

# Tolle Sitzbänke - grenzenlose Phantasien

Im letzten Jahr bauten sie die verrücktesten «Power-Mobile». Die Resultate waren umwerfend, die Aufwände für alle Beteiligten jedoch auch. Dieses Jahr strebten die verantwortlichen Lehrkräfte eine Projektarbeit an, die sich in Sachen Aufwand und Phantasieentwicklung in Grenzen halten sollte. Doch was die angehenden Metallbauer an der Projektpräsentation vorzuweisen hatten, war wiederum genial und höchst beeindruckend. Text und Bilder: René Pellaton

**Stabile Gartenbänke für hohe Ansprüche im öffentlichen Bereich** sollen Sie bauen. So lautete die auf einen Satz zusammengefasste Vorgabe, welche die im 3. Lehrjahr stehenden Metallbauerklassen im Zuge ihrer fächerübergreifenden Projektarbeit zu erfüllen hatten. Auch dieses Jahr war die Aula des BBZ Pfäffikon bis auf den letzten Stuhl besetzt, als die jungen «Metallmänner» ihre Projekte präsentierten. Lehrmeister, Sponsoren, Eltern sowie Vertreter aus Bildung, Politik und Wirtschaft waren gekommen, um die Resultate zu sehen und die gemachten Erfahrungen direkt von den Ler-

nenden zu erfahren. Während die Sitzbänke im Garten des BBZ aufgestellt waren und jeder

Die Jungen - die können und wollen  
Genau diese Aussage - dass die jungen Leute

**«Mit der CAD-Zeichnung hatten wir -  
trotz Förderunterricht - Schwierigkeiten.»**

Besucher auch die Bequemlichkeit dieser zum Teil sehr weit entwickelten Konstruktionen testen konnte, fanden die Präsentationen in der Aula statt.

können und auch wollen - und dass sie bei dieser Projektarbeit gute Arbeit geleistet haben, dies war aus den verschiedenen Statements der beteiligten Lehrkräfte klar herauszuhören. >>



Mit Begeisterung an der Planung.  
De l'entrain pour la planification.



Die Herstellung der Federn erforderte hohen körperlichen Einsatz.  
La fabrication des suspensions a demandé une forte implication physique.



Beim Zuschneiden in der Werkstatt des BBZ Pfäffikon.  
Découpe à l'atelier du BBZ Pfäffikon.

TRAVAIL DE PROJET CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE (BBZ) PFÄFFIKON

## Bancs magnifiques - imagination débordante

L'an passé, ils avaient créé les « Power-Mobile » les plus excentriques. Les résultats étaient époustoufflants, à l'image du travail de l'ensemble des participants. Cette année, les enseignants responsables ont voulu un projet respectant certaines limites, tant en termes d'imagination que de travail. Pourtant, la présentation de projet des futurs constructeurs métalliques s'est une nouvelle fois montrée géniale et impressionnante.

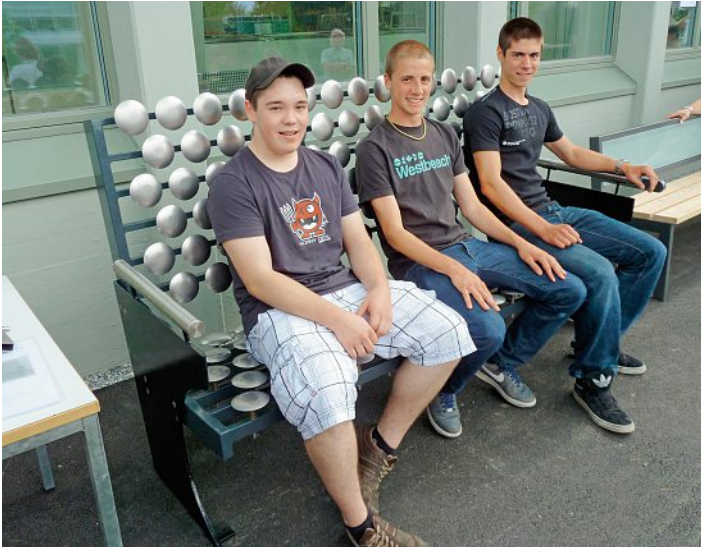
Ils devaient élaborer des bancs d'extérieur solides, capables d'endurer les fortes contraintes d'un usage en lieu public. C'est ainsi que se résu-

maient les instructions que les élèves constructeurs métalliques en 3e année d'apprentissage devaient suivre pour leur travail de projet interdisciplinaire. Cette année encore, l'aula du BBZ Pfäffikon faisait salle comble pour la présentation des projets des jeunes « métalliers ». Maîtres d'apprentissage, sponsors, parents, représentants de la formation, de la classe

politique et acteurs économiques : ils étaient tous là pour admirer les résultats et écouter les apprenants décrire leurs expériences. Les bancs étaient exposés dans le jardin du BBZ, offrant à chaque visiteur la possibilité de tester le confort de ces structures

parfois fort évoluées, tandis que les présentations se tenaient dans l'aula.

Des jeunes compétents et volontaires C'est ce qui ressort clairement des différentes déclarations des enseignants impliqués dans le projet : des



Die stolzen Sieger des Besucherwettbewerbs. Sitz- und Rückenfläche bestehen aus gefederten, bombierten Blech-Rondellen. Les heureux gagnants du concours. L'assise et le dossier se composent de rondelles de tôle bombées et montées sur ressorts.



Ebenfalls ein herausragendes Werk: gefederte Flächen aus Holzwürfeln, Dachglas und ein geschmiedeter Traubenstock charakterisieren die Sitzbank. Un autre travail exceptionnel, avec un banc caractérisé par des surfaces en cubes de bois montés sur suspensions, le tout surplombé par une verrière et agrémenté de feuilles de vignes en fer forgé.



Beinahe eine Bushaltestelle. Überdacht und stabil gebaut. Presqu'un abri bus. Structure solide, surmontée d'un toit.



Holz als angenehme Sitzfläche. Die Radien der Stegbleche forderten das ganze Team. Du bois pour une assise agréable. Les rayons de la tôle d'âme ont exigé l'implication de toute l'équipe.

## «Wenn alle drei Teammitglieder ungenau gearbeitet hätten, wäre der Zusammenbau kaum möglich gewesen.»

jeunes gens compétents et volontaires qui ont réalisé du bon travail. Les apprenants se sont rapidement aperçus qu'une mission de prime abord aussi simple que bâtir un banc pouvait exiger beaucoup d'une équipe. Les instructions étaient claires et très détaillées : il fallait d'abord développer, par groupes de deux ou trois, des idées pour la création d'un banc. Chaque participant devait rédiger sa proposition avant de la présenter et de la défendre à l'équipe. Dès cette étape, les jeunes gens ont pu acquérir des expériences précieuses. Où sinon

auraient-ils eu la possibilité de défendre leur propre idée, de la justifier, d'en débattre, de comprendre d'autres propositions, de les accepter et finalement de trouver une solution commune - espérons la meilleure ?

### Concevoir, calculer, souder et bien plus encore

Une fois la structure établie sur le papier, les apprenants devaient réaliser un prévisionnel du prix de revient afin de se prémunir de toute surprise financière. Rolf Züger, enseignant spécialisé et responsable du

projet, a abordé le sujet dès son mot de bienvenue : sans sponsors, la réalisation d'un projet demandant autant de matériel ne serait pas envisageable ; il a tenu à remercier en cela les sponsors au nom de tous les participants. Si le chiffrage total s'inscrivait dans des limites budgétaires réalistes, les jeunes passaient alors à l'élaboration des plans de coupe et des vues sur CAO. Une représentation 3D était également au programme. Puis, ils ont dû dresser une nomenclature et une liste de découpe pour l'achat du matériel. Et parallèlement

à cela, il leur a fallu tenir un journal de bord détaillé. Puis le grand jour était enfin arrivé. Le matériel était prêt et le travail manuel pouvait débuter. Lors des cours interentreprises (72 h), les apprenants ont scié, soudé, poncé et même joué du marteau pour donner vie à leur banc. La présentation des bancs a mis en lumière que tous les participants ne s'imposaient pas le même niveau d'exigences. Alors qu'un groupe se limitait à concevoir un banc peu spectaculaire avec différents matériaux, d'autres misaient plutôt sur une apparence >>





Die Federn sind von Hand hergestellt worden. Die Sitzfläche aus Glas lässt sich einfach und gut reinigen.

Les suspensions ont été fabriquées à la main. L'assise en verre se nettoie aisément.



Jetzt erst mal eine Pause. Überzeugende Schlichtheit, die ihre Wirkung nicht verfehlt.

Et si on prenait une pause ? Des lignes simples et convaincantes, qui ne manquent pas de faire leur effet.



Edelstahl für die Rückenlehne, Glas für die Sitzfläche. Eine stabile Angelegenheit.

De l'acier pour le dossier, du verre pour l'assise. Une combinaison solide.



Sogar zwei Sonnenschirme können aufgebaut werden.

Deux parasols peuvent même y être installés.

**«Wir haben gelernt, dass wir in Zukunft besser auf den Plan schauen sollten.»**



Die Schaukel fand auch grossen Anklang bei den Besuchern.  
La balancelle a également fait des émules parmi les visiteurs.



Eine Bank, doppelte Sitzfläche. Was mit CAD gespiegelt werden konnte,  
galt es im Werk trotzdem zweimal herzustellen.  
Un banc, deux assises. Ce qui avait pu être dessiné en CAO par un simple  
jeu de miroirs a, dans les faits, nécessité deux fois plus de travail en atelier.

**«Wir sind stolz auf unsere Arbeit.»**

---

## PROJEKTARBEIT BERUFSBILDUNGSZENTRUM (BBZ) PFÄFFIKON

> Dass auch eine im Grundsatz einfache Aufgabe - eine Sitzbank zu bauen - ein Team echt fordern kann, dies hatten die Lernenden schon bald zu spüren bekommen. Die Vorgaben waren klar und sehr detailliert definiert: In Gruppen von zwei oder drei Lehrlingen galt es, am Anfang Ideen zur Sitzbankgestaltung zu entwickeln. Jeder Beteiligte hatte seinen Vorschlag auf Papier zu bringen und dem Team vorzulegen und diesen entsprechend zu vertreten. Bereits in dieser Phase konnten die jungen Leute wertvolle Erfahrungen sammeln. Wo sonst haben sie die Möglichkeit, eine eigene Idee zu vertreten, zu begründen, zu diskutieren, andere Vorschläge zu verstehen, zu akzeptieren und schlussendlich zusammen zu einer - hoffentlich der besten - Lösung zu finden?

### Planen, Kalkulieren, Schweißen und vieles mehr

War die Sitzbankkonstruktion einmal auf Skizzen festgehalten, so waren die Lernenden gefordert, eine detaillierte Vorkalkulation vorzunehmen, um sich so vor grossen Überraschungen im finanziellen Bereich zu schützen. Rolf Züger, Fachkundelehrer und Leiter dieser Projektarbeit, brachte es bereits während seiner Begrüßungsrede auf den Punkt: Ohne Sponsoren wäre die Durchführung einer so materialintensiven Projektarbeit nicht möglich und er bedankte sich im Namen aller Beteiligten bei den Sponsoren.

Zeigte die erwähnte Vorkalkulation ein kumuliertes Total im realisierbaren Kostenrahmen, so folgte die Erstellung der notwendigen Schnitt- und Ansichtszeichnungen mit CAD. Auch eine 3-D-Zeichnung fehlte nicht. Anschliessend mussten Stück- und Zuschnittlisten für die Materialbeschaffung erstellt werden. Und ganz nebenbei hatten sie noch ein detailliertes Arbeitsjournal zu führen.

Dann - endlich - war es so weit. Das Material war eingetroffen und das eigentliche Handwerk konnte beginnen. Während den Überbetrieblichen Kursen (72 h) sägten, schweissten, schlifften und hämmerten die Lernenden ihre Sitzbank zum Vorzeigeobjekt. Dass nicht alle die gleich

## TRAVAIL DE PROJET CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE (BBZ) PFÄFFIKON

> originale. D'autres encore ne se installaient couvertes ne contentaient pas de respecter les quiaient pas à l'appel. Les enseignants ont organisé un concours dans le cadre de la présentation. Chaque visiteur a pu voter pour son banc préféré. L'équipe recueillant le plus de voix remportait le concours et pouvait conserver son banc, les autres restant la propriété du BBZ.



hohen Ansprüche an ihre Bank stellten, dies brachte die Ausstellung an den Tag. Während sich die eine Gruppe auf eine eher unspektakuläre Bank unter Verwendung verschiedener Materialien beschränkte, setzte eine andere eher auf eine pfiffige Erscheinung. Wiederum andere Gruppen stellten neben der Erfüllung der grundsätzlichen Vorgaben weitere Funktionen in den Vordergrund. So bauten zwei Gruppen Sitzbänke mit einzelnen Federelementen in der Sitz- und Rückenfläche. Ein weiteres Team konstruierte eine Schaukel, ein anderes eine Doppelbank und auch überdachte Anlagen fehlten nicht.

## «Das nächste Mal würden wir mit der Dokumentation ein paar Tage früher beginnen.»

Im Zuge der Ausstellung lancierten die Lehrkräfte einen Wettbewerb. Jeder Besucher hatte die Möglichkeit, seiner favorisierten Sitzbank eine Stimme zu geben. Das Team, dessen Bank am meisten Stimmen bekam, ging als Sieger hervor und durfte die Sitzbank behalten. Die restlichen Sitzbänke sind Eigentum des BBZ.

### Ein Erfolg auf der ganzen Linie

Einmal mehr ist diese fächerübergreifende Projektarbeit zum Erfolg geworden. Die Lehrkräfte lobten die Einsatzbereitschaft sowie das fachliche Können der angehenden Metallbauer. Die Lernenden haben offensichtlich einen grossen Profit aus dieser Arbeit ziehen können. Denn sie werden kaum eine bessere Gelegenheit finden, eine Arbeit - komplett über alle Herstellungsprozesse hinweg - selber zu realisieren. Zudem, dass diese Projektarbeit eine gute Vorbereitung auf die Lehrabschlussprüfung ist, verschafft sie auch einen vertieften Einblick in die verschiedenen Arbeitsprozesse und bildet eine Erfahrung fürs Leben. ■

### Succès sur toute la ligne

Une fois de plus, ce travail interdisciplinaire a remporté un franc succès. Les enseignants ont loué la motivation et les compétences spécialisées de ces futurs constructeurs métalliques. Les apprenants ont visiblement tiré un grand bénéfice de ce travail. Ils n'auront peut-être pas de meilleure opportunité pour

réaliser eux-mêmes un travail de bout en bout, couvrant tout le processus de production. Outre le fait que ce projet constitue une bonne préparation à l'examen de fin d'apprentissage, il leur offre aussi un aperçu détaillé des processus de travail et constitue une expérience pour l'avenir. ■