

02/19 steeldoc

Wiederverwendung
von Stahl



Mehr als Küche

Bauherrschaft

Winnipeg Folk Festival (CDN)

Architektur

Monteyne Architecture Works (CDN)

Ingenieure

Wolfrom Engineering Ltd. (CDN)

Baujahr

2012



Die Stahlkonstruktion alter Industriehallen kam beim Bau von «La Cuisine» wieder zum Einsatz.

Das Winnipeg Folk Festival ist eine ganzjährig aktive, gemeinnützige Non-Profit-Kunstorganisation, in deren Mittelpunkt die Folk-Musik steht. Den jährlichen Höhepunkt bildet ein fünftägiges Musikfestival mit über 70 000 Besuchern. Monteyne Architecture Works haben für diesen Anlass die Küche «La Cuisine» mit Aufenthaltszonen aus alten Stahlprofilen gebaut.

Die Veranstalter des Winnipeg Folk Festivals haben sich ein umweltverträgliches Wirtschaften und die Minimierung der Umweltbelastung als zentrales Unternehmensziel gesetzt. Dazu gehört es, Anlagen zu schaffen, die einen möglichst geringen ökologischen Fussabdruck aufweisen und ausserhalb der Nutzungsphasen demontiert und abtransportiert werden können. So sollte auch die 650 m² grosse Küche «La Cuisine» für die Bewirtung der Künstler und der mehr als 2600 freiwilligen Helfer umweltschonend sein und aus wiederverwendetem Material hergestellt werden.

Die Veranstalter betonen: «Die Wiederverwendung ermöglicht es, neue Ressourcen länger ungenutzt zu lassen, und alte Ressourcen gelangen nicht in den Abfallstrom.» Sie beauftragten Monteyne Architecture Works, ein Projekt zu entwickeln, das dieses Ziel erfüllt und zudem auch kostengünstig ist.

Neubau aus Altbauten

Die Architekten zogen Gerry Humphreys hinzu – Umweltschützer, Unternehmer und Inhaber von Milestone Project Management. Er brachte über 30 Jahre



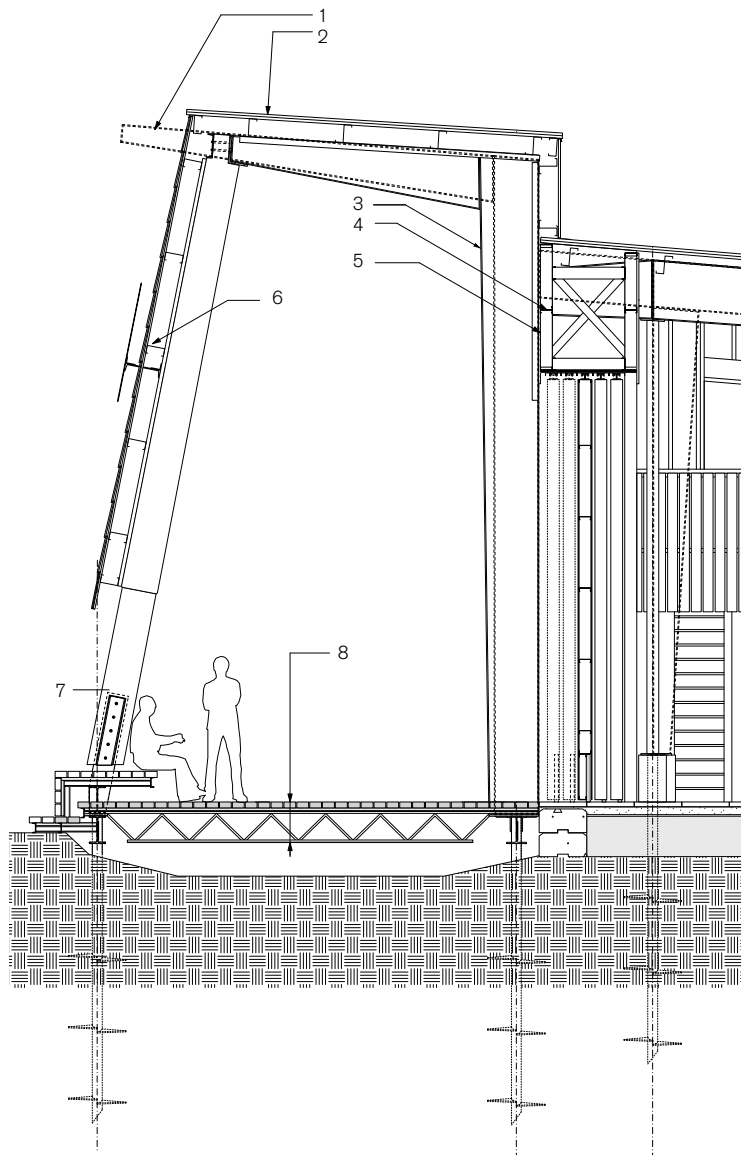
Die Fassade aus Stahlprofilblech bildet eine Reminiszenz zu dem bunten Flickenteppich aus Picknickdecken, der während des Festivals vor den Bühnen entsteht.

Erfahrung im Bereich der Wiederverwendung von Materialien in den Entwicklungsprozess mit ein. Zusammen prüften sie ein Ensemble alter, vorgefertigter Industriegebäude in Winnipeg, das abgerissen werden sollte. Die Stahlrahmenkonstruktionen mit ihren Tragelementen schienen passend für die geplante Küchenhalle. Dabei erstand das Team den Stahl für weniger als 10% der entsprechenden Kosten für neuwertiges Material. Der Projektleiter organisierte die Demontage und den Transport direkt zum Standort des neuen Gebäudes, um die Ausgaben und den Aufwand für eine Zwischenlagerung zu sparen.

Für den Neubau wurde das Tragwerk rekonfiguriert: Stützen wurden zu Rippen, Balken zu Stützen und Rahmen zu Winkeln. Ein Prozess, der mit Stahlprofilen machbar ist, da sie keine expliziten Zug- oder Druckzonen aufweisen, sondern fast nach Belieben gedreht, gewendet, geschnitten, neu verschweisst und verschraubt werden können. In einem Variantenstudium mit digitalen Modellen haben die Planenden die möglichen Tragwerksformen untersucht und jenes Tragsystem gewählt, das die architektonische Intention am besten stützt. Die Primärkonstruktion besteht aus der ehemaligen Rahmenkonstruktion, die Sekundärkonstruktion aus den recycelten Dachpfetten, die mit neuen Winkeln befestigt und in regelmäßigen Abständen verschweisst wurden. Für das hohe Vordach über der Veranda, die zugleich als Bushaltestelle dient, fehlten geeignete Stahlprofile. Hier setzten die Planer aufbereitete Stämme aus Zedernholz ein. Beplankt wurde die Konstruktion mit alten, verschiedenfarbigen Profilblechen. Aufgrund der Nutzung als offene Halle waren keine wärmeschutztechnischen Massnahmen nötig. Die Ventilation des 7,5 m hohen Innenraums funktioniert lediglich über den Aussenluftaustausch. Der Aufbau dauerte nur vier Monate. Dabei verfolgten die Planenden den Ansatz, das Tragsystem modular aufzubauen – mit Schraubverbindungen, die das Tragsystem demontierbar machen. So kann das Gebäude rückgebaut werden, wenn das Festival einst nicht mehr existieren sollte.

Nichts ist ganz neu

«La Cuisine» konnte somit zu einem Grossteil aus wiederverwendeten Materialien erstellt werden. Wo keine rezyklierten Materialien verfügbar waren, wurden Produkte mit einem hohen Recyclinganteil gewählt, z. B. Bodenplatten aus rezykliertem Kunststoff. Eichenböden wurden zu Bänken umfunktioniert. Die Schiebetoore aus wiederverwendeten Holzbalken wurden mit Profilblechen beplankt. Alle Materialien blieben roh, um die Geschichte der rezyklierten Materialien zu zeigen, die Erinnerung an ihre frühere Verwendung zu erfassen und hervorzuheben.



Fassadenschnitt, M 1:100

- 1 Stahlfachwerkträger mit Gewinde
 - 2 Dachaufbau: Trapezblech, Stahlpfetten Z-Profil, Achsabstand 60,96 cm; Holzverkleidung; Stahlrahmen SF2 & SF3
 - 3 Stahlrahmen SF3
 - 4 Verankerung für Schotten-Schiebetür: Stahlrahmenkonstruktion mit strukturellen Verstrebungen
 - 5 Fassadenverkleidung aus Faserzement
 - 6 Wandaufbau: Holzstütze, Stahlpfetten C-Profil, Trapezblech
 - 7 Verzinkte Stahlverankerung integriert in Holzstütze 27,94 cm
 - 8 Bodenaufbau: Holzdeckung 7,62 x 15,24 cm, Fachwerkträger 60,96 cm
- Alle im Detail angegebenen Stahlbauteile sind wiederverwendet.

Projekt «La Cuisine», Küche und Aufenthaltszone

Ort Birdshill Park, Manitoba (CDN)

Bauherrschaft Winnipeg Folk Festival

Architektur Monteyne Architecture Works Inc.

Ingenieure Wolfrom Engineering Ltd.

Stahlbau-Unternehmung Gerry Humphreys – Milestone Project Management

Weitere Fachplaner KGS Group for electrical and plumbing

Vorfertigung und Montage Das Entwicklungsteam untersuchte bestehende Gebäude, um Komponenten für die Wiederverwendung zu finden. Stahlkonstruktionen, Träger, Stützen, Pfetten und Träger wurden aus bestehenden Gebäuden demontiert und anschliessend für den Neubau auf die Baustelle geliefert.

Stahlsorten 350W

BGF 610 m²

Nutzfläche 600 m²

Gesamtkosten Baukosten 400 000 kanadische Dollar;

Stahl 130 000 kanadische Dollar

Bauzeit 4 Monate

Fertigstellung Sommer 2012

Nachhaltigkeit 100% rezyklierte Stahlkonstruktion demontierter Gebäude

Impressum

steeldoc 02/19, Juni 2019
Wiederverwendung von Stahl

Herausgeber:
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Isabel Gutzwiller, Patric Fischli-Boson

Redaktion und Texte:
espazium – Der Verlag für Baukultur, Zürich
Projektleitung: Franziska Quandt, Philippe Morel,
Judith Solt
Isabel Gutzwiller, Patric Fischli-Boson, S. 4–13
Originaltext: Evelyn C. Frisch, Martina Helzel;
Überarbeitung: Franziska Quandt, S. 14–15
Franziska Quandt und
Clementine Hegner-van Rooden, S. 16–18
Isabel Gutzwiller und
Clementine Hegner-van Rooden, S. 19–23
Franziska Quandt, S. 24–25
Cornelia Froidevaux, S. 26–30
Abschlussredaktor: Christof Rostert

Übersetzung Deutsch-Französisch:
Chantal Pradines, Michel Crisinel

Projektbeschriebe aufgrund der Projekt-
informationen der Planer.
Die Pläne stammen von den Planungsbüros.

Layout:
espazium – Der Verlag für Baukultur, Zürich
Katrin Köller, Anna-Lena Walther

Fotos:
Titelseite: cepezed/Lucas van der Wee
Editorial: Tierwelt – Nr. 14 – 4. April 2008
S. 4: Keystone
S. 5: World Steel Association
S. 6: Filip Dujardin, Marcus Schwier
S. 7: Keystone, V&A, Marcus Schwier
S. 8: Karola van Rooyen/Superuse Studios

S. 9: Arup Associates
S. 11: baubüro in situ
S. 12: Schneider Studer Primas Architekten, Keystone/
Andrea Helbling
S. 14: ÖNB/Hilscher, Wolfgang Thaler
S. 15: Stummvoll, Josef / ÖNB-Bildarchiv / picturedesk.com
S. 16: Heinrich Helfenstein, Zürich
S. 17–18: Katalin Deér/Flury + Furrer Architekten
S. 19–23: baubüro in situ
S. 24: Monteyne Architecture Works Inc.
S. 27–28: cepezed/Lucas van der Wee
S. 29: Léon van Woerkom

Designkonzept:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Druck:
Stämpfli AG, Bern

ISSN 1662-2359

Jahresabonnement Inland CHF 60.– / Ausland CHF 90.–
Einzelexemplar CHF 18.– / Doppelnummer CHF 30.–
Preisänderungen vorbehalten.

Bestellung unter www.szs.ch/steeldoc

Bauen in Stahl/steeldoc® ist die Bautendokumentation
des Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint vier-
mal jährlich in deutscher und französischer Sprache.
Mitglieder des SZS erhalten das Jahresabonnement
und die technischen Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den
Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt
bei den Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise,
ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags und
exakter Quellenangabe gestattet.

**steeldoc abonnieren für CHF 60.– im Jahr
(Studierende gratis) auf www.szs.ch/steeldoc**