Differenz» gelingen, ohne gleichzeitig emanzipatorische Ansprüche aufgeben zu müssen.

Statement

Automatisierung und Industrialisierung haben auch die aufwendigsten textilen Handarbeitstechniken weit gehend von den Ansprüchen effizienter Produktion befreit. Umso mehr können diese als eigenständige Techniken der Gestaltung und Kunst zu Tage treten, ohne dass fundiertes Wissen über textile Rohstoffe und ihre Verarbeitung gänzlich verloren gehen dürfte. Ein weitläufig vernetztes Gebiet wäre aufzuarbeiten, das Wesentliches zur Lebensqualität im Alltag beitragen könnte. Hinsichtlich einer Wegwerfgesellschaft mit umweltbelastenden Produktionsverfahren von Billigstprodukten der Textilindustrie könnten auch verpönte Techniken der Rekonstruktion ihre negative Einschätzung verlieren und uns als Konsumenten zu einem verantwortungsvollen und innovativen Umgang mit textilen Gütern des täglichen Gebrauchs befähigen.

Auf die Probe gestellt

Für eine Dozentin der Hochschule für Gestaltung und Kunst im Fachbereich «Textilgestaltung» mag es vielleicht etwas ungewöhnlich anmuten, sich für die Rehabilitierung «weiblicher Handarbeiten» und für eine neue Ausarbeitung textilspezifischer Inhalte in einem schulisch obligatorischen Unterrichtsangebot einzusetzen. Dahinter steht die Überzeugung, dass tradierte Kenntnisse weiblicher Handarbeiten aufgearbeitet, interpretiert und angewendet, auch für Forschung und Entwicklung, im Bereich von therapeutischer Anwendung als auch für Design und Kunst wertvolle Beiträge leisten könnten. Von Interesse ist aber nicht nur das primär funktionale Potenzial: Textilien repräsentieren wie kaum andere Produkte des Menschen seine gesellschaftlichen Positionen. Gerade durch ihre Nähe zum Körper und zu seinem Raum sind sie in kultureller und letztlich auch in künstlerischer Hinsicht mit Bedeutung aufgeladene Objekte: in sozialer, geschlechtsspezifischer, religiöser, ethnischer und auch politischer Hinsicht. Und somit als Träger von Informationen letztlich nur unwesentliche Erweiterungen oder Prothesen des Menschen. So fällt es leicht, das Fremde zum Eigenen zu machen: ganz einfach, indem man es anzieht. ■

Marie-Theres Huber, Künstlerin und Dozentin für Funktionale Gestaltung, Bereich Textil und gestalterische Projekte

Zitierte Literatur

Ohlsen, Ingrid und Littmann, Birgit: ....durezie und abelaa... Verlag Pestalozzianum 2001
Poschardt, Ulf: ANPASSEN. Hamburg 1998
Literaturempfehlung
Brandes, Uta: Dazwischen: Design und Geschlecht. Angelika Cottmann (Hg.) Das undisziplinierte Geschlecht, Obladen 2000

Vom Ursprung menschlicher Geschichte in die Zukunft blicken

Keramik – ein sinnliches Mensch-Natur-Erlebnis

Nachdenken über Keramik bedeutet für mich, vom Ursprung menschlicher Geschichte in die Zukunft zu blicken und erste Materialerfahrungen meiner Kindheit bis hin zu meiner heutigen Tätigkeit als Keramikerin und Werklehrerin zu reflektieren. Dabei wird mir bewusst, dass dieser Werkstoff kulturgeschichtlich, wie auch für mich persönlich, stetig an Bedeutung gewonnen hat.

Lea Georg

«Das Schöpferische» – kreieren

Ton ist der erste plastische Werkstoff der Geschichte. Im Gegensatz zu anderen Materialien wird er nicht ausschliesslich mit Werkzeugen, sondern primär direkt mit den Händen geformt. So erstaunt es wenig, dass in alten Mythen Gott – der Schöpfer aller Dinge – als «Töpfer» dargestellt wurde. Wohl ein Zeichen dafür, dass dem Werkstoff Ton sowie dem unmittelbaren schöpferischen Akt etwas «Göttliches» innewohnen.

«Das Bleibende» – be-greifen

Tonerde besitzt die Eigenschaft, dass sie sich weder in ihre ursprünglichen Bestandteile zurückführen lässt noch verrottet. Diese Tatsache macht sich die ur- und frühgeschichtliche Archäologie zu Nutze und liefert uns wertvolle Informationen über das Leben in alten Zeiten. Dabei lassen keramische Fundstücke, wie z.B. Kultfiguren, nicht nur Schlüsse über religiöse Riten zu, sondern geben darüber hinaus Einblick in magisch-mythische Ausdrucksweisen; Gefässe klären nicht nur über Essgewohnheiten auf, sondern veranschaulichen gestalterische Zusammenhänge zwischen Form und Funktion; römische Baukonstruktionen schliesslich vermitteln ein eindrückliches Wissen über statische Problemlösungen.

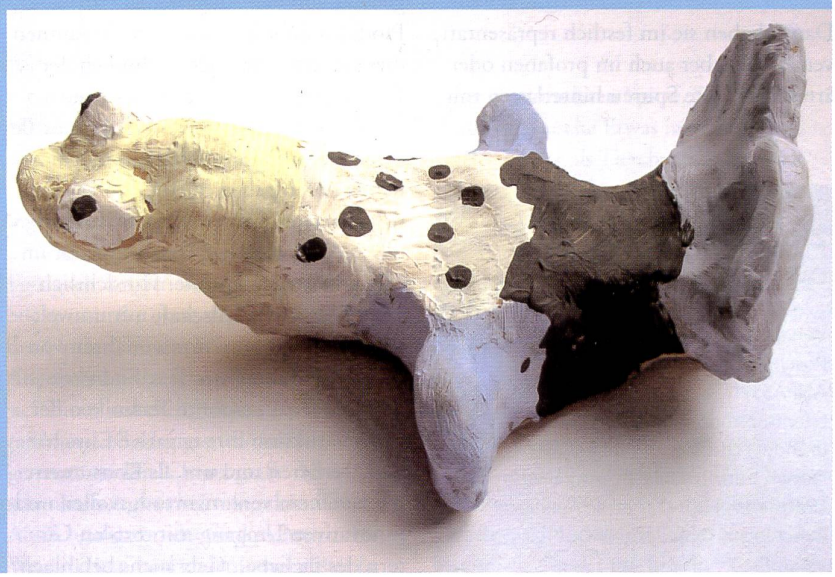
«Das Forschende» – (sich) weiterentwickeln

Keramik findet sich heute an der Spitze der technischen Werkstoffe. Ohne deren materialspezifischen Eigenschaften – hohe Festigkeit, Unbrennbarkeit, Isolationsfähigkeit gegenüber elektrischem Strom – kämen Industrie und Elektrotechnik nicht mehr aus. Der Forschung ist es sogar gelungen, keramische Produkte herzustellen, deren Ritz- und Schleiffestigkeit diejenige gehärteten Stahls übertreffen und in dieser Beziehung unmittelbar dem Diamanten folgen.

«Das Spielerische» – (sich) finden

Als Sechsjährige entdeckte ich, am Bach spielend, diese feuchte, kühle Masse, die beim Gehen so angenehm zwischen den Zehen hervorquoll und sich leicht in Kugeln, Tiere und Schlösser verwandeln liess. Vor allem aber bot sie die Gelegenheit, mir «Make-up» ins Gesicht zu schmieren und mich dadurch wie eine «richtige» Frau zu fühlen. Dabei erlebte ich, wie Ton beim Trocknen schwindet und meine straffe Haut

In meiner Unterrichtstätigkeit erlebe ich oft, wie Kinder sich selbstvergessen ihre eigene Welt schaffen, zu Schöpfern von Wirklichkeit werden und dabei erfahren, dass sie ihr Leben aktiv gestalten und dadurch beeinflussen können.



binnen kurzem derjenigen meiner Grossmutter glich.

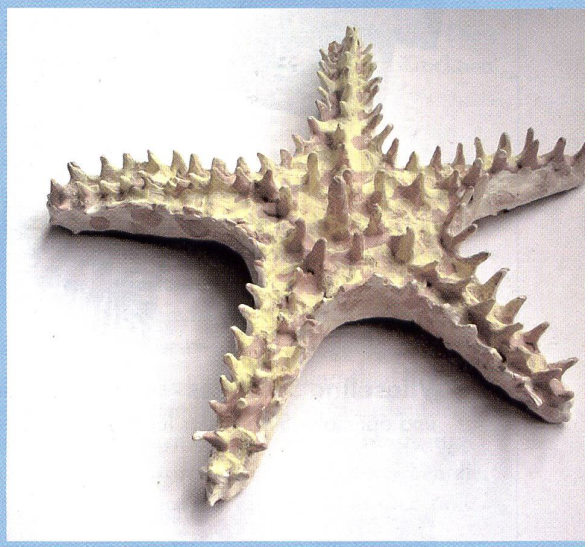
Dieser magisch anmutende Wechsel der Befindlichkeit, der sich im spielerischen Umgang mit Ton einstellen kann, verblüfft mich heute noch. So ermöglicht er mir beispielsweise bei Anspannung oder Nervosität, in eine völlig andere Welt einzutauchen, alles um mich herum zu vergessen und in einem Zustand innerer Ruhe und Gelassenheit wieder aufzutauchen. ■

Literaturverzeichnis:

Laufen, Tonwarenfabrik AG und AG für keramische Industrie (Hrsg.): Erde, Wasser, Luft und Feuer – Von der Vielfaft der Keramik. Laufen 1992

Weiss, G.: Abenteuer, Erde und Feuer: das ist Keramik. Bern; Stuttgart; Wien: Haupt 2000

■ Abgesehen von seiner historischen Bedeutung spiegelt das «Bleibende» im schöpferischen Akt «persönliches Funktionieren» und löst dadurch einen reflexiven Bewusstseinsprozess aus. So steigert beispielsweise das beim Gestalten erworbene Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten den Selbstwert und der geschaffene Gegenstand selber ermöglicht es, den Erfolg mit eigenen Händen zu «be-greifen».



■ Geforscht wird aber nicht nur in der modernen Technik, sondern bereits im Unterricht. Das Material Ton ermöglicht auf jeder Altersstufe – sowohl beim Erkunden von Materialeigenschaften wie auch beim Gestalten – individuelle Entdeckungen zu machen, diese zu hinterfragen und zu deuten, zu überprüfen und schliesslich zu verstehen.

Neu

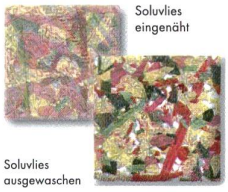
Patchen, Quilten und Sticken - Quilter's Grid, HH 650 und Soluvlies von Vlieseline®

Vlieseline Quilter's Grid - für Watercolor-Quilts. Eine neue, verblüffend schnelle und exakte Arbeitsmethode mit Quilter's Grid zur Anfertigung von Watercolor-Quilts. Die Stoffteile werden zuerst aufgebügelt, dann in Reihen zusammengenäht.
Diese Technik ist vor allem auch für Einsteiger geeignet.
Für alle Stoffe. 30 Ⓟ

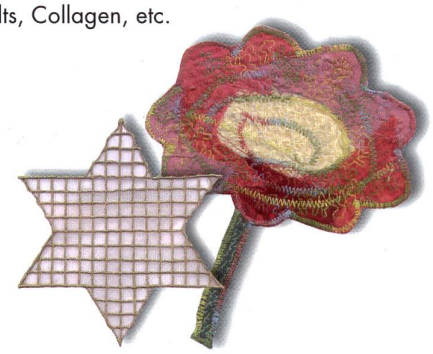
Vlieseline HH 650 - beidseitig aufbügelbares Volumenvlies. In einem Arbeitsgang (Sandwich-Verfahren) können zwei Oberstoffe, bzw. zwei Stofflagen miteinander verbunden werden.
Mit Vlieseline HH 650 lassen sich individuelle Doubleface-Optiken kreieren für vielfältige Einsatzzwecke, wie Jacken und Westen zum Wenden, außerdem für Taschen, Etuis, Deko für die Wohnung, etc.

Im Bereich Patchen / Quilten ist Vlieseline HH 650 geradezu ideal. Vorder- und Rückseite eines Quiltes können in einem Arbeitsgang miteinander verbunden werden; Heften kann weitestgehend entfallen.
Für leichte bis mittelschwere Stoffe.
Feuchtes Tuch, schrittweise gut aufdrücken, 15 Sek. 30 Ⓟ

Vlieseline Soluvlies - kaltwasserlösliches Stickvlies; vielseitig einsetzbares, kaltwasserlösliches Trägermaterial und optimaler Stabilisator für alle Maschinen-Stickverfahren, für Mini-Quilts, Collagen, etc.



Vlieseline Soluvlies kann einfach in kaltem Wasser ausgewaschen werden. Soluvlies ist ein ideales Hilfsmittel, z. B. für die Gestaltung von Collagen in Pizza- oder Fadentechnik.
Für fast alle Stoffe; kalt auswaschen; nicht ausreißen; ohne Dampf!



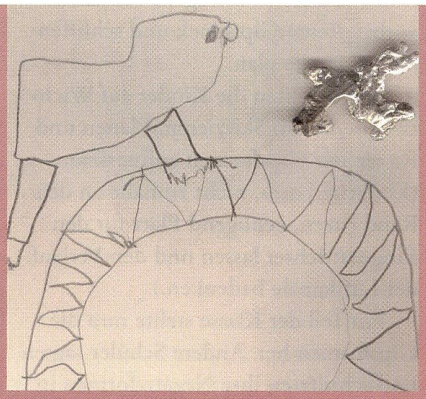
Vlieseline® = eingetragenes Warenzeichen · Carl Freudenberg · 69469 Weinheim/Germany

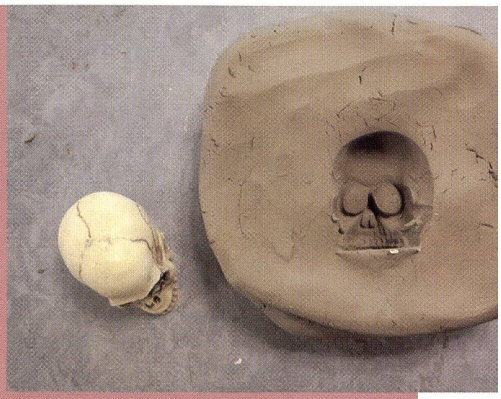
Bezugsquellen erhalten Sie durch
die Generalvertretung für die Schweiz
HEGGLI + CO AG · Postfach
8065 Zürich · Tel. ++41 (0)1 829 25 25

Eine Projektwoche auf dem Sternenberg oder sonst einem Berg

Das Zinn, die Spur und der Zufall

Remo Albert Alig, Philipp Szalatnay





Den Zufall als Inspirationsquelle erkennen; Förderung der Experimentierfreudigkeit

Ausgehend vom Märchen «Der standhafte Zinnsoldat» von Christian Andersen, versuchten wir die Qualität des Phänomens Zufall zu erfahren. Während dieser Woche haben wir hauptsächlich am offenen Feuer mit dem Werkstoff Zinn elementare Materialeigenschaften kennen gelernt, welche uns zu neuen experimentellen Gestaltungsformen führten.

Die Schüler zu eigenständigem Gestalten begleiten

Anhand der verschiedensten Auseinandersetzungen mit Zufälligkeiten ihrer Umgebung machten wir die Schüler auf die Möglichkeiten ihrer eigenen Gestaltungswahrnehmung aufmerksam.

Qualitäten des Fragmentartigen, Unvollständigen schätzen lernen

Wir arbeiteten nicht endproduktbezogen, sondern prozessorientiert. Was entstand, glich eher gefundenen Unikaten als benennbaren, reproduzierbaren Formen.

PROJEKTVERLAUF

Montag

Mit dem Märchen «Der standhafte Zinnsoldat» von Christian Andersen begannen wir die Projektwoche. Sieben Kinder, vom Kindergarten bis zur sechsten Klasse, wurden uns anvertraut. In die Mitte der Runde legten wir einen alten, fleckigen Zinnteller, welcher uns als Metapher zum Zinnsoldaten der Geschichte diente. Die Geschichte erzählten wir noch nicht zu Ende, sondern nur so weit, bis der Zinnsoldat ins Feuer geworfen wird.

Draussen richteten wir gemeinsam eine Feuerstelle ein. Einige Kinder sammelten Holz, andere gruben das Feuerloch und legten Steine darum. Als das Feuer genügend Hitze erzeugte, legten wir den Zinnteller in die Glut und beobachteten gemeinsam den Schmelzvorgang.

Dann erzählten wir die Geschichte zu Ende. Anschliessend stellten die Kinder skizzenhaft ihre Vorstellungen darüber dar, was der Zinnteller einmal war, was er ist und was er wird. Kurz vor der Mittagspause ernteten wir die neugeborenen Zinnindividuen und betrachteten mit Begeisterung die entstandenen Formenwelten.

Am Nachmittag folgte die erste Zufallsübung, bei der wir Wasser auf den von der Sonne beschienenen Asphalt schütteten, um dann die zurücktrocknenden Flächen von Zeit zu Zeit mit Kreide nachzuzeichnen.

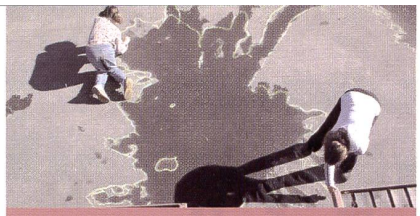
Durch die entstandenen Kreidezeichnungen sensibilisiert, ordneten wir Zinnindividuen den hypothetischen Zeichnungen und Skizzen vom Morgen zu.

Als Vorbereitung für den nächsten Tag sammelten wir die entstandenen Kohlenstücke aus der Feuerstelle. Diese legten wir an der Sonne zum Trocknen aus.

Dienstag

Von den gefundenen Zinnindividuen wählten die Schüler besonders ansprechende Zinnformen aus, um sie mittels Hellraumprojektor auf verschiedene Papiere zu vergrössern. Es entstanden einerseits grossformatige Schattenbilder, welche mit den gesammelten Kohlenstücken umrahmt und ausschraffiert wurden, andererseits kleinformatige Farbstiftzeichnungen, bei welchen die Formen der Zinnstücke in Tier- und Fabelwesen verzaubert wurden.

Zur Repetition des Phänomens fest – flüssig (Wechsel der Aggregatzustände) stellten wir einen verbeulten Zinnkrug analog dem Zinnsoldaten ans Feuer und



beobachteten, wie er zu einer freien Form zerfloss.

Über den Mittag hielten wir das Feuer aufrecht, um am Nachmittag mit den Giessexperimenten beginnen zu können. Als Erstes erfolgte dann die Einführung der Sicherheitsvorkehrungen, die Kinder wurden mit Schutzbrillen und Handschuhen eingekleidet.

Die folgenden Giessexperimente gestalteten die Schüler zunehmend freier. Das Zinn wurde ins kalte Wasser, auf Asphalt, Erde, Holz, nasse Zeitungen und in Sand gegossen.

Die entstandenen Kostbarkeiten der beiden Tage legten wir im Schulzimmer zu einer Ausstellung zusammen.

Mittwoch

In einem kurzen Theorieblock erklärten wir das Giessen in hergestellte Gipsformen. Danach zersägten wir den vorbereiteten Gipsblock und schliffen die Formteile plan.

Wir machten die Kinder auf Wichtigkeiten beim Skizzieren, Planen und Ritzen der Gipsformen aufmerksam. (Einfache Form, nicht zu nahe an den Rand ritzen, genügend Platz für den Eingusstrichter lassen und den Verlauf der Luftkanäle bedenken.)

Ein Teil der Klasse stellte nun die Gipsformen her. Andere Schüler sägten und schnitzten ihre Negativformen in Weichpavatex oder Holzbrettchen.

Bevor wir die Kinder in den freien Nachmittag entliessen, stellten wir ihnen eine kleine Aufgabe für den nächsten Tag. Sie sollten einen geeigneten Gegenstand von zu Hause mitbringen, welcher sich in den Ton drücken und abgiessen lässt.

Donnerstag

Wetterbedingt trafen wir uns im Schulzimmer und liessen gemeinsam die Geschehnisse des Mittwochs Revue passieren. Die mitgebrachten Gegenstände wurden auf ihre Tauglichkeit geprüft. Mit einer kleinen Einführung erläuterten wir die Arbeitsschritte des Übertragens eines Gegenstandes in den Ton.

Anschliessend bereiteten die Kinder ihre eigene Tonform vor.

Im Schulhausgang richteten wir kleine Arbeitsplätze mit Gasbrennern ein, wo die Kinder ihre Tonformen selbstständig ausgiessen konnten.

Am Nachmittag richteten wir, da das Wetter sich zu bessern schien, die Feuerstelle wieder ein. Nun begann das Eingiessen in die hergestellten Formen.

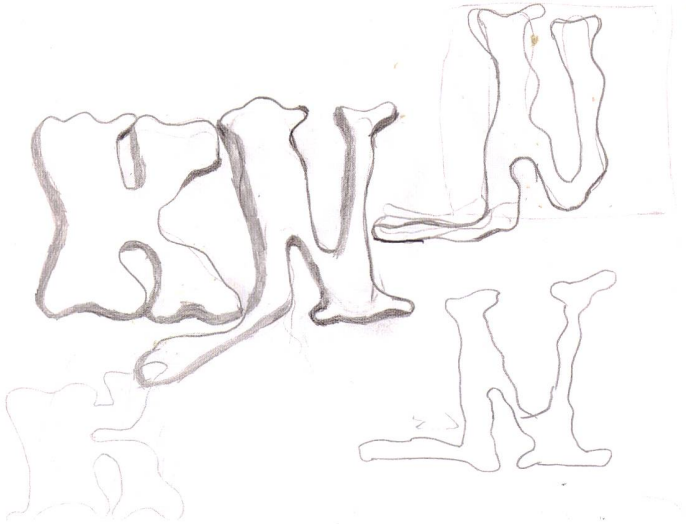
Bis zum Ende des Tages erweiterten wir die Ausstellung erneut.

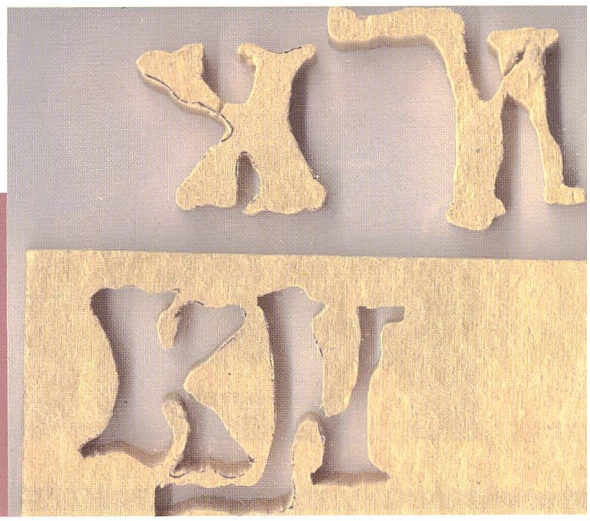
Freitag

Am Morgen besammelten wir uns im Schulzimmer und erinnerten uns gemeinsam an die vergangene Woche. Wir betrachteten die entstandenen Objekte und Zeichnungen der einzelnen Tage. Für die Aufräumarbeiten teilten wir uns in zwei Gruppen, die einen arbeiteten draussen, die andern bereiteten die Ausstellung im Schulzimmer vor.

Auf vier Doppeltischen präsentierten wir die Ergebnisse der vier Arbeitstage. An den Wänden und an der Wandtafel hingen die zahlreichen Kohle- und Farbstiftzeichnungen.

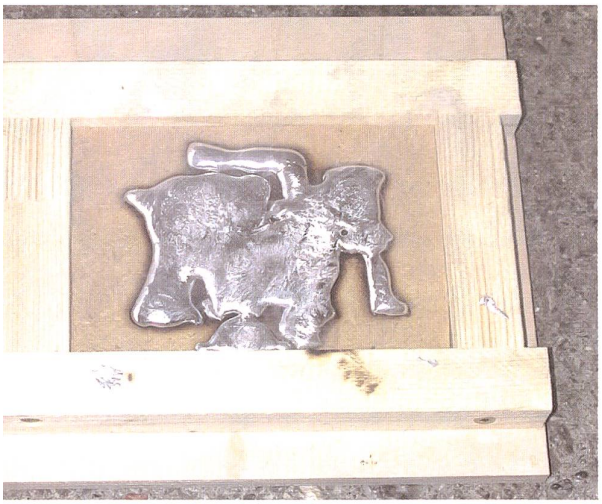
Eltern und Kinder konnten nun die Projektpräsentation frei besuchen und besichtigen.

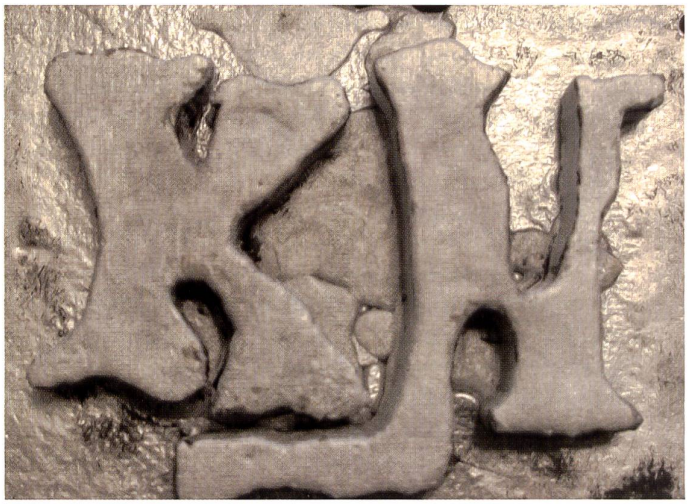




REFLEXION

Hypothesen zu Unterrichtssituationen	Erfahrung aus Unterrichtssituationen	Anpassung der Unterrichtssituationen
GESCHICHTE ERZÄHLEN: Magische/mythische Bewusstseinsebene: Märchen und eigene Welt sind ineinander verschmolzen. Das Kind lebt als Wesen im Märchen mit. Mythische/mental-rationale Bewusstseinsebene: Kind trennt Märchenwelt von eigener Welt.	Es entstand eine Diskussion zwischen Anna (2. Kl.) und Nina (6. Kl.), ob nun der Troll, oder der Wind am Sturz des Zinnsoldaten aus dem Fenster schuld war.	Sprachliches Hin- und Herpendeln zwischen einer eher theoretisierten und einer sehr im erzählenden Wortlaut liegenden Sprache. Auch die Körperhaltung beim Umgang mit den Kindern passt sich an. (Augenhöhe suchen.)
WAS WAR DER TELLER? **WAS WIRD DER TELLER?** Magische/mythische Bewusstseinsebene: Teller wird direkt auf das Märchen bezogen. Mythische Bewusstseinsebene: Der Teller wird in die eigene Umwelt einbezogen. Mental-rationale Bewusstseinsebene: Der Teller wird getrennt zur eigenen Umwelt betrachtet. Die Schüler versuchen mit dem Verstand, den Vorgang zu erklären.	Der Teller war vielleicht ein Zinnsoldat (Anna, 2. Kl.). Der Teller wird ein Herz (Debora, 4. Kl.). Kaspar (6. Kl.) trennt die Welt des Märchens zwar eindeutig von seiner Umwelt, konstruiert aber bei «was er war» ein Auto, während er bei «was er wird» einen fast unbeholfenen Klecks zeichnet. Nina (6. Kl.) will sofort wissen, woraus Zinn besteht, wo man es findet und wie man es verarbeitet, um zur Lösung der Zeichnungsaufgabe zu kommen.	Nicht nur über die Geschichte und die daraus entwickelten Phänomene wollen die Schüler Antworten der Lehrpersonen. Insbesondere, um den Älteren gerecht zu werden, müssen auch rein materialtheoretische Fragen beantwortet werden können.
GEGENÜBERSTELLUNG ZINNINDIVIDUEN/SKIZZEN: Magische/mythische Bewusstseinsebene: Kinder entdecken die erwarteten Aussagen in den entstandenen Zinnindividuen. Mental-rationale Bewusstseinsebene: Die Schüler haben Mühe, Ähnlichkeiten zu entdecken.	Die Kinder entdecken noch vieles mehr, als das, was sie erwartet haben. Einige (z.B. Debora, 3. Kl.) machen den umgekehrten Schritt und beginnen damit, die Zinnformen zu deuten und anschliessend nachzuzeichnen. Vielleicht auch deshalb, weil sie möglichst viele Zinnschätze sammeln wollen.	Es ist sehr wichtig, bei dieser Aufgabe eine Wettbewerbssituation zu vermeiden, damit sich die Konzentration auf die entstandenen Formen beschränken kann. Von der Lehrperson wird oft eine sehr offene Haltung gegenüber der Fantasie der Kinder verlangt.

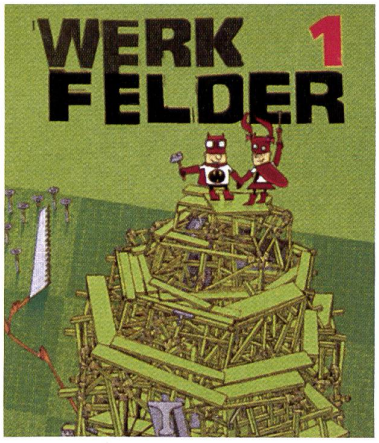




SCHATTENBILDER MALEN/ZEICHNEN: Magische/mythische Bewusstseinsebene: Kinder sind sehr aktiv im Tun. Mythische Bewusstseinsebene: Kinder entwickeln eine gewisse Ehrfurcht vor den entstandenen Gestalten. Das Fantasieren über die schwarzen Wesen wird immer wieder erneuert. Dass man mit der Kohle aus dem Feuer malen kann, fasziniert die Kinder. Mental-rationale Bewusstseinsebene: Das Phänomen der Vergrösserung beeindruckt die Schüler.	Für Roman (1. Kiga), der nicht gerne zeichnet, war diese Aufgabe sehr motivierend, da er zu Ergebnissen kam, welche er sonst beim Zeichnen nie erlebte. Das Spielen mit der Vergrösserung sowie mit dem Schatten blieb eher aus. Vielleicht deshalb, weil sich die Kinder an freies Experimentieren nicht gewöhnt sind oder weil das Arbeiten am Hellraumprojektor für sie nichts Neues darstellt.	Die Begeisterung der Lehrperson für das Mitfantasieren zu den entstandenen Formen ist ausschlaggebend für die Resultate der Kinder. Die Kinder sind so «programmiert», dass sie nach den Massstäben der Lehrperson handeln, das heisst, sie haben keine gestalterischen Anliegen von Grund auf, sondern erst dann, wenn die Lehrperson solche als verlangt vorgibt. Insofern muss die Lehrperson an dieser Stelle zu einer animierenden Kraft werden.
ZINN SCHMELZEN: Magische/mythische Bewusstseinsebene: Kinder bestaunen die Verwandlung von fest zu flüssig. → Zauberei Kinder möchten Genaueres über den Schmelzvorgang wissen.	Der Schmelzvorgang beeindruckte die jüngeren Kinder. Sie sahen, wie sich die Farben des Zinntellers veränderten. Die Kinder äusserten sich z.B. «... sieh mal wie der Zinnteller weint...», «...jetzt ist er im Feuer verschwunden...», «...bestimmt ist der Troll an diesem Verschwinden schuld...» Für die älteren Schüler war der Schmelzvorgang nichts Unbekanntes. Sie interessierten vor allem Fragen wie z.B. «Bei welcher Temperatur schmilzt Zinn?», «Was ist der Unterschied zwischen Blei und Zinn?».	Wieder befindet sich die Lehrperson in einem Wechsel zwischen bewunderndem Mitbeobachten und dem nüchternen Erklären naturwissenschaftlicher Phänomene.
ZINN GIESSEN: Magische Bewusstseinsebene: Freude am Tun. Jeder Abguss ist ein kleines Wunder. Mythische Bewusstseinsebene: Die Kinder erleben ihr eigenes Wirken. Sie möchten möglichst viele Abgüsse herstellen. Mental-rationale Bewusstseinsebene: Anspruch auf eine reale Form und Perfektion,	Da der Giessvorgang mehrere Arbeitsschritte verlangt, welche mehr Zeit in Anspruch nehmen als dieser selbst, fordert es von den Kindern sehr viel Geduld. Diese ist daher schwer aufzubringen, weil sie die Vorarbeit nicht in Verbindung mit dem Giessen des Endproduktes bringen können.	Ein bewusster Umgang mit dem Wartefaktor Zeit, sowie das Fördern der Geduld sind an dieser Stelle unvermeidlich. Die Kinder müssen lernen, an etwas dranzubleiben. Die Lehrperson ist nicht zu einer Non-Stop-Unterhaltung verpflichtet (Entzug aus dem Geschehen, Beobachter). Die Kinder bewusst warten lassen.

WERK FELDER

Werkfelder umfasst zwei Ordner und ein Videoband, die für den Werkunterricht an der Oberstufe konzipiert sind. Das neue Lehrmittel zeigt Wege auf, wie Schülerinnen und Schüler zu lustvollem, eigenständigem und anspruchsvollem Gestalten geführt werden können.
Umweltphänomene und Alltagsdinge zu durchschauen, sich an noch unbekannte Materialien heranzutasten und zu erfahren, dass man selbst zum Entdecker, zur Erfinderin werden kann, macht Spass und hinterlässt nachhaltige Spuren.



Werkfelder 1
Ein Fundus für das konstruktive und plastische Gestalten

Werkfelder 1 ab Ende Juni 2002 lieferbar,
ca. 500 Seiten, Fotos und Zeichnungen,
Ringbuch
Bestell-Nr. 600 200.04

Lehrmittelverlag des Kantons Zürich

Räffelstrasse 32
Postfach
8045 Zürich
Telefon 01 465 85 85
Fax 01 465 85 86
lehrmittelverlag@lmv.zh.ch
www.lehrmittelverlag.com

Apéroschalen entwickelt aus Teigwarensorten

Begleiten von Gestaltungsprozessen

Nachfolgend skizziere ich ein paar persönliche Gedanken und Erfahrungen zum Initiieren und Begleiten von Gestaltungsprozessen. Die zitierten Beispiele stammen aus einer Quartalsarbeit zum Thema «Apéroschalen entwickelt aus Teigwarensorten», die ich mit Schülerinnen und Schülern einer 7. Klasse durchgeführt habe.

Lea Georg

Vorbereitungsphase

Themenwahl

Die Themen versuche ich so zu wählen, dass sie den Erfahrungen und Interessen der Schülerinnen und Schüler sowohl auf der handwerklich-technischen, kognitiven wie auch emotionalen Ebene entsprechen.

Ebenso lege ich grossen Wert darauf, dass mir die Projektidee selber Spass macht und ich lustvoll und neugierig, motiviert und forschend an das Thema herangehen kann.

Mind-Map zum gewählten Thema

In einer ersten Phase bietet mir das Mind-Map die Möglichkeit, das Themenfeld so darzustellen, dass die einzelnen Teilbereiche und deren verschiedenartige Beziehungen ersichtlich werden. Diese Art von uneingeschränkter Auseinandersetzung mit dem Thema eröffnet mir eine Vielzahl von Unterrichtsvisionen, die es in einem zweiten Schritt, den situativen Bedingungen entsprechend, wieder einzuschränken gilt.

Das Mind-Map bringt mich aber auch auf neue Projektideen. So stiess ich beispielsweise bei meiner Recherche zu obgenanntem Thema auf das abgebildete Schmuckstück aus Teigwaren, das mich zum Projekt «Schmuckherstellung aus unkonventionellen Materialien» inspirierte.

Persönliche gestalterische Auseinandersetzung mit dem Thema

Mir ist wichtig, Materialerprobungen, gestalterische Experimente und anschliessende Werkaufgaben selbst durchgespielt zu haben. Einerseits, um Schwierigkeitsgrad und Zeitaufwand der einzelnen Übungen abschätzen zu können, andererseits, um bei offenen Aufgabenstellungen ein Repertoire an Lösungen bereitzuhaben, auf welche ich während des Arbeitsprozesses beratend zurückgreifen kann. Einen weiteren Vorteil dieser Vorgehensweise sehe ich darin, dass die Vergleichsmöglichkeit zwischen den Schülerlösungen und meinen, mich immer wieder in der Überzeugung bestätigt, dass Schülerinnen und Schüler in gestalterischen Prozessen als gleichberechtigte Partner wahrzunehmen sind. Diese Haltung schafft meines Erachtens die Voraussetzung für eine produktive Vertrauensbasis und macht es möglich, dass die SchülerInnen meinen Anregungen und Einschätzungen kritisch begegnen und zu ihrem eigenen Ausdruck stehen lernen.

Durchführung

Einstieg ins Thema

Ausgewähltes Bildmaterial, Geschichten, Spiele, Wahrnehmungsübungen, Materialexperimente, Postenläufe usw. ermöglichen den SchülerInnen einen vielseitigen und motivierenden Einstieg ins Thema.

Bei der erwähnten Klasse fand beispielsweise in der ersten Stunde die Vorstellungsrunde nicht ausschliesslich auf der verbalen Ebene statt, sondern es galt ebenso, während zehn Minuten das eingenommene Mittagessen zu modellieren.

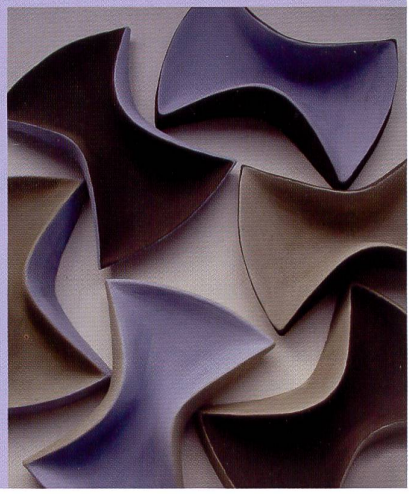
Werkaufgabe

Auftrag und Bewertungskriterien gebe ich den SchülerInnen klar und einfach formuliert in schriftlicher Form ab, wobei Letztere je nach Werkaufgabe gemeinsam definiert werden. Wesentlich erscheint mir, den Auftrag so abzufassen, dass die SchülerInnen konstruktive, funktionale und gestalterische Aspekte selbsttätig lösen lernen.

Wie erwähnt lautete meine Aufgabe: Entwickle ein Aperitivgefäss ausgehend von einer Teigwarensorte
Bewertungskriterien:

- Originalität
- Funktionalität
- Erkennbarkeit der Teigwarensorte, von welcher ausgegangen wurde
- Farbliche Gestaltung

Halsschmuck Nudeln, Stirling Cark, England



Persönliche Unterrichtsvorbereitung

Begleitung

Beim Begleiten des Prozesses, versuche ich mir immer wieder vor Augen zu halten, wie sehr ich die SchülerInnen durch verbale und nonverbale Interventionen in ihrem Verhalten und ihrer Bereitschaft zu schöpferischem Tun fördernd oder blockierend beeinflusse. So bemühe ich mich, ihre Fragen nicht vorschnell mit Patentlösungen zu beantworten, sondern im Gespräch, ihre Wünsche und Vorschläge zu klären. Technische Tipps zur Umsetzung ihrer Vorstellungen erachte ich hingegen meist als hilfreich, unterstützen sie doch das Erfolgserlebnis ohne inhaltlich die Vorstellungskraft der SchülerInnen zu beeinträchtigen.

Evaluation

Werkanalyse

In meinem Unterricht lege ich grossen Wert auf das Präsentieren der Arbeiten im Klassenverband. Dies geschieht sowohl während als auch am Ende eines Arbeitsprozesses. Damit die SchülerInnen lernen, den eigenen Lösungen sowie jenen der MitschülerInnen offen zu begegnen, lasse ich sie in einem ersten Schritt die Arbeiten phänomenologisch – nicht wertend! – beschreiben. Erst dann sollen sie sich darin üben, die Arbeiten nicht einfach als «schön» oder «weniger schön», als «gut» oder «schlecht» einzustufen, sondern, unter Berücksichtigung der definierten Bewertungskriterien, objektive Argumentationen für die entsprechenden Beurteilungen zu finden.

Reflexion und Selbstbeurteilung der Lernenden

Ein weiteres Anliegen ist mir, dass Schülerinnen und Schüler den individuellen Arbeitsprozess reflektieren und ihre Ideen, Erfahrungen und Erkenntnisse sowohl im handwerklich-technischen, im kognitiven, wie auch im affektiven Bereich in einem persönlichen Arbeitsheft festhalten. Die schriftliche Form ermöglicht ihnen, den Lernprozess besser zu verstehen und fördert ihr eigenverantwortliches Lernen.

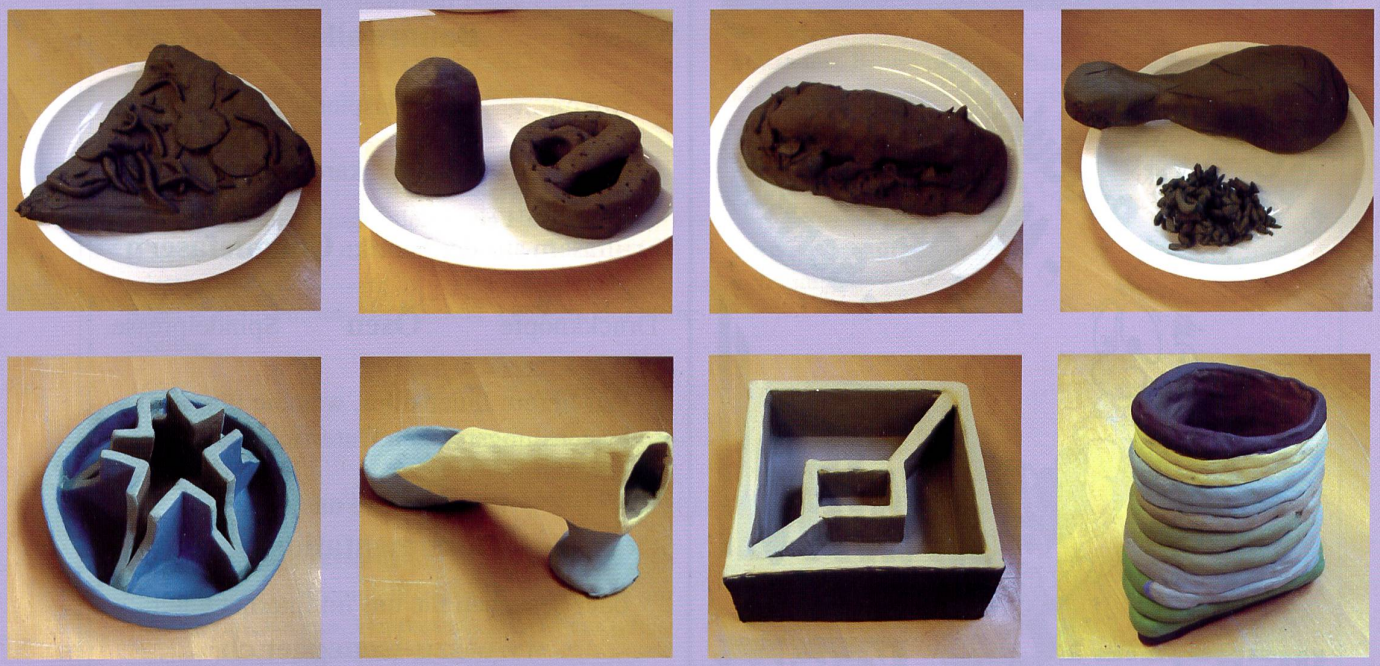
Für einen detailliert beschriebenen Aufbau methodisch-didaktischen Vorgehens bei Gestaltungsprozessen auf der Unter-, Mittel- und Oberstufe, verweise ich auf die neu erschienenen Handbücher für Lehrkräfte: «Werkfelder 1 und 2» sowie «Werkweiser 1, 2, und 3». ■

Literaturverzeichnis:
Werkweiser 2 für technisches und textiles Gestalten 3.–6. Schuljahr. Bern: blmv, sabe, swch.ch 2001

Werkfelder 2 Grundlagen zum Gestaltungsprozess: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich 2002

Braun, D.: Handbuch Kunst und Gestalten. Freibung im Breisgau: Herder 1998

Dormer, P./Turner, R.: Schmuck, die internationale Avantgarde. Köln: DuMont 1986



■ Quartalsarbeit, Kantonsschule Wiedikon, Zürich

Beste Rohmaterialien, Gerätschaften und Zubehör für Hobby, Schulen, Kirchen und Werkstätten bietet:

EXAGON Bernerstrasse Nord 210, 8064 Zürich, Tel. 01/430 36 76/86
Fax 01/430 36 66, E-Mail: info@exagon.ch, Internet-Shop: www.exagon.ch

Ton Gips Glasur?

Das professionelle System - klein, effizient und sehr gut bedienbar - mit Filtersack und Deckel - gehört unter jedes Waschbecken, wo Ton, Glasuren und Gips bearbeitet werden. Jetzt Infos bestellen!

Schützen Sie Ihre Abwasserleitungen aktiv und umweltbewusst vor Verstopfungen!

michel CLEAN BOX 450

michel KERAMIKBEDARF
8046 Zürich · Tel. 01 372 16 16 · www.keramikbedarf.ch

Zwei Partner für den kreativen Gestalter

Flüssigkunststoffe, Faserverbundwerkstoffe, Giessharze, Formenmassen, Klebstoffe, RTV-Silikone, Epoxid-, Polyester-, Acryl- und PU-Harze, Giesskeramik, Gewebe, Füllstoffe und Zubehör.

suter-kunststoffe ag swiss-composite
CH-3303 Jegenstorf 031 761 06 07 Fax 031 761 06 05
info@swiss-composite.ch www.swiss-composite.ch

altropol **troller-kunststoffe ag** swiss-composite
CH-4629 Fulenbach 062 917 40 40 Fax 062 917 40 45
info@troller-ag.ch www.troller-ag.ch

Handarbeit

Blachenmaterial in verschiedenen Farben
für Taschen, Säcke, Necessaires, Tischsets usw.

Verlangen Sie unsere Musterkollektion:

BLACHO-TEX AG
5607 Hägglingen

☞ ***Blachen und Hüllen aller Art***
☞ ***Vermietung und Verkauf von Zelten***

Telefon 056/624 15 55 E-Mail: info@blacho-tex.ch
Telefax 056/624 15 59 Internet: www.blacho-tex.ch

Werkraumeinrichtungen
für jede Alters- und Arbeitsstufe

Wellstein Werkstattbau ag
8272 Ermatingen

Katalog gratis unter
☎ 071/664 14 63
www.gropp.ch

Schweizerische Zentrale für Unterrichtshilfen
S Z U

Wie wird **Baumwolle** gewonnen ?

Kokon ... Maulbeerspinner ... **Seide ...**

Wolle waschen karden spinnen

Textilfasern aus der Fabrik: **Chemiefasern**

Druckknöpfe **Ösen** Spindelpresse

Wir liefern Ihnen alles, was Sie für einen abwechslungsreichen Unterricht benötigen.

Bestellen Sie unsere
Dokumentation

oder besuchen Sie uns im Internet unter:
www.szu-isenegger.ch

A+B Isenegger, Weiermattweg 21, 3186 Düdingen
Tel.: 026/493'29'89 Fax: 026/493'39'89
E-Mail: info@szu-isenegger.ch

Arbeitsblatt 1
Siedlungsbau

Einzelarbeit – Gruppenarbeit

Auszug aus dem eben erschienenen Ordner «Werkfelder 1» (Lehrmittelverlag Zürich)

Zugänge
- Einstiegsübungen Haus- und Siedlungsbau
- Siedlungsentwicklung (Ausflug zu historischen und zeitgenössischen Siedlungen)
- Bilder verschiedenster Siedlungstypen (z.B. verdichtetes Bauen, Streusiedlung)
- Städte als Grosssiedlungsräume/Zersiedelung der Landschaft und Luftaufnahmen
- Siedlungsformen anderer Länder und Kulturen
- Bau- und Zonenordnung in Städten und Dörfern

Absichten
- Schulung des räumlich-plastischen Vorstellungsvermögens
- Auseinandersetzung mit der eigenen Wohnsituation und den eigenen Bedürfnissen
- Auseinandersetzung mit fremden Siedlungsformen
- Kennenlernen der Ytong- und Gipsverarbeitung

Anmerkung

Für diese Aufgabe sollte ein für Gipsarbeiten geeigneter Raum zur Verfügung stehen, oder Boden und Tische müssen gut abgedeckt werden.
- Beim Arbeiten mit Ytong entsteht viel Staub
- Gipsresten dürfen nicht über den Abguss entsorgt werden

Aufgabe

Baue auf einer Gipsgrundplatte ein Haus aus Ytongsteinen, im Massstab 1:25. Berücksichtige dabei die festgelegten Bauregeln.
Bildet gemeinsam, aus acht bis zwölf Häusern, eine kleine Siedlung.

Zusatz

Gestaltet zusammen den Raum innerhalb und ausserhalb der Siedlung.
Gestaltet eine oder mehrere Bewohnerinnen und Bewohner.

Werkstoffe und Materialien
- Ytongsteine (Gasbeton) 10 x 25 x 62 cm (½ Stein pro Schülerin), Baugips, Verputz (z.B. eingefärbter gemagerter Tonschlicker oder Kalkputz) und/oder Farbe
- für den Siedlungsinnenraum und -aussenraum, z.B. in der Natur Gefundenes
- für die Figuren, z.B. Draht, Knetmasse...

Werkzeug
- Altes Holzbearbeitungswerkzeug: Säge (Fuchsschwanz oder Absetzsäge), Sägehilfe, (Surform-)Raspeln, Feilenbürste, Schleifbretter, Stahlwolle, Stechbeitel, Winkel, Massstab, Gipsbecken und -becher, Zahnspachtel (selber hergestellt)

Techniken
- Gasbeton sägen, stechen, raspeln, feilen, schleifen
- Gips giessen und mit Gips verkleben, verputzen

Empfehlungen zum Ablauf
1. Vorübungen/Zugänge
2. Gipsplatten giessen, Ytongsteine in Würfel schneiden
3. Zwischenübung zu Siedlungsstrukturen
4. Figuren herstellen 1:25 (dadurch ist der Massstab immer präsent)
5. Hausbau nach Bauregeln
6. Nachbarschaften festlegen, Bauveränderungen oder Bauerweiterungen planen
7. Bauteile mit Gips auf die Grundplatte fixieren und untereinander verkleben
8. Aus den Ytongresten Gemeinschaftsgebäude bauen
9. Verputzen
10. Gestalten des Raumes innerhalb und ausserhalb der Siedlung

Zeit

28–36 Lektionen

Varianten
- Standort, Baustil und/oder Bauepoche festlegen
- Geänderte Bauregeln, geänderte Materialmenge, geänderter Massstab (z.B. 1:50)
- Häuser aus ganzen Ytongsteinen herausarbeiten
- Häuser aus Ton modellieren

Verwandte Aufgaben
- Traumhaus

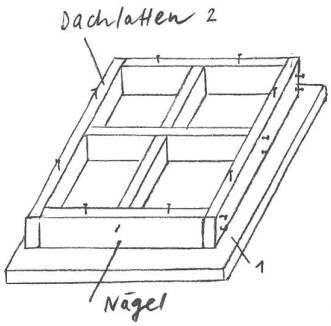
© die neue schulpraxis

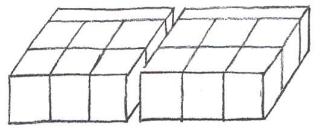
Arbeitsblatt 2
Siedlungsbau mit Ytong und Gips

Allgemeine Hinweise

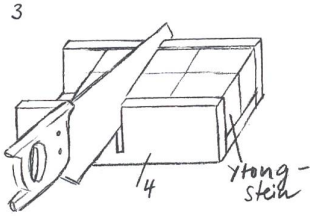
Beim Siedlungsbau ist es sinnvoll, sich in Bezug auf die Kultur (Schweiz, Japan, Burkina Faso etc.), den Bauort (Grossstadt, Wüste, Berge, Hanglage etc.), die Bauepoche (Mittelalter, heute, im Jahr 2100 etc.) und/oder die Bauregeln (alles ist erlaubt, nur zweigeschossig, keine Details etc.) zu einigen.

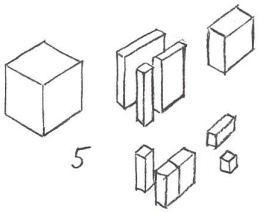
Beim folgenden Beispiel werden klare Bauregeln festgelegt, sowie festgehalten, dass es sich um das Modell einer «realen» Siedlung in einer kleineren schweizerischen Stadt handelt.





3





5

Materialvorbereitung

- Grundplatte giessen

Mit einer einfachen Lehre giessen wir die Grundplatten 30 x 30 x ~2,4 cm. Jeweils vier Platten können zusammen in einer Lehre gegossen werden. Als Material für den Giessformboden eignet sich eine beschichtete Spanplatte **1** oder ein anderer Plattenwerkstoff, den wir mit einer dünnen Plastikfolie bespannen. Für die Ränder eignen sich Dachlatten (24 x 48 mm) **2**, die wir auf die Grundplatte nageln (Nägel nicht ganz einschlagen) und mit Melkfett oder einer dünnen Plastikfolie, als Trennschicht, schützen. Wir füllen pro Platte 1,5 Liter Wasser in ein Becken und streuen so lange Gips hinein, bis eine Insel entsteht. Danach rühren wir den Gips gleichmässig um und füllen ihn in den (die) vorbereiteten Rahmen. Hat der Gips abgebunden, ziehen wir die Nägel, mit der Beisszange, aus den Latten.

- Ytongwürfel sägen

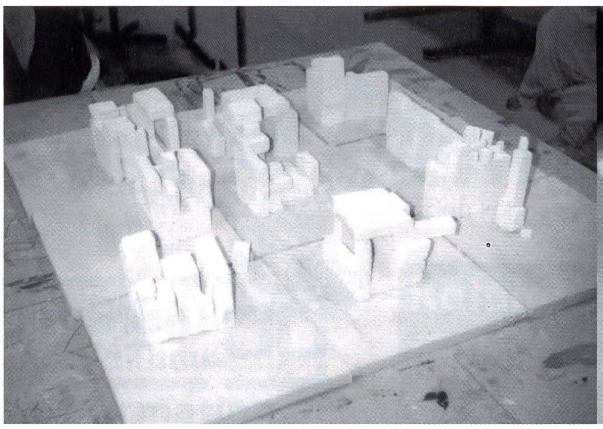
Ein Ytongstein (10 x 25 x 62 cm) wird halbiert, und aus jeder Hälfte werden sechs gleich grosse Würfel (10 x 10 x 10 cm) gesägt (es bleibt ein kleiner Rest) **3**. Um die Würfel masshaltig und rechtwinklig zu schneiden, verwenden wir eine einfache Sägelehre 4. Aus einem der Würfel schneiden wir durch acht weitere Schnitte, neun möglichst unterschiedlich grosse Quader **5**.

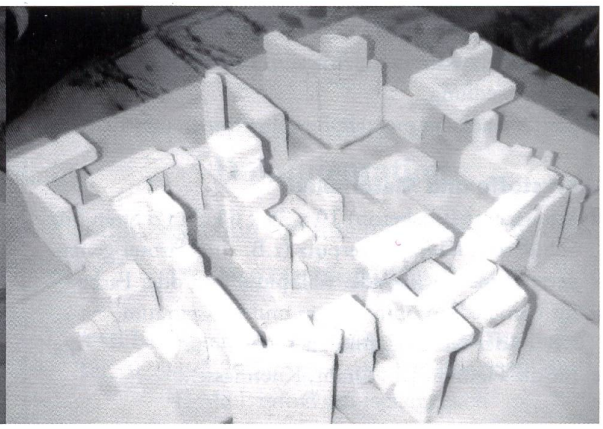
Gebäude- und Siedlungsskizzen (3 D)

Mit den so entstandenen Quadern und zwei Würfeln bauen wir auf unserer Grundplatte, als Vorübung, einen einfachen Gebäudekomplex. Aus mehreren Gebäuden stellen wir gemeinsam eine Siedlung zusammen.
In Kurzübungen (10–15 Min.) bauen wir verschiedene Siedlungsformen.
Vorschläge:

- Siedlung um einen grossen Innenhof mit markantem Zentrum
- Städtische Siedlung um eine Strassenkreuzung
- Siedlung entlang einer Landstrasse
- Griechische Siedlung am Meer
- Siedlung mit beschränktem Platzangebot

  Kurze Auswertung: Was ist das besondere Merkmal der jeweiligen Siedlung?





© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 3
Siedlungsbau mit Ytong und Gips

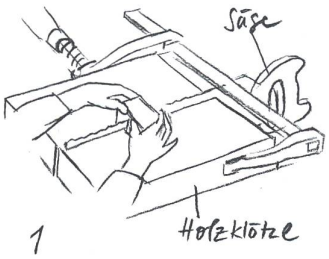
Festlegen der Bauregeln

Die Bauregeln prägen das Gesamtbild der Siedlung entscheidend. Sie werden von der Lehrperson vorgegeben oder zusammen mit der Schülerschaft festgelegt.
Bei unserem Beispiel sind dies:

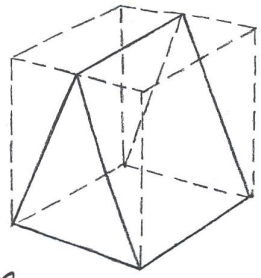
- Das Gebäude wird im Massstab 1:25 gebaut (Mensch ~ 7 cm)
- Das Gebäude darf nicht über das Grundstück hinausragen
- Der Baukörper darf nicht mehr als die Hälfte der Grundfläche bedecken
- Für jedes Gebäude stehen sechs Würfel zur Verfügung
- Drei Würfel bilden das Kernstück des Hauses
- Alle Zugänge zu den oberen Stockwerken müssen sichtbar, ausserhalb des Gebäudes verlaufen (Treppen, Rampen)
- Fenster und Türen werden durch eingeschnittene Vertiefungen angedeutet
- Zwei Nachbargebäude dürfen zusammengebaut werden. Sind sie nicht zusammengebaut, muss der Abstand zwischen ihnen mindestens 1,5 m (= 6 cm) betragen.

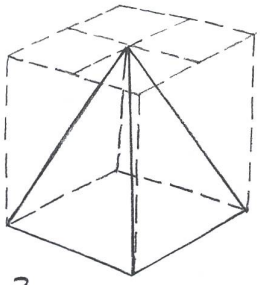
Planung des Gebäudes

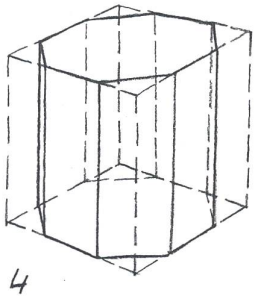
Den Bauregeln entsprechend planen wir unser Gebäude und legen fest, wie wir die zur Verfügung stehenden Würfel aufschneiden. Einen Würfel bewahren wir für Anpassungen und Verbindungsbauten bis zum Schluss auf. Aus den anderen Würfeln schneiden, raspeln, feilen und schleifen wir unseren Bedürfnissen entsprechende Formen. Damit die Schnitte möglichst genau ausgeführt werden können, zeichnen wir sie mit Bleistift rundherum an. Wir sägen die Schnitte in der Sägelehre, freihändig auf einer Holzunterlage oder führen das Stück über die eingespannte Säge 1. Neben parallelen sind auch diagonale Schnitte möglich, um Dreicke oder Vielecke herzustellen oder als Vorarbeit für gerundete Formen. Anhand einer isometrischen Zeichnung kann der Schnittverlauf und die Schnittfolge veranschaulicht werden 2, 3, 4, 5.

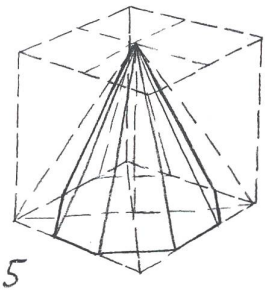


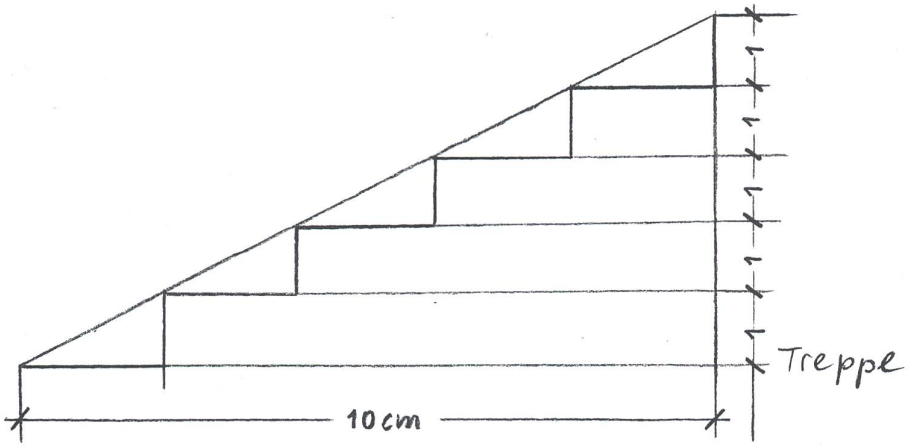
1


2


3


4


5



© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 4
Siedlungsbau mit Ytong und Gips

Es empfiehlt sich, nicht alle Würfel von Anfang an zu zerschneiden, um auch noch Material für später auftretende Bedürfnisse zur Verfügung zu haben. Aussparungen und Vertiefungen können mit dem Stechbeitel ausgestochen werden. Dabei müssen die Stücke, z.B. mit einem Holzwinkel, fixiert werden. Achtung: Verletzungs- und Bruchgefahr (nicht mit Hammer oder Klüpfel arbeiten)! In vielen Fällen lohnt es sich, mit dem Ausstechen zu warten, bis die Gebäudeteile mit Gips fixiert sind.

Bau des Gebäudes

Aus den gesägten und geraspelten Teilen bauen wir unser Gebäude den Bauregeln entsprechend auf. Wo ist die Küche, der Ess- und Wohnraum, das oder die Schlafzimmer, das Badezimmer, der Spiel-, Musik- oder Arbeitsraum…?
Wir wählen die funktional und ästhetisch beste Lösung.

Festlegen der Siedlungsstruktur

Zusammen mit acht bis zwölf Mitsiedlern suchen wir nach einer geeigneten Gesamtstruktur und passen unser Gebäude dem ausgehandelten Siedlungskonzept an.
Es lohnt sich, verschiedene Varianten zu prüfen und deren Vor- und Nachteile zu diskutieren. Wie ist der Zugang zu den Gebäuden? Welche Häuser passen zusammen?
Wo braucht es Freiräume? Lassen wir Ausnahmen zu etc.?

Fixieren der Gebäudeteile

Um die Teile miteinander zu verbinden und das Haus auf der Grundplatte zu fixieren, verwenden wir Gips, den wir im Gipsbecher in kleinen Portionen zubereiten.
Achtung: Damit sich der Gips gut mit dem Material verbindet und nicht zu schnell abbindet, legen wir sowohl die Grundplatte wie auch die einzelnen Bauteile vor dem Verkleben kurz in kaltes Wasser. (Der trockene Gips und die Ytongsteine entziehen dem Gipsbrei sonst zu viel Wasser.)

Bau der Siedlung

Auf einer grossen Platte stellen wir die Gebäude zusammen. Niveauunterschiede (z.B. Hanglage) erzeugen wir mit Ytongsteinen oder Holzunterbauten. Die Gipsplatten können durchbohrt und mit Nägeln einzeln fixiert oder durch einen Holzrahmen zusammengehalten werden.

Verbindungs- und Ergänzungsbauten

Zwischen den Gebäuden können Verbindungen gebaut werden, und innerhalb der Siedlung kann ein Gemeinschaftsgebäude entstehen.

Verputzen (vor oder nach dem Zusammenbau der Siedlung)

Das Verputzen und/oder Bemalen der Gebäude kann nach gemeinsamem Konzept oder individuell geschehen. Als Verputz eignet sich selbst hergestellter, mit mineralischen Pigmenten eingefärbter Tonschlicker (1:1 mit Sand gemagert), Kalk oder Gips. Wir können auch einen im Handel erhältlichen (natürlichen) Fertigverputz einsetzen, welchen wir mit (selbst hergestellten) Mineralfarben streichen. (Naturfarben und Lehm, natürliche Farben, AT-Verlag, Aarau)

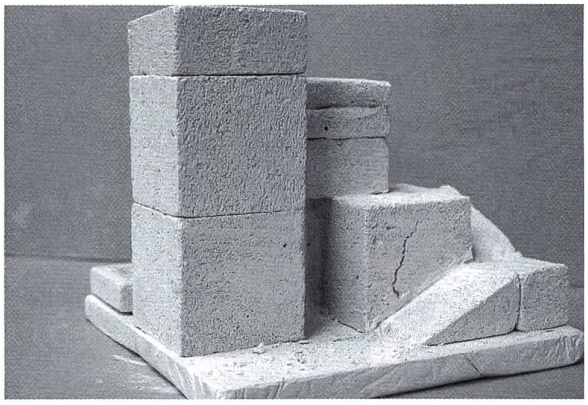
Aussenraumgestaltung

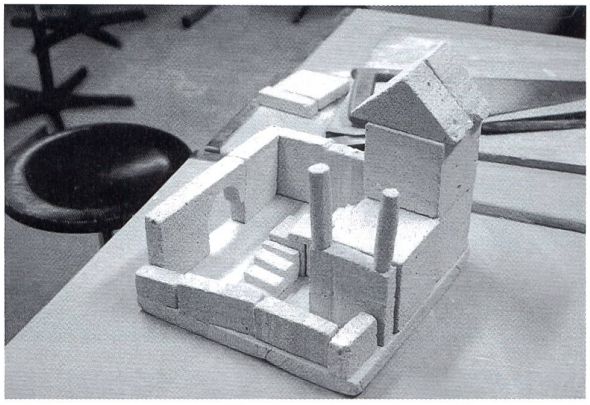
Der Siedlungsumraum kann durch Weg-, (Spiel-)Platz- und Gartengestaltung aufgewertet werden. Wir suchen in der Natur nach geeigneten Materialien und gestalten weitere Gipsplatten. Sinnvollerweise machen wir uns schon bei der ersten Siedlungsplanung
(Punkt 6: Festlegen der Siedlungsstruktur) Gedanken, wie die Umgebung aussehen könnte.

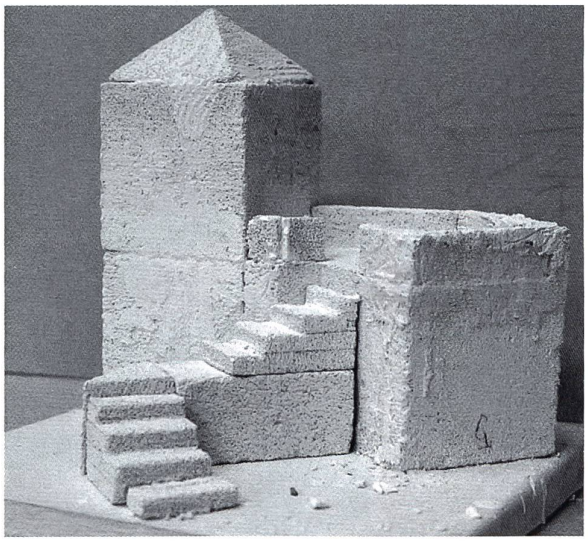
© die neue schulpraxis

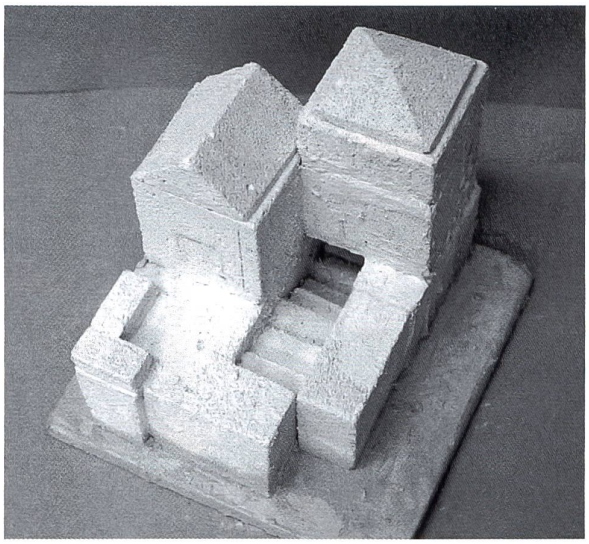
Arbeitsblatt 5

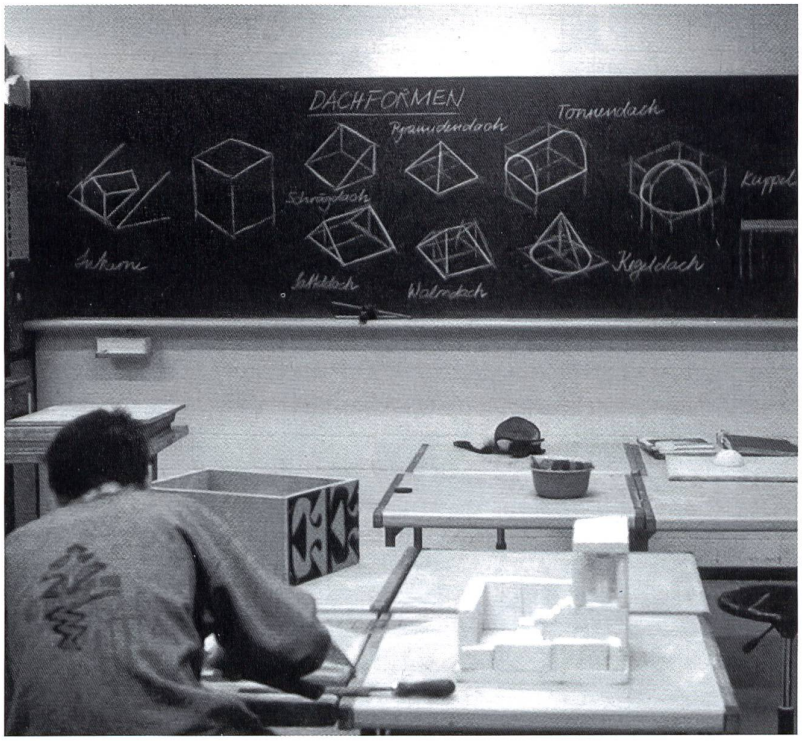
Bauten plastisch, Siedlungsbau









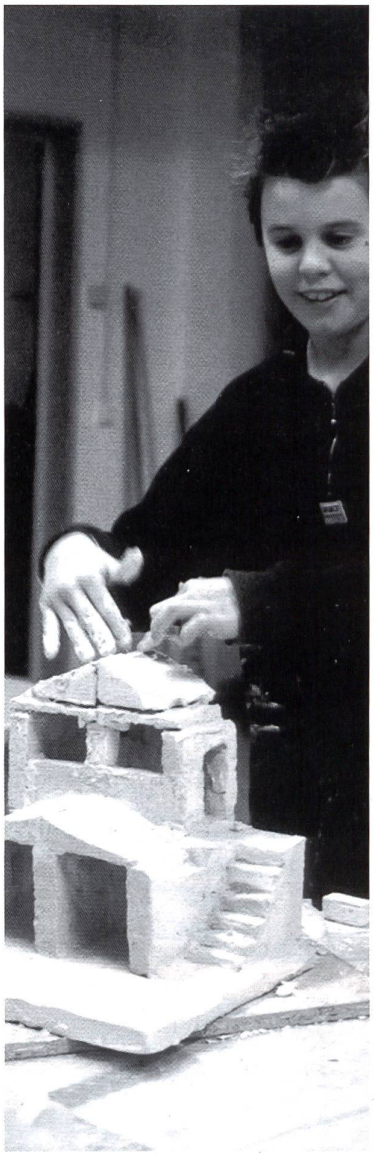


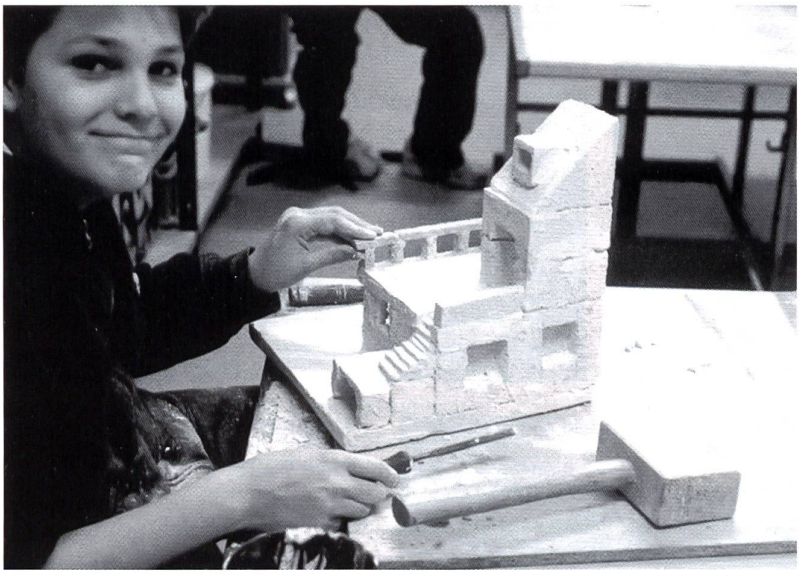
Plastische Bauten

Oberstufenzentrum Mutschellen,
Berikon AG,
Werklehrer: Franco Aerschmann

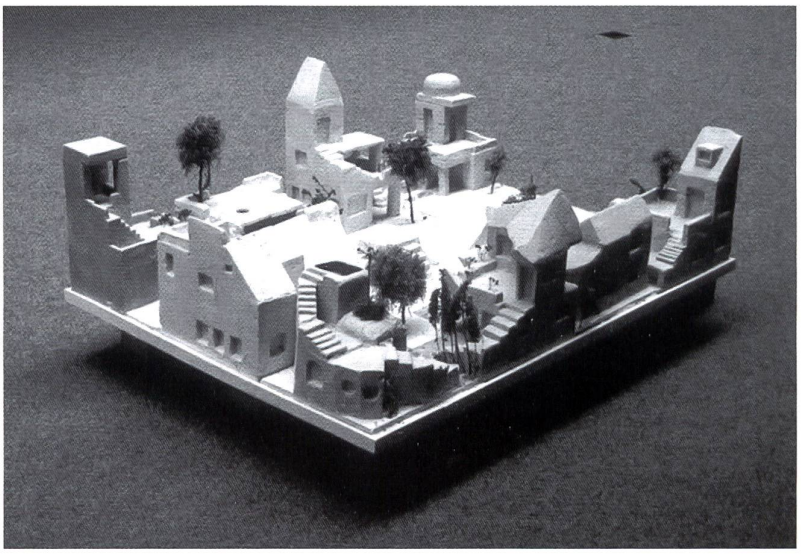
© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 6
Bauten plastisch, Siedlungsbau





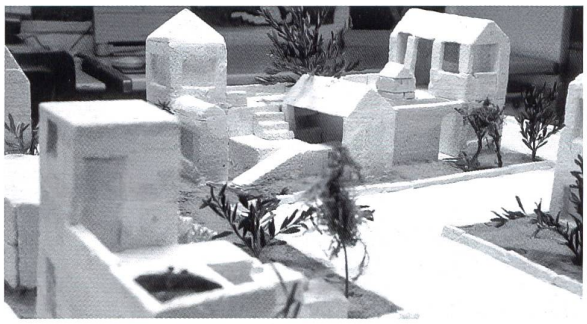
■ Beispiele von Schülerarbeiten

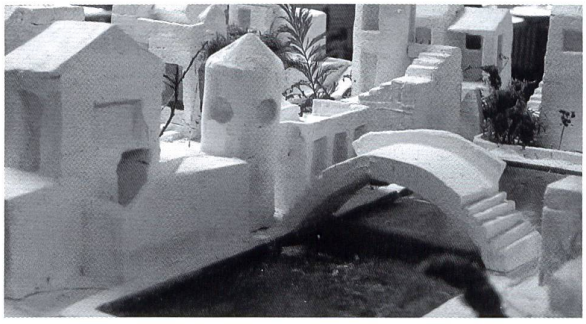


© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 7

Bauten plastisch, Siedlungsbau





© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 8

Bauten plastisch, Siedlungsbauten aus aller Welt

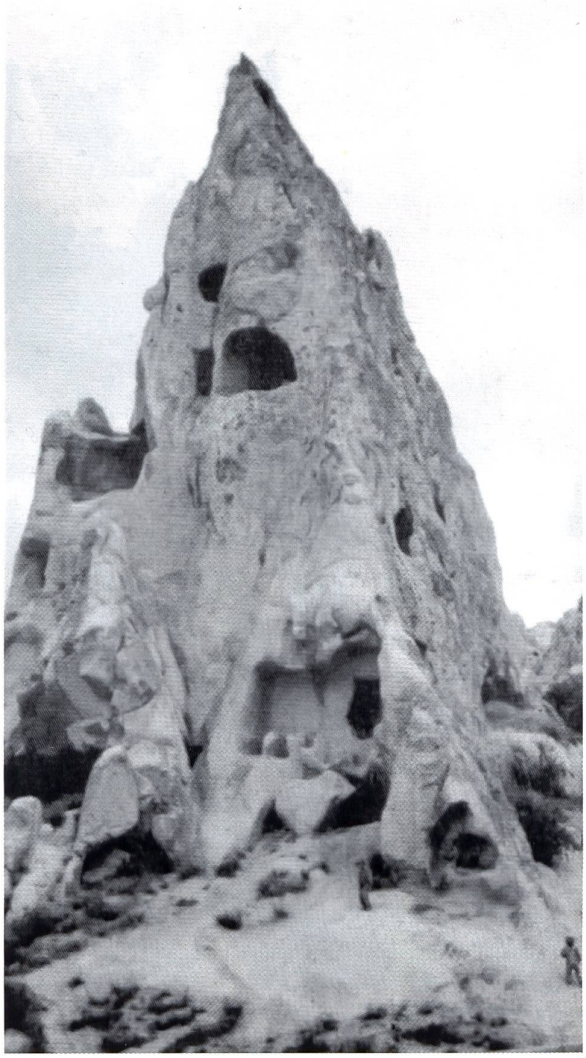
■ Tipis (Stangenzelte), Kulturen der nordamerikanischen Indianer

■ Alberobello, Apulien

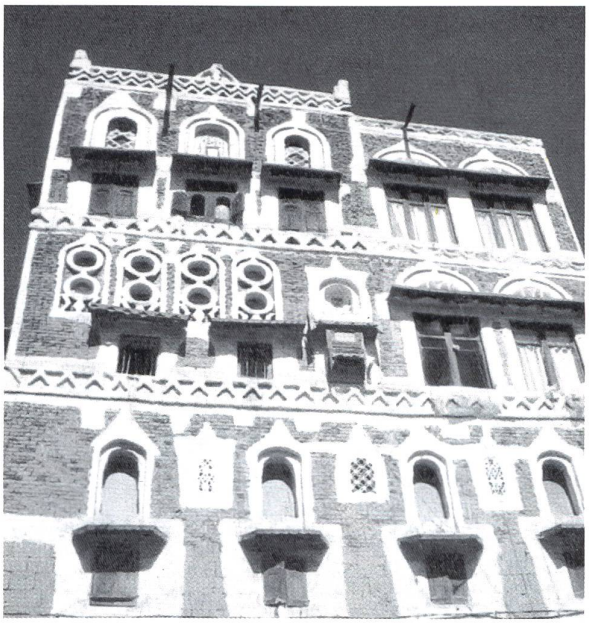
■ Sanaa, Jemen

© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 9
Professionelle Arbeiten



■ Göreme, Türkei



■ Sanaa, Jemen

■ Hufeisensiedlung in Berlin

■ Hadsch vor Mekka, Saudi-Arabien

© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 10

Bauten plastisch, Siedlungsbauten aus aller Welt

■ Rangoon, Burma

■ Höhlensiedlung der Dogen, Mali

■ Mesa verde, New Mexico

© die neue schulpraxis

Arbeitsblatt 11
Bildnachweis Professionelle Arbeiten

Bauten plastisch

Arbeitsblatt 8

1 Tipis (Stangenzelte), Kulturen der nordamerikanischen Indianer, Chr. Feest, Könemann, 2000
2 Alberobello, Apulien, Schulkunst – Architektur, Wohnen, Bauen, Materialien zur musisch-kulturellen Erziehung an den Schulen, Landesinstitut für Erziehung und Unterricht, Stuttgart, 1994
3 Sanaa, Jemen, Abb. 2

Arbeitsblatt 9

1 Sanaa, Jemen, Arbeitsblatt 9, Abb. 2
2 Göreme, Türkei, Arbeitsblatt 9, Abb. 2
3 Hufeisensiedlung in Berlin, von B. Traut und M. Wagner, Arbeitsblatt 9, Abb. 4
4 Hadsch vor Mekka, Saudi-Arabien, Zelte, Architekturmuseum Basel, 1986

Arbeitsblatt 10

1 Rangoon, Burma, Arbeitsblatt 10, Abb. 2
2 Höhlensiedlung der Dogon, Mali, Arbeitsblatt 10, Abb. 2
3 Mesa verde, New Mexico, Arbeitsblatt 10, Abb. 1

© die neue schulpraxis

Kerzen selber machen

- Profi-Wachsmischung (Granulat und Platten) zum Ziehen und Giessen in 9 Farben – vom einzigen Schweizer Hersteller – darum äusserst günstig
- garantiert 100 % Bienenwachs (Perlen und Platten)
- Paraffin / Stearin
- Dochte für jede Kerzendicke
- Wachsblätter in 20 Farben zum Verzieren der Kerzen
- Bienenwabenblätter
- 9 verschiedene Farbkonzentrate zum Einfärben des Wachses
- Batikwachs
- Fachkundige Beratung beim Durchführen von Kerzenziehen

Sofort Preisliste verlangen!
Telefon 055 / 412 23 81 – Fax 055 / 412 88 14

LIENERT-KERZEN AG, KERZEN- UND WACHSWARENFABRIK, 8840 EINSIEDELN

LIENERT KERZEN

Antonio Quadranti AG

Schürbungert 42 8057 Zürich
Tel. 01 363 26 30 Fax 01 363 26 31

Verlangen Sie die Unterlagen oder kommen Sie vorbei, wir beraten Sie gerne.

Spende Blut – rette Leben

best art material bam www.bam4u.ch

Zeichnen, Malen und Schulbedarf
Katalog + Preisliste downloaden

best art material bam www.bam4u.ch

OPO-Boxen (Original Gratnell's®)

Für den universellen Einsatz in Gestellen, Wagen oder zum Einbau in Schränken.
Die Boxen können ideal gestapelt oder aufeinander gestellt werden.
Erhältlich in den Farben rot, orange, gelb, blau, grün,
dunkel- und hellgrau und transparent. Aussenmasse 312x427 mm.

Modell	Tiefe	Preis/Sfr. (+MWST)
F1	75 mm	9.--
F2	150 mm	13.--
F3	300 mm	17.--
Deckel (transparent)		5.20

OPO Oeschger AG,
Steinackerstrasse 68, 8302 Kloten
Tel. 01 804 33 55, Fax 01 804 33 57
www.opo.ch, schulen@opo.ch

OPO OESCHGER
Wir richten ein.

Bitte senden Sie mir:
..... OPO-Boxen, Grösse F1 Farbe .....
..... OPO-Boxen, Grösse F2 Farbe .....
..... OPO-Boxen, Grösse F3 Farbe .....
..... Deckel (transparent)
❑ Unterlagen über das OPO-Boxen-System
Name, Vorname .....
Schulhaus .....
PLZ, Ort .....

die neue schulpraxis

72. Jahrgang
erscheint monatlich,
Juni/Juli Doppelnummer

Über alle eingehenden Manuskripte freuen wir uns sehr und prüfen diese sorgfältig. Wir bitten unsere Mitarbeiter, allfällige Vorlagen, Quellen und benützte Literatur anzugeben.
Für den Inhalt des Artikels ist der Autor verantwortlich.

Internet: www.schulpraxis.ch
E-Mail: schulpraxis@tagblatt.com

Redaktion
Unterstufe
Marc Ingber, (min)
Wolfenmatt, 9606 Bütschwil,
Tel. 071/983 31 49, Fax 071/983 32 49
E-Mail: m.ingber@bluewin.ch

Mittelstufe
Prof. Dr. Ernst Lobsiger, (Lo)
Werdhölzli 11, 8048 Zürich,
Tel./Fax 01/431 37 26
E-Mail: eptlobsiger@bluewin.ch

Oberstufe/Schule + Computer
Heinrich Marti, (Ma)
alte Gockhauserstrasse 1c, 8044 Zürich,
Tel. 076/399 42 12 (Combox),
Fax 076/398 42 12
E-Mail: Heinrich.Marti©freesurf.ch

Unterrichtsfragen
Dominik Jost, (Jo)
Zumhofstrasse 15, 6010 Kriens,
Tel. 041/320 20 12
E-Mail: dominikjost@dplanet.ch

Lehrmittel/Schulentwicklung
Norbert Kiechler, (Ki)
Tieftalweg 11, 6405 Immensee,
Tel. 041/850 34 54
E-Mail: kiechler@access.ch

Abonnemente, Inserate, Verlag:
St.Galler Tagblatt AG
Fürstenlandstrasse 122
9001 St.Gallen, Tel. 071/272 78 88
Fax 071/272 75 29 (Abonnemente:
Tel. 071/272 73 47, Fax 071/272 73 84)

Verlagsleiter: Peter Rothenberger
E-Mail: prothenberger@tagblatt.com

Druck und Versand:
Zollikofer AG, 9001 St.Gallen

Abonnementspreise:
Inland: Privatbezüger Fr. 82.–,
Institutionen (Schulen, Bibliotheken)
Fr. 122.–, Ausland: Fr. 88.–/Fr. 128.–
Einzelpreis: Fr. 16.–, Ausland: Fr. 20.–
(inkl. Mehrwertsteuer)

Inseratpreise:

1/1 Seite	s/w	Fr. 1620.–
1/2 Seite	s/w	Fr. 904.–
1/4 Seite	s/w	Fr. 508.–
1/6 Seite	s/w	Fr. 421.–
1/8 Seite	s/w	Fr. 275.–
1/16 Seite	s/w	Fr. 154.–

(zuzüglich 7,6% Mehrwertsteuer)

In dieser Beilage schrieben für Sie:

Urs Meier
Geboren 1953
Dozent für Erziehungswissenschaften an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, Studienbereich Werken. Ausbildung zum Primarlehrer, Reallehrer; Studium an der Uni ZH (Pädagogik, Psychologie). Nachdiplomstudium an der Uni FR zum «Dozent an Pädagogischen Hochschulen». Tätigkeit in der Lehrer- und Dozentenweiterbildung; Verfasser verschiedener Artikel zu Didaktik, Lehren und Lernen, Kreativität und Kommunikation; Spezialist für Lernförderung.

Marie-Theres Huber
Dozentin an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, Studienbereich Werken in den Bereichen Textiles Gestalten, u.a. Drucktechniken. Ausbildung als Werklehrerin und Textildesignerin. Unterrichtstätigkeit an verschiedenen Hochschulen für bildnerisches Gestalten. Raumgestaltung und Kunst im öffentlichen Raum. Künstlerische Tätigkeit mit verschiedenen Medien und Materialien wie Rauminstallationen, Fotografie, Video und Malerei, div. Stipendien für angewandte und bildende Kunst. Gender Studies in Art, Medium und Design.

Stefan Wettstein
Geboren 1960
Dozent an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, Studienbereich Werken. Seit 1991 Co-Leitung des Studienbereichs Werken. 1981–1983 Fachklasse für Schmuck und Gerät an der Schule für Gestaltung Zürich (SfGZ). 1983 Diplom als Schmuckgestalter SfGZ. 1999 Basisqualifikation für Dozent an Fachhochschulen «flug basel». Seit 1992 Atelier für Schmuck und Gerätegestaltung in Winterthur. 1983–1994 Designer und Silberschmied bei Meister Silber AG in Zürich. Jurytätigkeit und Expertentätigkeit. Div. Ausstellungen im In- und Ausland.

Serge Lunin
Ausbildung zum Bau- und Möbelschreiner, Mitarbeit in Entwicklungs- und Bildungsprojekten in Peru, Weiterbildung zum Werklehrer (SfGZ) und zum Ausbildner mit eidg. Fachausweis. Seit 1990 Dozent im Studienbereich Werken der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich in den Bereichen Gestalten mit Holz, Materialexperimente/Technikunterricht, Bildnerisches und Funktionales Gestalten sowie im Musikinstrumentenbau. Kursleiter in der Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung und Co-Autor des neuen Oberstufenlehrmittels «Werkfelder» für den Lehrmittelverlag des Kantons Zürich.

Renate Lerch
Geboren 1959
Seit 1999 Dozentin an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, Studienbereich Werken in Unterrichtsgestaltung und berufspraktischer Ausbildung. 1975–1979 Ausbildung zur Primarlehrerin. 1983–1985 Werklehrerinnenausbildung am Werkseminar Zürich. 1985–1989 Kursleiterin u.a. in der Lehrer/innenfortbildung. 1996–1997 Ausbildung in Bewegungsimprovisation an der Klamtschule Aarau. 1985–2000 Unterrichtstätigkeit (Textiles Werken, Werken, Freies Gestalten, Turnen, Fachdidaktik und Projektunterricht) an der Bezirksschule Leuggern und am Kantonalen Seminar Brugg. 1990/92 Mitarbeiterin im Circus Monti (Mitgestaltung des Programms, Unterhalt der Requisiten/Kostüme, Begleitung von Zirkusprojekten mit Schulen, Heimen und Firmen. 1997–1998 Ausbildung zur Erwachsenenbildnerin und Fachdidaktikerin im Fachbereich Werken am Didaktischen Institut NW EDK Solothurn. Seit 2000 Weiterbildungsmodule an der Uni Bern und Fribourg/Nachdiplomstudium an der Uni Fribourg zur Dozentin an Päd. Hochschulen.

Lea Georg
Geboren 1963
Ausbildung Istituto statale d'Arte per la Ceramica G. Ballardini Faenza I. Werklehrerinnenausbildung an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich. Seit 1993 eigenes Keramikatelier in Zürich. Lehraufträge und Kurse: Ferien- und Weiterbildungskurse für Kinder, Erwachsene und Menschen mit geistiger Behinderung (Bildungsklub Pro Infirmis Zürich). Werkunterricht an der Oberstufe. Unterrichtsassistentin an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich. Dozentin an der Fachhochschule für Kunsttherapie Nürtingen D

Remo Albert Albig
Geboren 1971
Zurzeit Studium: Lehrer FH für Gestaltung und Kunst an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (Studienbereich Werken). KV-Lehre in Chur. Zweitweg-Matura in Sargans. Primarlehrerausbildung in Rorschach. Tätig als Primarlehrer in Churwalden. Zusatzausbildung Waldorfpädagogik.

Philipp Szalatnay
Geboren 1976
Zurzeit Studium: Lehrer für Gestaltung und Kunst an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (Studienbereich Lehrberufe für Gestaltung und Kunst, Vertiefungsrichtung Erwachsenenbildung, Freizeit und Kultur). Lehre als Möbelschreiner, Weinfelden. Dekorationsschreiner, Werkstattleitung und Lehrlingsbetreuung im handw. Bereich, St.Gallen. Gestalterische Berufsmatura, St.Gallen. Halbjahrespraktikum und Arbeit in einer Produktionsstätte mit geistig behinderten Frauen und Männern.

Lieferantenadressen für Schulbedarf

Aktive Schul- und Freizeitgestaltung

Lieber UHU – weil dasselbe weniger kostet
Spielgeräte für den Pausenplatz: *www.uhu-spielscheune.ch*
Farben, Papiere, Wachs, Billard/Tischfussball ...
alles reduzierte Preise. *E-Mail: uhu@datacomm.ch*
Gratiskatalog: *Tel. 0900 57 30 59*
UHU Spielschüür AG Postfach 877 8910 Affoltern a.A.

GUBLER TISCHTENNIS seit über 30 Jahren
BILLARD TÖGGELI TISCHTENNIS
Für Schulen:
TT-Beläge: Platten in Rot und Schwarz à 16,5 x 17,5 cm, à Fr. 5.-
10% Schulrabatt!
Sie finden **alles** in der **grössten** permanenten **Ausstellung** der Schweiz oder in den **Gratis-Katalogen.**
Tischtennis GUBLER AG **Tel. 062/285 51 41** **Fax 062/285 51 42**
4652 Winznau/Olten **www.gubler.ch** **E-Mail: info@gubler.ch**
GUBLER BILLARD

Audio / Visuelle Kommunikation

Video-Dia-Hellraumprojektore
Audio-/ Videogeräte / Zubehör
Professional AV-MEDIA
Härdlistr. 14 • 8957 Spreitenbach • 056/401 35 25
Gruebstr. 17 • 8706 Meilen • 01/923 51 57
Internet: www.pavm.ch

Autogen-Schweiss- und Schneideanlagen

GLOOR
Autogen-Schweisstechnik
Werkstatt-Einrichtungen für den Schulbetrieb
Gebr. Gloor AG, 3400 Burgdorf
Tel. 034/422 29 01
Fax 034/423 15 46

Bienenwachs / Kerzengiessformen

- **Bienen-Meier,** R. Meier Söhne AG, 5444 Künten, 056 485 92 50, Fax 056 485 92 55

Bücher

- **Buchhandlung Beer,** St. Peterhofstatt 10, 8022 Zürich, 01 211 27 05, Fax 01 212 16 97
- **Orell Füssli Verlag,** Postfach, 8036 Zürich, Tel. 055 418 89 89, Fax 055 418 89 19

Dienstleistungen

SWISS DIDAC
Dienstleistungen für das Bildungswesen
Services pour l'enseignement et la formation
Servizi per l'insegnamento e la formazione
Services for education
SWISSDIDAC
Geschäftsstelle
Postfach, 8800 Thalwil
Tel. 01 722 81 81, Fax 01 720 56 29
www.swissdidac.ch

Handarbeiten / Kreatives Schaffen / Bastelarbeit

- Bastel-Gips, Gips-Kurse, **ADIKom,** 052 659 61 68, www.adikom.ch
- **Peddig-Keel,** Peddigrohr und Bastelartikel, 9113 Degersheim, 071 371 14 44, www.peddig-keel.ch

ERBA AG, Bahnhofstrasse 33, 8703 Erlenbach
Planen – Gestalten – Einrichten
Bibliothek/Mediothek
verlangen Sie unsere Checkliste
Tel. 01 912 00 70, E-Mail: info@erba-ag.ch

CARAN d'ACHE OF SWITZERLAND
CARAN d'ACHE SA
Chemin du Foron 19
1226 Thônex-Genève
Tel. 022 869 01 01
Fax 022 869 01 39
www.carandache.ch

SPECK STEIN
DAS IDEALE WERKMATERIAL
BAUDER AG
SPECKSTEIN UND SPEZIALWERKZEUG
JOSEFSTRASSE 30
8031 ZÜRICH
TEL. 01 271 00 45
FAX 01 272 43 93

KERZEN UND SEIFEN SELBER MACHEN
Beste Rohmaterialien, Gerätschaften und Zubehör für Hobby, Schulen, Kirchen und Werkstätten
EXAGON Bernerstrasse Nord 210, 8064 Zürich, Tel. 01/430 36 76/86, Fax 01/430 36 66
E-Mail: info@exagon.ch, Internet-Shop: www.exagon.ch

Holzbearbeitungsmaschinen

ROBLAND Holzbearbeitungsmaschinen
ETTIMA
Kreissägen, Hobelmaschinen, Kehlmaschinen, usw. kombiniert und getrennt.
Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp
Bernstrasse 25 Tel. 031/819 56 26

HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN: für jeden Bedarf und jedes Schulbudget, verlangen Sie Unterlagen / VIDEO-Kassette erhältlich / permanente Ausstellung
HM-SPOERRI AG, Maschinencenter ZH-Unterland, Weieracherstrasse 9, 8184 Bachenbülach, Tel. 01 872 51 00, Fax 01 872 51 21, www.hm-spoerri.ch
FELDER HAMMER Maschinen Markt

Wollen Sie auch noch etwas anderes als nur Maschinen kaufen?
HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN
NEUMASCHINEN, OCCASIONEN UND SERVICE
www.naef-ag.ch 071 / 353 09 09
näf
Näf Service und Maschinen AG, Industriestrasse, 9101 Herisau

Informatik und Lernprogramme

schulsoft.ch
Über 500 Titel an Lernsoftware für Vorschulalter bis Universität in allen Fachbereichen
Güterstrasse 13, 3008 Bern, Telefon 031/380 52 80, Fax 031/380 52 10, www.schulsoft.ch
Schweizerisches SchulSoftwareZentrum

Keramikbrennöfen

michel KERAMIKBEDARF
8046 Zürich 01 372 16 16
www.keramikbedarf.ch

SERVICE
Wir sorgen für Funktion und Sicherheit

Industrieöfen, Keramik-, Glas- und Laboröfen
Härterei-, Giesserei-, Keramik- und Glasbedarf
Nabertherm Schweiz AG
Nabertherm
Kompetenz im Ofenbau – 30 - 2000 °C
CH-4614 Hägendorf • Batterieweg 6
Tel. +41 (062) 209 60 70 • Fax +41 (062) 209 60 71
E-Mail: info@nabertherm.ch • www.nabertherm.ch

Klebestoffe / Konstruvit

- Konstruvit Klebstoffe von **Geistlich Ligamenta** Vertrieb für die Schweiz: **Carfa AG,** Seestrasse 110, 8805 Richterswil, Tel. 01 787 44 44, Fax 01 787 44 45, E-Mai: info@carfa.ch

Kopiervorlagen

- **Verlag Persen GmbH,** 8546 Islikon, Tel./Fax 052 375 19 84
- **Kohl-Verlag,** Lehrmittel-Vertrieb Gister, Zug, Tel. 041 741 51 36, Fax 041 741 51 39

Künstlermaterialien

Bestellen Sie unseren umfangreichen Katalog.
boesner
Künstlerbedarf zu Grosshandelspreisen
Suhrenmattstrasse 31
5035 Unterentfelden (bei Aarau)
Tel. 062 / 737 21 21
Fax 062 / 737 21 25
Öffnungszeiten:
Montag-Freitag: 09.30 -18.00 h
Mittwoch: 09.30 - 20.00 h

Lehrmittel

Aus der Praxis – Für die Praxis
HLV
Die besonderen Lehrmittel für die spezielle Förderung, insbesondere für Klein-, Einführungs- und Sonderklassen.
Zu beziehen bei Ihrem kantonalen Lehrmittelverlag.
Auskunft und auch Direktbestellungen:
Heilpädagogischer Lehrmittelverlag (HLV)
Möslistr. 10, 4232 Feldbrunnen
Fon/Fax 032 623 44 55
Internet: www.hlv-lehrmittel.ch
E-Mail: lehrmittel@hlv.lehrmittel.ch

Schroedel Metzler
Diesterweg
PAETEC
Lehrmittel
Lehrermaterialien
Lernhilfen
Software
INFORMATION & MARKETING SCHWEIZ
Schroedel • Paetec • Diesterweg
Hauptstr. 52, Postfach, 6045 Meggen/LU
Telefon 041 377 55 15, Fax 041 377 55 45
www.schroedel.ch
E-Mail: a.rutishauser@schroedel.ch
Ihre Kontaktperson: Alfons Rutishauser

Neue Lernformen

- **SI TZT AG,** Rainstr. 57, 8706 Meilen, Tel. 01 923 65 64, www.tzt.ch

Modellieren / Tonbedarf

Alles zum Töpfern und Modellieren im Werkunterricht
Katalog verlangen!
bodmer ton
Töpfereibedarf, 8840 Einsiedeln
www.bodmer-ton.ch, Tel. 055 412 61 71

Physikalische Demonstrationsgeräte

- **Steinegger+Co.,** Rosenbergstr. 23, 8200 Schaffhausen, Tel. 052 625 58 90, Fax 052 625 58 60, www.steinegger.de

Projektions-Video- und Computerwagen

FUREX ...schafft Platz
Projektions-, TV- & Apparatewagen
FUREX AG, 8320 Fehraltorf
Tel. 01 954 22 22
www.furex.ch info@furex.ch

Schnittmuster / Stoffe / Nähzubehör

- **Création Brigitte,** B. Petermann, 6252 Dagmersellen, Tel./Fax 062 756 11 60, Tel. Anfragen: Di–Fr 15.00–18.00 Uhr E-Mail: creation-birgitte@gmx.ch

Schulfotografie

- **SASJF,** J. Frigg, Realschule, 9496 Balzers, 075 384 31 53

Schulmaterial / Lehrmittel

- **Schule und Weiterbildung Schweiz,** www.swch.ch, Kurse, Zeitschriften «Schule» und «Ecole romande», Bücher, Tel. 061 956 90 71, Fax 061 956 90 79
- **Verlag ZKM,** Postfach, 8353 Elgg, Tel./Fax 052 364 18 00, www.verlagzkm.ch

ADUKA AG
SCHULMÖBEL – BESTUHLUNGEN – MÖBELSYSTEME
Hauptstr. 96, CH-5726 Unterkulm, Tel. 062 768 80 90, Fax 062 768 80 95
E-Mail: info@aduka.ch

Erwin Bischoff AG
Zentrum Stelz, 9501 Wil 1
Telefon 071/929 59 19, Telefax 071/929 59 18
www.bischoff-wil.ch

www.frema-schlaeppi.ch
Die richtige Adresse für Laminatoren, Bindegeräte und entsprechendes Verbrauchsmaterial

www.biwa.ch
BIWA Schulbedarf AG Tel. 071 988 19 17
9631 Ulisbach-Wattwil Fax 071 988 42 15

Lernmedien-Handbuch
Lernmedien von SCHUBI
Fordern Sie den Katalog 2002 an bei:
SCHUBI Lernmedien Tel. 052 644 10 10
Breitwiesenstrasse 9 Fax 0800 500 800
8207 Schaffhausen www.schubi.ch
SCHUBI

Schulmobiliar / Schuleinrichtungen

MERWAG
SCHULEINRICHTUNGEN
Schüler-und Lehrerarbeitsplätze
Industrie Eschmatt CH-8498 Gibswil
Tel. 055 – 265 60 70 merwag@bluewin.ch

hunziker schulungseinrichtungen
Hunziker AG Thalwil Telefon 01 722 81 11
Tischenloostrasse 75 Telefax 01 720 56 29
Postfach www.hunziker-thalwil.ch
CH-8800 Thalwil info@hunziker-thalwil.ch

NOVEX MÖBELBAU
NOVEX AG Telefon: 041 914 11 41
Schuleinrichtungen Fax: 041 914 11 40
Baldeggstrasse 20 E-Mail: info@novex.ch
6280 Hochdorf www.novex.ch

bemag OBJEKTEINRICHTUNGEN AG
Industriestrasse 22
CH-4455 Zunzgen
Telefon: 061/976 76 76
Telefax: 061/971 50 67
Homepage: www.bemag.ch
Schulmobiliar für beweglichen Unterricht.

Schulzahnpflege

- **Profimed AG,** Dorfstrasse 143, 8802 Kilchberg, Tel. 0800 336 411, Fax 0800 336 410, E-Mail: info@profimed.ch

Spiel- und Sportgeräte

silisport ag Tel. 052 385 37 00 / www.silisport.com

Holz-Hoerz
Holz-Hoerz GmbH
Postfach 11 03
D-72521 Münsingen
Tel. 0049-7381/93570 Fax 935740
www.pedalo.de E-Mail: Holz-Hoerz@t-online.de
EHO
Entwicklung und Herstellung von psychomotorischen Übungsgeräten, original pedalo®-System, Balanciergeräten, Rollbretter, Kinderfahrzeugen, Laufrad, Geräten und Material für den Werkunterricht.

Spielplatzgeräte

bürli
Spiel- und Sportgeräte AG
Postfach 3030
6210 Sursee LU
Telefon 041 925 14 00
Fax 041 925 14 10
www.buerliag.com
– Spiel- und Sportgeräte
– Fallschutzplatten
– Drehbare Kletterbäume
– Parkmobiliar
LGA GS geprüfte Sicherheit

Hinnen Spielplatzgeräte AG
Wir bringen Bewegung auf den Pausenplatz
BIMBO
Nutzen Sie unsere kostenlose Beratung
6055 Alpnach Dorf, Tel. 041 672 91 11, Fax 041 672 91 10
www.bimbo.ch E-Mail: hinnen.bimbo@bluewin.ch

FUCHS THUN AG
Spielplatzgeräte mit Pfiff !
Fuchs THUN
Kombi-Geräte - drehbare Kletterbäume - Fuchsteller
Tempelstrasse 11 **Tel. 033 334 30 00** **www.fuchsthun.ch**
3608 Thun **Fax 033 334 30 01** **info@fuchsthun.ch**

Rüegg, Spielplatzgeräte GmbH
Weidhof 266, Postfach
8165 Oberweningen
Tel. 01 856 06 04, Fax 01 875 04 78
www.rueggspielplatz.ch
info@rueggspielplatz.ch
Spielplatzgeräte aus Holz
Fallschutzplatten
Parkmobiliar
Multisport- und
Freizeitanlagen

GTSM-Magglingen
Aegertenstr. 56 8003 Zürich
☎ 01 461 11 30 Fax 01 461 12 48
www.lapset.com E-Mail: gtsm@bluewin.ch
- **Spielplatzgeräte**
- **Pausenplatzgeräte**
- **Tischtennistische**
- **Bänke**

Stoffe und Nähzubehör

- **M. Erni & Co.,** Landstrasse 33, 5415 Nussbaumen, Tel. 056 282 52 48, Fax 056 282 52 49 E-Mail: erni.stoffe@dplanet.ch

Theater

Schultheater – alle Stufen
MASKENSCHAU
Dauer: 1 Stunde
Auskunft und Unterlagen:
Pello, Mülhauserstr. 65, 4056 Basel
Telefon/Fax 061/321 86 96
Homepage: www.pello.ch
E-Mail: pello@freesurf.ch
Pello

eichenberger electric ag, zürich
ebz
Bühnentechnik · Licht · Akustik
Projektierung · Verkauf · Vermietung
Zollikerstrasse 141, 8008 Zürich
Tel. 01/4221188, Telefax 01/4221165

Maximilian
Der Zauberer für die Schule
Telefon 01 720 16 20
www.maximilians-zauberschau.ch

Wandkarten / Schulmaterial

- **Stiefel Eurocart GmbH,** Röschstrasse 8, 9000 St.Gallen, Telefon 071 245 50 70, Fax 071 245 50 71

Wandtafel / Schuleinrichtungen

- **Jestor AG,** Einrichtungen für Schulzimmer und Konferenzräume, 5703 Seon, Tel. 062 775 45 60, Fax 062 775 45 64, E-Mail: mail@jestor.ch, www.jestor.ch
- **E. Knobel,** 6301 Zug, Tel. 041 710 81 81, Fax 041 710 03 43, info@knobel-zug.ch

hunziker
schulungseinrichtungen
Hunziker AG Thalwil Telefon 01 722 81 11
Tischenloostrasse 75 Telefax 01 720 56 29
Postfach www.hunziker-thalwil.ch
CH-8800 Thalwil info@hunziker-thalwil.ch

Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

Werkraumeinrichtungen, Werkzeuge und Werkmaterialien für Schulen
8302 Kloten, Tel. 01-804 33 55, Fax 01-804 33 57
auch in Köniz, St.Gallen, Aesch und Kriens
OPO OESCHGER
http://www.opo.ch • E-Mail: schulen@opo.ch
Wir richten ein.

Dekupiersägen, Holzdrehbänke, Schleifmaschinen usw.
Gratisunterlagen bestellen.
HEGNER
HEGNER AG, Steinackerstr. 35, 8902 Urdorf/Zürich
Tel. 01/734 35 78, Fax 01/734 52 77, **www.hegner.ch**

Weltstein ag
Werkstattbau
8272 Ermatingen
☎ 071 / 664 14 63
- Beratung
- Planung
- Produktion
- Montage
- Service
- Revision

Werkraumeinrichtungen direkt vom Hersteller

Die vielseitigste Schulstoffkollektion finden Sie bei…

Bolli

Modestoffe – Mercerie

Seit über 30 Jahren beliefern wir Schulen für das Textile Werken mit Bastel-, Modestoffen und Merceriеartikeln in der ganzen Schweiz.

Prüfen Sie unser Angebot und bestellen Sie noch heute unsere Musterkarten.

Bolli Modestoffe – Mercerie, Steinberggasse 12/14, 8402 Winterthur,
Tel. 052 213 90 35, Fax 052 212 87 32

✂----------

Bitte Zutreffendes ankreuzen:

☐ Wir benötigen eine komplette Schulkollektion

☐ Wir benötigen einzelne Stoffmusterkarten

☐ Wir benötigen eine komplette Merceriekollektion

☐ Baumwolle uni
☐ Baumwolle gemustert
☐ Jeans uni
☐ Jeans gemustert
☐ Stretch
☐ Rucksackstoff
☐ Planenstoff, Plastik
☐ Einlagekarte
☐ Windblusenst., Tactel

☐ Frottee
☐ Viscose
☐ Barchent

☐ Kunstleder
☐ Jogging uni
☐ Jogging gemustert
☐ Tricot mercerisiert uni
☐ Tricot mercerisiert gemustert
☐ Leggings
☐ Bade-, Radlerhosenstoffe
☐ Bördlistoffe
☐ Faserpelze uni, Webpelz
☐ Faserpelze gemustert
☐ Teddy-Kunstpelz
☐ Pannesamt
☐ Stoffmalfarben

☐ Wir möchten im Unterricht folgendes anfertigen:

_____

Bitte senden Sie uns passende Qualitäten.

Wir benötigen die Muster am:.....

Adresse:

Schulhaus:.....

Name:.....

Vorname:.....

Strasse/Nr.:.....

PLZ:..... Ort:.....

Tel. Schule:..... Tel. privat:.....