

Ein abwechslungsreicher Traumjob

Der Fassadeningenieur



1

Autor: Thomas Wüest, CC
Gebäudehülle und Ingenieurbau,
Hochschule Luzern T&A

Fotos: idpartners (Bild 1–2),
Faruk Pinjo (Bild 3)

1 Hotel Allschwil Basel

Bereits in der Sekundarschule verfolgte Stefan Zwicky das Ziel, in Zukunft ein technisches Studium zu absolvieren. Im Rückblick ist er nun dankbar, dass es mit dem Besuch des Gymnasiums nicht geklappt hat und er sich stattdessen für den Plan B, nämlich eine Lehre mit Berufsmaturität, entschieden hat. Aufgrund seines Interesses an Geometrie und Technik zog er auch den Beruf des Metallbaukonstruktors in Betracht. Als sich

die Möglichkeit ergab, seine Lehre bei der Ernst Schweizer AG zu absolvieren, einem Unternehmen, das für sein Engagement in der Lehrlingsausbildung bekannt ist, musste er nicht lange überlegen. Bereits während seiner Lehre wuchs seine Faszination für das Konstruieren und die Fassadentechnik. Heute ist ihm klar, dass dies der richtige Weg für ihn war und er nun einen Beruf ausübt, der ihm wirklich gefällt.

Interview mit Stefan Zwicky, Projektingenieur bei idpartners



Wie kam es dazu, dass du dich für das Studium zum Ingenieur für Gebäudehülle (bzw. früher Fachrichtung Fassaden & Metallbau) entschieden hast? Was hat dich besonders gereizt?

Bereits früh strebte ich das Ziel an zu studieren und da es mit dem Gymnasium nicht funktioniert hat, war klar, dass ich eine Lehre mit Berufsmaturität absolviere. Firmenintern galten Metallbaukonstrukteure mit Berufsmaturität als prädestiniert für das Studium in Horw. So war es für mich die logische Konsequenz, diesen Weg zu bestreiten. Damit konnte ich auch die Dinge, die mich während der Lehre faszinierten, aber das Wissen fehlte, weiterentwickeln.

Was hat dich am meisten geprägt bzw. was waren die Highlights des Studiums?

Das Studium in Horw hat mich in vielerlei Hinsicht überrascht. Dank meiner Ausbildung bei Schweizer hatte ich als Lehrling bereits einen gewissen Vorsprung im Bereich Fassadenbau. Dennoch war das Hintergrundwissen in Statik, Materialien und Tragwerkslehre äusserst interessant. Besonders fasziniert hat mich die Schnittstelle zu den Bauingenieuren im Beton- und Stahlbau sowie die interdisziplinären Module. Als Handwerker hatte ich gewisse Vorurteile, doch durch die Zusammenarbeit mit Architekten und Gebäudetechnikern ab dem ersten Semester konnte ich viel über die Zusammenarbeit mit anderen Fachplanern lernen, wovon ich bis heute profitiere.

Was unterscheidet die Studienrichtung Gebäudehülle von einem klassischen Bauingenieurstudium?

Für mich ist der Unterschied schon ziemlich gross. Bei den Bauingenieuren liegt der Fokus meiner Ansicht nach viel stärker auf Tragwerke und Statik. Als Fassadeningenieur spielt Statik natürlich ebenfalls eine Rolle, aber es kommen noch weitere Aspekte hinzu, wie Bauphysik, Brandschutz, Schallschutz und eine breitere Palette an Materialien (Stahl, Chromstahl, Aluminium, Glas, Kunststoffe, Holz und vieles mehr). Hinzu kommen die Details und oft komplexeren konstruktiven Anforderungen. Doch mit diesem breiteren Spektrum eröffnen sich auch breit gefächerte Möglichkeiten zur Vertiefung nach dem Studium. Neben der klassischen Planung und Ausführung kann man beispielsweise als technischer Berater in einem Architekturbüro, in der Bauherrenberatung oder bei einem Generalunternehmer/Totalunternehmer im Bereich Fassade tätig sein. Fassadenexperten werden immer in Architekturprojekten gebraucht, da die Fassade für Architekten ein sehr wichtiges Bauteil ist.

Seit dem Studium bist du in der Planung und Ausführung tätig. Worin bestehen die verschiedenen Herausforderungen in den beiden Bereichen?

In der Planung investiert man vom Vorprojekt bis zur Ausschreibung viel Zeit in die Entwicklung. Obwohl vieles noch ungewiss ist, versucht man durch die Ausschreibung eine solide Grundlage für die Unternehmer zu schaffen. Dabei liegt die Schwierigkeit darin, dass man nicht alles lösen

kann, aber dennoch einen vernünftigen Lösungsansatz bieten muss. In der Ausführungsphase versucht man dann gemeinsam mit den beteiligten Parteien das Optimum zu erreichen. Besonders wichtig ist die Anpassung der Prozesse in Zusammenarbeit mit dem ausführenden Unternehmen, um möglichst effizient zu arbeiten. Mir ist es wichtig, sowohl in der Projektierung als auch in der Ausführung tätig zu sein und somit beide Seiten zu kennen.

Wie sieht dein Berufsalltag aus bzw. was sind die täglichen Aufgaben/Herausforderungen?

Es gibt eigentlich keinen typischen Alltag. Je nach Projekt nutze ich verschiedene Tools wie AutoCAD, SolidWorks, Rhino, Archicad oder ich programmiere mit Grasshopper. Nebenbei arbeite ich auch mit verschiedenen Statikprogrammen wie MEPLA und Axis, obwohl ich oft immer noch gerne von Hand rechne, da es meistens schneller geht. Nicht zu vergessen ist auch die Nutzung von Flixo für bauphysikalische Berechnungen. Zusätzlich bin ich oft vor Ort, kontrolliere Baustellen, nehme an Fachplanersitzungen teil oder berate Architekten. Insgesamt sind meine Arbeitstage sehr abwechslungsreich.

«Die Gebäudehülle liegt zwischen den klassischen Fachplanern und der architektonischen Gestaltung»

Stefan Zwicky, Projektingenieur idpartners GmbH

Was war bisher das Coolste, was du machen oder erleben durftest?

Das war wohl definitiv das Projekt der neuen MeteoSwiss-Radarstation auf dem Pointe de la Plaine Morte. Ich durfte die Projektierung inklusive Ausschreibung und anschliessend noch die Fachbauleitung machen. Da die Station auf 2937 m. ü. M. liegt, mussten wir mit dem Helikopter anreisen, das war schon ziemlich cool!

Bei deinem aktuellen Arbeitgeber wird auch viel mit Building Information Modeling (BIM) gearbeitet. Worin unterscheidet sich dies gegenüber einer gewöhnlichen Planung?

Wir meiden den Begriff «BIM», da er in der Praxis viele verunsichert hat und sich viele darunter nichts Konkretes vorstellen können. Wir bevorzugen stattdessen den Ausdruck «digitales Bauen», bei dem ein digitales Modell des Gebäudes erstellt wird, das alle relevanten Informationen enthält und den Austausch zwischen den Gewerken am 3D-Modell ermöglicht. Am Anfang arbeiten wir immer noch mit Handskizzen, um die ersten Details zu entwickeln und zu besprechen. Anschliessend fassen wir die Informationen digital zusammen und bauen sie kontinuierlich aus. Dadurch erhalten wir bereits in frühen Projektphasen einen umfassenden Überblick. Alle während der Planung erstellten Unterlagen und Informationen fliessen in das «digitale Fassadenprojekt» ein, das in einem Dateiformat (BIMX) zusammengefasst wird und auf jedem gängigen Tablet oder PC geöffnet werden kann. Dadurch haben alle Beteiligten immer Zugriff auf sämtliche Informationen in der aktuellen Version.

Steckbrief

Stefan Zwicky
geboren 1984

Metallbaukonstrukteur, Ernst Schweizer AG, 2000–2004
BMS lehrbegleitend, 2000–2004
Bauingenieur mit Vertiefung Fassaden- und Metallbau an der HSLU 2006–2009 (Vollzeit)
Arbeitserfahrung als Projektleiter Fassadenbau 2005–2006, Ernst Schweizer AG, Hedingen als Fassadeningenieur 2010–2015 bei Ferroplan Engineering AG, Zürich
Fassadeningenieur seit 2015 bei idpartners GmbH, Zürich

Wo siehst du die Stärken und Schwächen vom digitalen Bauen im Metall- und Fassadenbau?

Die Stärke liegt ganz klar in der zentralen Datenablage und dem digitalen Austausch mit der Baustelle. Mit einer Benachrichtigung und einem Update haben die Projektbeteiligten stets den aktuellen Informationsstand. Der Nachteil liegt insbesondere in den Vorurteilen, die viele haben. Es geht nicht darum, bis auf die letzte Schraube alles digital zu erfassen, sondern vielmehr darum, die Informationen und Pläne zu strukturieren und über alle Planungsphasen weiterzuentwickeln und auf dem neuesten Stand zu halten.

Was gefällt dir am besten an deinem Beruf bzw. an deiner Stelle/Funktion?

Die Abwechslung, denn jedes Projekt hat seine Eigenheiten. Man lernt mit jedem Projekt dazu, verwendet neue

Materialien oder Techniken und knüpft neue Kontakte. Hinzu kommen die abwechslungsreiche Arbeit im Büro sowie die Termine auf der Baustelle, wo man sehen kann, wie sich die eigenen Ideen verwirklichen.

Wofür sollte man sich interessieren, wenn man Fassadeningenieur werden möchte?

Ein Interesse an Technik, Konstruktion, Geometrie und auch Gestaltung ist sicher von Vorteil. Aber auch ein Flair für Form und Design, denn die Gebäudehülle liegt zwischen den klassischen Fachplanern und der architektonischen Gestaltung.

Neben BIM sind auch zunehmend Themen zur Nachhaltigkeit, Ökologie und Lebenszyklus in aller Munde. Inwiefern kann das digitale Bauen dies unterstützen?

Wir wenden das digitale Bauen konsequent an und arbeiten bereits im Vorprojekt mit fortlaufender Ergänzung und Verfeinerung der Daten. Nebst der Übersicht haben wir auch immer Zugriff auf alle Daten, Mengengerüste, Kennwerte usw., die eingepflegt werden. Am Ende befindet sich die gesamte Baudokumentation in einer Datei. Durch den kontinuierlichen Informationsfluss lässt sich bereits eine deutlich bessere Optimierung erreichen und graue Energie reduzieren. Mit der zentralen Datenablage haben wir auch für Sanierung und Rückbau eine solide Grundlage und können dies ebenfalls besser planen.

Was siehst du als grösste Herausforderung für die Zukunft?

Es ist wichtig, den internationalen Anschluss nicht zu verlieren. Die Fassaden- und Baubranche auf allen Ebenen muss innovativ bleiben und auch Neues wagen. In einigen Bereichen, wie dem digitalen Bauen, sind uns viele Länder bereits weit voraus. ♦

2 BIM-Planunterlagen am Tablet

3 Scott-Headquarter Givisiez

