

Fassadenelemente aus Stahl-Leichtbau-Profilen

Die grösste Herausforderung des 21. Jahrhunderts ist wohl der sinnvolle Umgang mit den begrenzten Ressourcen. Dies bedingt auch ein Wandel beim Bauen. Dass ein höheres Gewicht auch automatisch mehr Energieaufwand zur Folge hat, weiss man aus der Luftfahrt und dem Automobilbau. Gefordert sind heute Technologien und Materialien, die ein Gebäude von Anfang an leichter machen, weniger Ressourcen verbrauchen und damit auch den Energieaufwand reduzieren.



Fertige Fassade Altersresidenz Westside (Vorderseite)

All diese Anforderungen werden heute durch den Trocken- und Leichtbau bereits erfüllt und in der Stahl-Leichtbauweise konsequent zusammengefasst. Tatsache ist, dass der Stahl-Leichtbau neben der Leichtigkeit und der Nichtbrennbarkeit auch über eine hohe Tragfähigkeit und variable Nutzungsmöglichkeiten verfügt.

Bei einer vorgehängten Fassade sind das geringe Gewicht der Konstruktion, ab einer gewissen Gebäudehöhe (4 Vollgeschosse) die Nichtbrennbarkeit (nbb gemäss VKF) und ein hoher Dämmwert von entscheidender Bedeutung. Eine ideale Lösung bieten die Stahl-Leichtbauprofile von Cocoon: Das

Transformer-System ist flexibel nutzbar, einfach zu verändern und hat dank seines geringen Gewichts (bis zu 25% leichter als der Holzrahmenbau) kaum Einfluss auf die Statik bzw. die bestehende Tragstruktur. Alle Systemkomponenten von Cocoon Transformer haben einen hohen Recyclinganteil und ein hohes Wiederverwertungspotenzial (Öko-Stahl). Weil weniger Ressourcen verbraucht werden, reduziert sich der Energieaufwand – sowohl beim Bauen als auch beim Unterhalt oder bei einem späteren Rückbau.

Weitere Vorteile sind eine hohe Prozesssicherheit und ein hoher Qualitätsstandard

durch die Vorfertigung der Fassadenelemente im Werk, ohne Witterungseinflüsse, dafür mit Zeitgewinn. Dies waren die Gründe für die Wahl von Cocoon Stahl-Leichtbau-Profilen für die anspruchsvollen Fassaden der Altersresidenz im Westside.

Das Beispiel: Projekt Westside von Architekt Daniel Libeskind

Das Westside – als nahtloses Nebeneinander von Einkaufszentrum, Altersresidenz, Hotel und Freizeitangeboten in Verbindung mit der Natur, der neuen Wohnüberbauung Brünnen und der Bausubstanz der nahen Berner Altstadt ist einmalig. Westside ist

ein urbaner Marktplatz und eine stimulierende Erlebnisdestination mit internationalem Flair. «Westside ergänzt die bestehende Stadtstruktur und schafft ein neues bauliches Wahrzeichen, ein Einfallstor von Westen her nach Bern. Es ist ein bewusst gestalteter Kontrapunkt und eine hervorragende Ergänzung zur wunderschönen Berner Altstadt» – das meint der Architekt Daniel Libeskind zu seinem zweifelsohne grossen Wurf. Die Cocoon Systemleichtbau AG realisierte im Projekt die Fassaden der Altersresidenz. Die Altersresidenz umfasst heute 95 seniorengerechte Wohnungen und 20 Pflegezimmer und bietet die Möglichkeit, in einer preisgünstigen 1-, 2- oder 3-Zimmerwohnung den Haushalt selbstständig zu führen und gleichzeitig bei Bedarf auf ein umfassendes Dienstleistungsangebot zurückgreifen zu können.

Obwohl sich die Fassadengestaltung des Seniorenheims von jener der anderen Gebäude unterscheidet, bilden alle zusammen dennoch eine Einheit. Die leicht versetzten Fensteröffnungen und diagonalen Linien erzeugen einen Gebäudekörper, der nicht als rechteckige Box wahrgenommen wird. Grosse Öffnungen in der Fassade der Seniorenresidenz dienen als Balkone und geben dem Gebäude insgesamt mehr Raum. Die Fassade ist mit Putz bedeckt und mit diagonalen «tanzenden Linien» versehen.

Die Fassadenfläche von über 4000 Quadratmeter erstreckt sich über drei Gebäudeteile und bietet Platz für 95 Wohnungen. Verbaut wurden ca. 200 Fassadenelemente, die Montagezeit dauerte 3 Monate.

Vom Stahl-Recyclat (Öko-Stahl) zur fertigen Fassade: Prozess in 4 Schritten

Das Herz vom Cocoon-System sind die Transformer-Stahl-Leichtbau-Profile. Die Profile bestehen zu einem hohen Anteil aus Recyclat (Öko-Stahl) und sind somit exemplarisch für die Trennbarkeit, Rückbaubarkeit und die Wiederverwendbarkeit des Materials. Die Herstellung der Profile erfolgt durch Kaltformung mittels Rollformung oder Abkantung. Anschliessend werden die Profile durch Zuschneiden und Verclinchern vorkonfektioniert.

(Abb. 1) In der Vorfertigung wird das Ständerwerk eines Bauteils zu Fassadenelementen zusammengefügt und entsprechend beplankt. Anschliessend können die Fenster eingesetzt werden. Die Vorfertigung der Elemente erhöht die Ausführungsgenauigkeit und verkürzt die Bauzeit entscheidend. Die Vorteile dieser industriellen Vorfertigung (z.B. Produktion auf Weinmann-Multifunktionsbrücke) liegen in der Qualitätssicherung der Bauelemente. In der Produktionshalle kann witterungsunabhängig kontinuierlich gearbeitet werden.

Die Elementierung von Wänden, Decken und Fassaden kann jetzt neu auch durch die cadwork-Software – bekannt aus dem Holzrahmenbau – geplant werden. cadwork und Cocoon haben einen Katalog für das Cocoon-Stahl-Leichtbau-System entwickelt, welcher die Details für Anschlüsse, Fenster- und Türöffnungen beschreibt.

(Abb. 2 und 3) Die vorgefertigten Elemente werden auf einen bestimmten Termin hin produziert und montagefertig auf die Baustelle geliefert. Die Montage der vorgefertigten Elemente ermöglicht einen raschen Weiterbau und erfolgt durch die Montagespezialisten vor Ort.



Abb. 1: Cocoon-Stahl-Leichtbau-Profile



Abb. 2: Erstellung der Fassadenelemente auf einer Weinmann-Multifunktionsbrücke bei der Erne AG Holzbau



Abb. 3: Fertige Fassadenelemente mit Fenster



Abb. 4: Gebäude im Skelletbau vor der Montage der Elemente


(Abb. 4 und 5) Nach der Montage der Fassadenelemente erfolgte die Fertigstellung der Fassaden durch die Oberflächengestaltung. Bei der Oberflächengestaltung sind sämtliche Gestaltungsarten möglich: Holz-, Glasfassade oder Verputz mit Wärmedämmung. Bei der Altersresidenz wurden die Elemente mit dem Sto-Fassadensystem Verotec versehen.  (Abb. 6)



Abb. 5: Montage der vorgefertigten Fassadenelemente

Info



Macht das Projekt leichter.

Cocoon Systemleichtbau AG

Hebelstrasse 75

4056 Basel

Tel. 061 260 11 60

Fax 061 260 11 63

info@cocoon.ch

www.cocoon.ch

Über die Cocoon Systemleichtbau AG

Über 75 Jahre Tradition und Innovation. Otto Häring gründete die Firma 1937 in Basel als Gipserei. Unter dem Namen Häring Nepple AG wurde sie über Jahrzehnte zum festen Begriff für fachmännische Lösungen am Bau. 1998 startete das Cocoon-System, mit dem das Unternehmen über 15 Jahre Erfahrung im Systemleichtbau verfügt. Während dieser Zeit konnten sich die Cocoon-Profile nicht nur bei zahlreichen Aufstockungen, Fassaden und Einfamilienhäusern bewähren, sondern auch bei der Verwirklichung anspruchsvollster Projekte weltweit bekannter Architekten wie z.B. Renzo Piano für den Innenausbau des Zentrum Paul Klee oder Herzog & de Meuron für die Museumswände im Schaulager in Münchenstein. Heute leitet Werner Nepple in 3. Generation das Unternehmen.



Abb. 6: Fertige Fassade Altersresidenz Westside (Rückseite)