

## **Jedes Objekt ein Unikat**

### **Metallbauen für Wildbienen**

### **Hotels aus Metall für Wildbienen**

### **Metallbauer für Wildbienen**

**Der Mensch nutzt Grünflächen immer stärker für seine Zwecke. Dadurch gibt es immer weniger Unterschlupfmöglichkeiten für Insekten. Mit 22 Wildbienenhotels aus Metall unterstützt die Baugewerbliche Berufsschule Zürich die für das Ökosystem so wichtigen kleinen gelb-schwarzen Flieger.**

Den Insekten geht es zurzeit nicht sehr gut. Laut einer 2019 veröffentlichten Studie sind in den letzten zehn Jahren an drei untersuchten Standorten in Deutschland fast ein Drittel von 2'700 untersuchten Insektenarten verschwunden. In der Schweiz sieht es nicht besser aus: Gemäss Bundesamt für Umwelt sind von den aktuell 1153 im Rahmen der Roten Listen bewerteten Insektenarten beinahe 60 Prozent gefährdet oder potenziell gefährdet.

Da Insekten in mehrere Hinsichten eine wichtige Rolle für das Ökosystem spielen – etwa als Pflanzenbestäuber oder Beseitiger von toten Organismen – reagiert man vielerorts und stellt sogenannte «Insektenhotels» auf. Diese sollen den kleinen Kriechern und Fliegern einen Unterschlupf für die kältere Jahreszeit sowie einen Platz zum Brüten bieten. Letzteres taten im vergangenen Jahr auch Metallbaulernende der Baugewerblichen Berufsschule Zürich (BBZ). Im Rahmen einer bereits zum zweiten Mal erfolgenden Projektarbeit produzierten sie für den Verein Naturnetz Kloster Fahr «Wildbienenhotels» in Eigenregie: von der Idee bis zum fertigen Produkt.

### **In 15 Minuten zur Arbeit**

Ob und wie gut Biene Maja und Co. in den metallenen Hotels zu Nachwuchs kommen werden, wird sich zeigen. Wichtig wird dafür vor allem der anschliessend durch den Verein Naturnetz vorgenommene «Innenausbau» – die Befüllung der Metallbauten mit dafür geeigneten Materialien – sein. Die 22 angehenden EFZ-Metallbauerinnen und Metallbauer der BBZ haben mit ihren Hüllen aber schon mal dafür gesorgt, dass die Bienen sicher vor Wind und Wetter geschützt sein werden. Im Hotel: «Ironworld» von Milad Sharifi (Ernst Schweizer AG) etwa können sie sich sogar über ein kleines Vordach freuen. Sein Werk besteht aus drei aneinandergeschraubten schwarzen Waben aus drei Millimeter dickem, dekapiertem Stahlblech. «Etwas dicker hätte das Objekt schwer gemacht und dünner wäre nicht genug stark für einen Regenschutz gewesen», erklärt Sharifi. Seine Idee: ein Objekt zu konstruieren, das wie ein Bienenstock aussieht als auch einfach zusammengebaut und montiert werden kann. Mit seinem «schlichten, kostengünstigen und genialen Design» – so Klassenlehrer Marco Bucher – hat er die maximale Punktezahl erreicht und zusammen mit zwei weiteren Lernenden den Bienenhotel-Wettbewerb gewonnen.



3x aufs Podest - Arbeit von Milad Sharifi

### **Leicht und kompakt**

Mit ihren Objekten haben es auch Elvin de Riedmatten von der Baur Metallbau AG und Jonas Keller von der Schlosserei Preisig auf den ersten Platz geschafft. «Sehr gut gelungen ist mir, dass es ein leichtes und kompaktes Wildbienenhotel geworden ist und das man die drei Waben in sich selbst stapeln kann», sagt Keller zu seinem Hotel. Einzig, dass eine Biene, die er mit dem CNC-Plasmaschneider ausgeschnitten habe, ein wenig grösser als die anderen geworden sei, störe ihn an seinem Werk.

Haben die Wildbienenhotelbauer denn auch in ihrem beruflichen Alltag ab und zu die Möglichkeit, ein Projekt von Anfang bis zum Schluss selbst durchzuführen und dabei das vom Bildungsplan geforderte «eigenverantwortliche Handeln» zu trainieren? «Ja, das habe ich mehrere Male erlebt», sagt Milad Sharifi. «Mein Lehrmeister war zum Beispiel mal in den Ferien. Da bekam ich den Auftrag drei verbogenen Alu-Deckel zu demontieren, in die Werkstatt zu bringen, auseinanderzunehmen, wieder auf die Baustelle zu fahren und diese zu ersetzen. Da musste ich alles selbst organisieren».



3x aufs Podest - Arbeit von Elvin de Riedmatten



3x aufs Podest - Arbeit von Jonas Keller

### **Wichtige Oha-Momente**

Auch der angehende Schmieed Julian Rio (Urs Teuscher Schmiede Kunstschnieed Metallbau) konnte in seinem Berufsalltag bereits kleinere und grössere Aufträge von der Planung bis zur Montage selbst ausführen. Sein Wildbienenhotel «Rosenbogen» hat es zwar nicht unter die prämierten Objekte geschafft, dafür wurde es bereits von einem Interessenten gekauft. Wie beurteilt er Sinn und Zweck solcher Projektarbeiten für seine Ausbildung? «Dieses Projekt sollte im dritten Lehrjahr stattfinden als Vorbereitung und «Oha-Moment» für die praktische Abschlussprüfung», sagt Rio. Denn mit der jetzigen Semesterplanung könne die Projektarbeit mit der Vertiefungsarbeit im Fach Allgemeinbildung zusammentreffen, was «Komplikationen» hervorrufen könnte, wenn das Projekt in der Freizeit

hergestellt werden müsse. Laut dem eidg. dipl. Metallbaumeister und Berufsschullehrer Marco Bucher mussten denn auch einige Hotelbauer für die Umsetzung ihrer Ideen teilweise am Feierabend oder am Samstag arbeiten. Für Julian Rio sicherlich ein wichtiges Learning. Zwar hat er all seine Ideen umsetzen können. «Durch den Zeitdruck am Schluss musste ich aber ein wenig das Design ändern, um es rechtzeitig fertigzustellen», so Rio.

### **Kein fröhliches Basteln**

Auch aus der Klasse von Stefan Kyburz, Berufsschullehrperson Fachunterricht Metallbau, haben einige Lernende am Wildbienenhotelwettbewerb teilgenommen. Ist es nötig, dass sich angehende Metallbauerinnen und Metallbauer in der Ausbildung mit der Entwicklung von eigenen Ideen auseinandersetzen? «Die Arbeit in der Produktion und der Montage ist sicher kein «fröhliches Basteln»», antwortet Kyburz. Dort gelte es das Geplante umzusetzen. Nur sei halt manchmal die Planung nicht vollständig und klar, die Situation auf dem Bau anders als erwartet oder es stelle sich sonst ein Problem. Dann wird laut Kyburz von einer Metallbauerin EFZ, einem Metallbauer EFZ erwartet, dass sie oder er tragfähige und fachlich korrekte Lösungen entwickeln könne. «Es gilt wie überall im Arbeitsleben: Man geht nicht mit einem Problem zum Chef, sondern mit einer Lösung!». Ein weiterer Lernwert solcher selbständiger Projektarbeiten von A bis Z liegt laut Marco Bucher darin, dass die Lernenden dabei eine wichtige «Schnittstelle» im Metallbaubetrieb kennen lernen könnten.

### **Verständnis für «die da oben»**

Wie überall in den Bauberufen ist auch im Metallbau der Kosten- und Termindruck sehr hoch. «Daher müssen die Projekte möglichst effizient abgewickelt werden, um am Markt bestehen zu können», erklärt Bucher. Daher seien auch die Schnittstellen im Metallbaubetrieb von besonderer Bedeutung. Eine wichtige Schnittstelle ist gemäss Bucher diejenige zwischen dem technischen Büro und der Werkstatt, zwischen Planung und Produktion. Diesbezüglich brauche es beidseitig Verständnis und Wissen, damit diese Schnittstelle reibungslos und wirtschaftlich funktioniere. «In diesem Kontext wurde bei der Projektarbeit sichtbar, welche Herausforderung es ist, so ein Projekt von A bis Z durchzuführen, insbesondere in der Planung», so Bucher.

Dies bestätigt auch Kyburz. Mit dem Projekt Wildbienenhotels würden die Lernenden vor neue Herausforderungen gestellt. Einen Objektentwurf hätten viele noch nie gemacht, auch das Konstruieren sei schwierig, denn das mache ja normalerweise der Konstrukteur oben im Büro. Daraus würden aber schlussendlich lehrreiche Erfahrungen entstehen. «Und vielleicht tragen diese dann ja auch zu einem verbesserten Verständnis für die vorgelagerte Stelle, für «die da oben» mit».

(Autor: Marcel Hegetschweiler; BBZ MA)



Ausstellung an der MA



Marco Sacchi vom Naturnetz anlässlich der Prämierung der Arbeiten (14. Dezember 2022)



3x aufs Podest - die drei Gewinner