

Jung - dynamisch - ideenreich

Grosser Ideenreichtum und breite Formenvielfalt prägten die diesjährige Projektarbeit der Metallbauer-Lehrlinge.
Metall und Design reichten sich die Hand. Autor: René Pellaton

Bereits zum sechsten Mal in Folge haben die Lehrkräfte des Berufsbildungszentrums BBZ Pfäffikon mit ihren Metallbauerklassen eine fächerübergreifende Projektarbeit realisiert. Im Jahre 2003 wurde die Idee ins Leben gerufen: Da bauten sie Treppen. Dann folgten Vordächer, Balkone, Holzkohlengrills, Brücken und in diesem Jahr waren es Brunnenanlagen.

Alles nur Blech?

Am 30. Mai 2008 war es so weit. In der bis auf den letzten Stuhl besetzten Aula orientierten die Lehrlinge gruppenweise über die Entstehung ihrer Projekte und gaben ihre gemachten Erfahrungen einem breiten und vorwiegend fachkundigen Publikum preis.

Anschliessend konnten die «edlen Werke» im Garten bestaunt werden. Parallel ist ein kleiner Wettbewerb lanciert worden, welcher den attraktivsten Brunnen auserkoren hat.

«Die verschiedenen Werke sind vorwiegend aus Blech gebaut, und dies hat seinen guten Grund», erklärte Rolf Züger, Fachkundelehrer und Initiator dieser Projektarbeiten, anlässlich der Präsentationen.

«Im vergangenen Jahr konnte der Metallbau-Werkstattraum der Berufsschule - dank grosszügigen Sponsoren - mit einer topmodernen CNC-gesteuerten Abkantpresse ausgerüstet werden, welche wesentlich zu einer vollumfänglichen Ausbildung der Lehrlinge beiträgt. Somit versteht es sich von selbst, dass wir >>

Vorbildlich und wohl auch einzigartig:

Die fächerübergreifenden Projektarbeiten am BBZ Pfäffikon.

Technische Vorgaben

Max. Masse	1000 x 1000 x 1500 mm
Materialien	Stahlblech 2 mm und Stabstahl
Oberfläche	roh, flächenkorrodiert durch Salzsäure
Wasserzirkulation	geschlossener Kreislauf mit Pumpe «Oase Neptun 2000»
Wasserstand	minimales Restwasser von 70 mm im Becken
Beckenrand	mindestens 100 mm hoch



Stolz präsentieren die Gewinner des internen Wettbewerbes ihr Werk. Von links: Tobias Lottenbach, Tamara Landolt, René Birchler, René Reichmuth, Pirmin Kuprecht. Hinten die Lehrkräfte von links: Peter Wirz, Stefan Kälin, Rolf Züger, Hansjörg Naef, und Christine Doerfel.

Einzelne Besucher glaubten im Brunnen eine erotische Form zu erkennen. Die Gehrung des markanten Stahlrohrs musste mit der Trennscheibe geschnitten werden. Die silbrige sich drehende Kugel im Zentrum verkörpert den «Blauen Planeten» mit seinen aus Blech geschnittenen Kontinenten.

Die Neuanschaffung hat sich offensichtlich gelohnt.

Die neuen Blechbearbeitungsmaschinen sind optimal genutzt worden.



Verkörper die Form einer Maya-Pyramide. Der sich drehende Kopf ist mit einem Alternator angetrieben. Besonders die Schweissarbeiten, resp. der Verzug der unzähligen Blechteile durch Wärmeeinfluss, forderten dieses Team.

**«Blechverzug durch Wärmeeinfluss», ein Phänomen,
das die junge Truppe bei den Schweissarbeiten stark forderte.**

> bei der Materialisierung der Arbeit versucht haben, diese Maschine möglichst gezielt zu nutzen.»

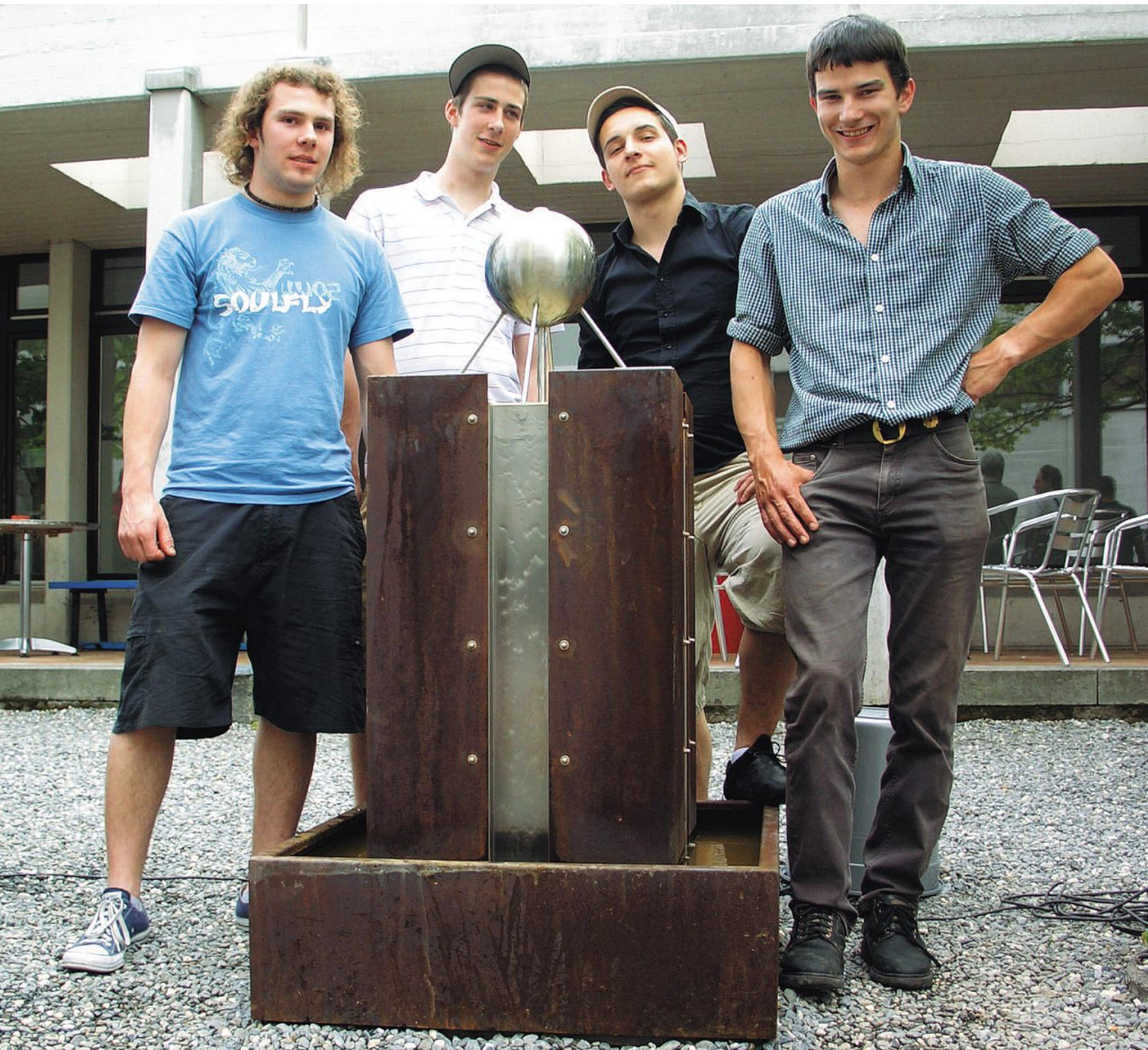
Ein Objekt von grosser Bedeutung

«Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2008 zum Internationalen Jahr des Planeten Erde ausgerufen. Verglichen mit den Gasgiganten Jupiter und Saturn erscheint die Erde klein und unscheinbar. Doch sie ist einzigartig, denn kein anderer Planet ausser ihr hat Leben hervorgebracht. Der «Blaue Planet» - das ist unsere Erde - und blau ist sie, weil ihre Oberfläche zu zwei Drittel aus Wasser besteht. Deshalb haben wir entschieden, uns in diesem Jahr ebenfalls mit dem Thema «Wasser» zu beschäftigen», liess Christine Doerfel, verantwortliche Lehrkraft der allgemeinbildenden Fächer, die Besucher wissen.

«Wasser ist für das Wohlempfinden entscheidend. Ohne Wasser kein Leben und so sind gerade Brunnenprojekte sowohl in der Entwicklungshilfe wie auch in der westlichen Welt zentrale Anliegen. Brunnen fördern dieses Wasser zu Tage: sei es der Brunnen der Oase mitten in der Wüste oder der Jet d'eau (Springbrunnen) in Genf, sei es die einfache Viehtränke aus Holz oder das aufwändige Wasserspiel >>



Eine echte Aufwertung für die Schulhauswerkstatt: die neue CNC-gesteuerte Abkantpresse.



Ein modernes Design gemischt mit handwerklichem Geschick macht diesen Brunnen einzigartig. Die Edelstahlbleche und die filigran abgestützte Kugel markieren die einfache, aber prägnante Geometrie dieser Brunnenanlage.

Wasser bedeutet Leben - Brunnen fördern das kostbare Gut zu Tage.

> im königlichen Garten von Versailles. Diesen verschiedenen Formen wollten wir unsere eigene Brunnengestaltung beifügen», ergänzte Christine Doerfel.

Anforderungsreich von A - Z

Die fächerübergreifende Projektarbeit im 3. Lehrjahr soll als Vorbereitung auf die selbstständige Vertiefungsarbeit (SVA) dienen, welche die Auszubildenden im 4. Lehrjahr zu absolvieren haben. Fächerübergreifende Arbeit bedeutet, dass im Zuge des Projekts neben den praktischen Arbeiten auch alle an der Schule unterrichteten Fächer mit einbezogen werden. Diese Tatsache stellte höchste Anforderungen an die jungen Macher: So hatten die angehenden Metallbauer ihre Ideen zuerst skizzenhaft auf Papier zu bringen. Aufgrund der Ideenskizze musste eine Vorkalkulation erstellt werden. Diese wies einerseits die Gesamtkosten des Objekts aus und diente zudem als Steuerungsinstrument (Stundenbudget) für die weitere Terminplanung und Terminkontrolle.

Anschließend erfolgte die Planung mit CAD. Aus den Schnittplänen wurden die Blechabwicklungen errechnet und ebenfalls aufgezeichnet. Ergänzend mussten Zuschnittlisten und Bestellformulare erstellt werden.

Den ganzen Arbeitsablauf hatten sie in terminlicher wie technischer Hinsicht genauestens zu planen, zu protokollieren und schlussendlich zu präsentieren. >>



Das Zuschneiden des Rohrjoches konnte nicht mit der Kreissäge realisiert werden.



1



2

Junge Menschen - verschiedene Ideen - ein Ziel



3

- 1 Das sechseckige Becken wirkt grosszügig, aber nicht dominant. Die 60 cm hohe Wasserfontäne rechtfertigt die Beckengrösse. Die aus Blech geformten - stehenden - Flügel mit ihren farbigen Gläsern bringen eine gewisse Leichtigkeit. Besonders attraktiv erscheint das farbig beleuchtete Werk in der Nacht.
- 2 Ein ebenfalls imposant wirkendes Gebilde. Geometrisch und verarbeitungstechnisch wohl das anspruchsvollste. Dieser Brunnen zeichnet sich neben seiner ästhetischen Wirkung durch die enorme Massgenauigkeit aus. Ein Werk, das so minimale Toleranzen aufweist, erfordert von seinen Herstellern ein absolut genaues Arbeiten auf allen Ebenen.
- 3 Einfach, aber sehr raffiniert. Die personell kleinste Gruppe war gezwungen, eine nicht allzu aufwändige Konstruktion zu wählen. Die Zuführung des Wassers erfolgt über das horizontale Tragjoch. Von hier aus läuft das Wasser über die Kette in den Blecheimer. Sobald dieser gefüllt ist, kippt er - aufgrund der exzentrischen Aufhängung - das Wasser aus.

Kreativität und Argumente

Mit grossem Elan und offensichtlicher Begeisterung packten die einzelnen Teams, welche aus jeweils drei bis fünf Lehrlingen bestanden, ihre Aufgabe an. «Gerade während der Phase der Ideenfindung waren da und dort Meinungsverschiedenheiten zu beobachten», erwähnte Rolf Züger im Gespräch mit der «metall». «Die technischen Vorgaben unsererseits waren nicht sehr einschränkend (siehe Übersicht) und somit die Kreativität der Jungen entsprechend gefordert. Aber auch diese Situation hat den jungen Leuten wichtige Erfahrungen gebracht, schliesslich mussten sie unter Argumentationen im Gespräch den Konsens und somit die Einigung finden», fügte Züger an.

Wichtige Erfahrungen gesammelt

Die Präsentationen brachten es unmissverständlich zum Ausdruck. Die Lehrlinge hatten soeben die wohl anspruchsvollste Aufgabe ihrer noch jungen Berufskarriere abgewickelt. Sie haben in sehr kurzer Zeit so viele Erfahrungen gesammelt, wie es andere Ausbildungsprozesse wohl kaum zulassen.

Eine wichtige Rolle spielten neben den erfolgreichen Tätigkeiten auch die gemachten Fehler: ob in der Planung, beim Zuschneiden, Schweißen oder im Handling. Je später diese entdeckt wurden, desto gravierender waren ihre Auswirkungen. Aber schlussendlich konnte mit viel Fleiss und grosser Motivation alles wieder zurechtgebogen werden - und die Resultate überzeugen in jeder Hinsicht. ■



Absolute Genauigkeit reduziert Toleranzen und Verzug.