

GUT GESTELLTE AUFGABEN

*Inspiration
für
den
Unterricht*

Jakob Humm schreibt in seinem sehr lesenswerten Artikel *Clevere Aufgaben* (Werkspuren 3|2013): «Gute Aufgaben sollen kognitiv herausfordernd sein und eine Problemorientierung beinhalten.» Was heisst das nun für den Unterricht im Technischen Gestalten? Ausgewählte Beispiele zeigen, dass gute oder clevere Aufgabenstellungen zu überraschenden Ergebnissen führen können. Wir möchten Sie gluschtig machen, solche Aufgaben für Ihre Schülerinnen und Schüler zu formulieren.

STARKMAGNET UND HOLZ

Die Aufgabe für die Studierenden war, mit Raum zu spielen: «Befasse dich mit Architektur(-geschichte) und Statik. Entwickle ein (oder mehrere) Objekt(e) und Raumbezeichnungen, die als Konstruktions-Spielzeug oder als Spielort für Kinder dienen. Selbstverständlich darf es auch Erwachsenen gefallen. Die Produkte fördern die Differenzierung der eigenen Körper- und Raumwahrnehmung.» Das Material – Holz, Stahlband und Rohre – waren schon in anderer Form in Gebrauch. Einzig die Starkmagnete mussten neu gekauft werden. (Petra Sigrist)





GEKOCHTES HOLZ

Im Workshop zur Ausstellung *wood loop* (Gewerbemuseum Winterthur, siehe Artikel Seite 20 – 23) befassten sich Schulklassen mit dem Biegen von Holz. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiteten sich theoretisches Wissen und erlebten, wie gedämpftes und gekochtes Holz biegsam wird. Die heissen Buchenleisten in Form zu biegen bedarf Kraft, gepaart mit Fingerspitzengefühl. Dabei offenbart sich, welche Hölzer gerade gewachsen sind, wo die Fasern parallel zur Leiste laufen und welche Bäume biegsames Holz liefern. (Kathrin Keller)



OFFENES ATELIER

In der Freizeit-Holzwerkstatt eines Gemeinschaftszentrums werken Kinder und Jugendliche an schul-freien Nachmittagen an individuellen, kleinen und grösseren Projekten. In der offenen Lernumgebung stehen Infrastruktur und anregendes Material zur Verfügung. Im Sinne von scaffolding (Begleitung zur nächsten Entwicklungsstufe) werden Projekte fachlich begleitet. (Beat Hübscher und Jon Briegel, GZ Buchegg)





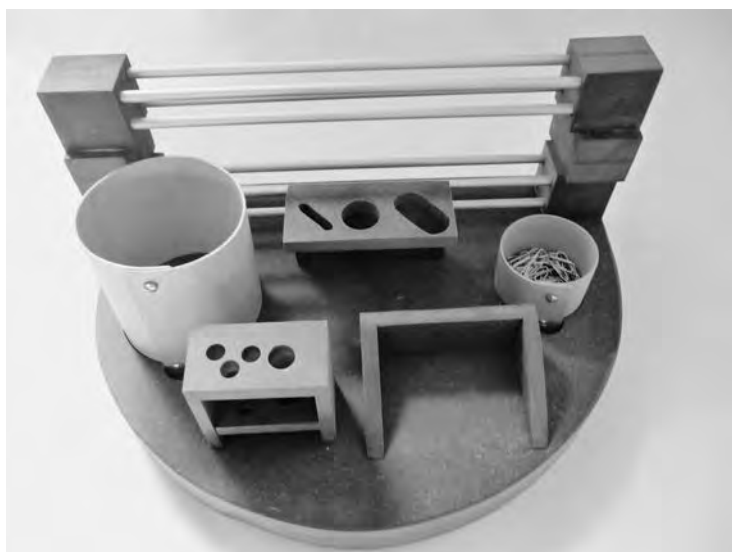
SCHLITTEN

Schlitten aus Massivholz sind eine herausfordernde Projektarbeit für die Oberstufe. Die Konstruktion gebogener Kufen vermittelt einen Einblick in die Fertigung von Holzwerkstoffen. Stabile Schlittenkufen können als Schichtwerkstoff gebaut werden. Was es dazu braucht: Eigenbau-Pressen aus stabilem Grundbrett mit fixierten (ausen) und losen (innen) Formteilen, dünne Eschenholzstreifen von 2 bis 3 mm Stärke in doppelter Breite der geplanten Kufen, Klebstoff (wasser- und wetterfest). Die Leisten beleimen und mit Schraubzwingen in die Form pressen. Die Doppelkufe auf der Bandsäge auftrennen. (Viktor Dittli)



AD HOC LÖSUNGEN

Ad hoc meint im übertragenen Sinn eine improvisierte Handlung. Im vorliegenden Fall improvisierten wir einen Liegestuhl. Da der Weg von der Alp zum nächsten Dorf beschwerlich ist, montierten wir mit Holzstücken (alte Dachbalken und Bretter) und eingeschränkten Hilfsmitteln (Nägeln) einen Stuhl. Ad-hoc-Dinge lassen sich auch im Werkraum bauen. Zusätzliche Werkzeuge können hilfreich sein. An einem Stück Brett festgeschraubt, werden zum Beispiel Schraubzwingen temporär zur Rückenlehne eines Stuhls oder zu Tischbeinen. (Lisa Späni)



PERSONALISIERTE SCHREIBTISCHHILFEN

Schreibtischhilfen sollen auf kleinstem Raum gut organisiert und übersichtlich sein. Gut geeignet sind Plattenwerkstoffe aus Holz – es reichen auch kleinere Reststücke. Sie sind vielfältig in ihrer ästhetischen Erscheinung und in unterschiedlichsten Dicken, Farben und Ausführungen erhältlich. Das Materialangebot kann mit Aviatik Sperrholz bereichert werden. Der biegsame Werkstoff ergänzt die Formenvielfalt mit Rundungen und zylindrischen Formen. (Lisa Späni)



LEUCHTENDE LAMPEN

Als Ausgangspunkt dienten Recherchen zum Thema Lampe und Leuchte. Mittels Materialerprobungen und gestalterischer Experimente erarbeitete sich die Studentin die Konstruktion der Lampe. (Karin Zehnder)

Gute Aufgabenstellungen gesucht

Formulieren Sie weitere spannende Aufgabenstellungen und freuen Sie sich an den Resultaten der Lernenden. Gönnen Sie anderen einen Einblick in Ihre Arbeit und schicken Sie Ihre Trouvaillen an karin.zehnder@werkspuren.ch. Gerne veröffentlichen wir die Aufgaben in den Werkspuren oder auf unserer Internetseite.

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- Der Auftrag ist im Sinne der Problemlösung formuliert, individuelle Lösungen sind möglich, die unterschiedlichen Leistungsniveaus der Schülerinnen und Schüler sind berücksichtigt.
- Der Auftrag richtet sich direkt an die Schülerinnen und Schüler, Mädchen und Buben und ist animierend und motivierend formuliert.
- Die Formulierung ist verständlich und entspricht der Altersgruppe.
- Der Auftrag berücksichtigt wesentliche Aspekte des Vorhabens. Einschränkungen zur Steuerung des Lernprozesses sind vorhanden.
- Die Kriterien sind formuliert. Sie beschreiben Anforderungen, die sich auf wichtige Aspekte des Produktes beziehen.
- Die Lehrplanbezüge sind ersichtlich und relevant in Bezug auf die Aufgabenstellung und die Kriterien. Sie beschreiben Anforderungen, die sich auf einzelne Aspekte des Endproduktes beziehen.