

03/18 steeldoc

Prix Acier 2018



Sozialräume für eine Werkhalle

Bauherrschaft

Furrer + Frey AG, Bern

Ingenieure

Tragstatur GmbH, Ermatingen

Architektur

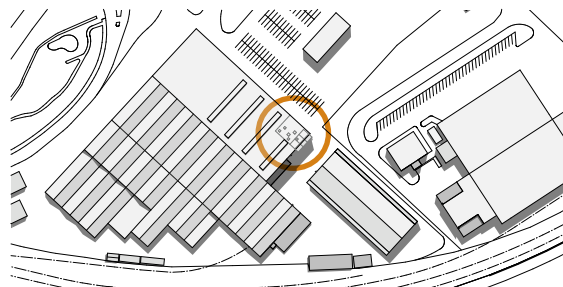
Furrer Jud Architekten GmbH, Zürich

Stahlbau

Stauffer Metallbau AG, Gwatt

Baujahr

2017

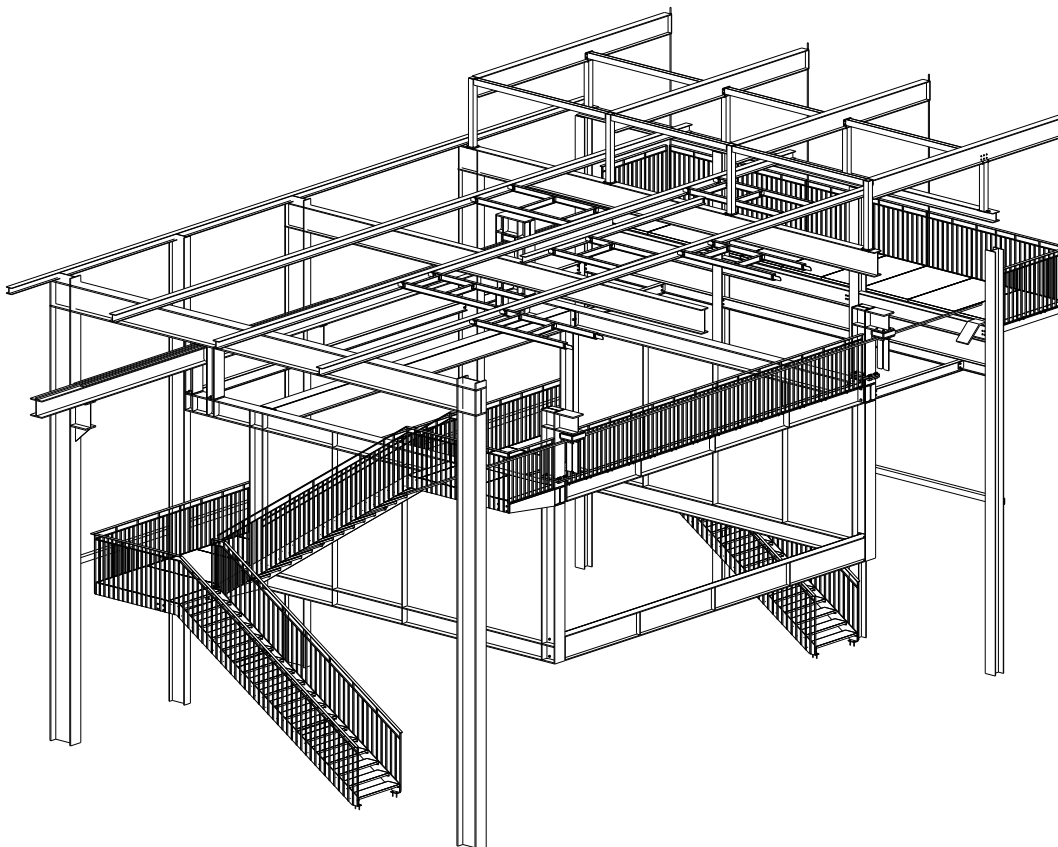


Situation, M 1:4000.

Die Herangehensweise von Furrer Jud Architekten an eine eher unspektakuläre Bauaufgabe – die Erweiterung einer Werkhalle durch Sozialräume – machen das Projekt zu einem Kleinod des Stahl-Hybridbaus. Mit Respekt gegenüber der gewachsenen Struktur haben die Architekten die Halle architektonisch wie konstruktiv transformiert und fit für die Zukunft gemacht.

Fehlende Sozialräume veranlassten eine im Fahrleitungssektor für Eisenbahnen und Trolleybusse tätige Firma dazu, eine Cafeteria, einen Schulungsraum und eine Garderobe in eine bestehende Werkhalle zu integrieren. Für die Umsetzung beauftragte die Bauherrschaft Furrer Jud Architekten. Der Einbau ist ein Stahl-Hybridbau mit einer Garderobe im EG, einem

Schulungsraum im 1.OG und einem Aufenthaltsraum im 2.OG. Die alte Kranbahn der Halle wurde in diesem Bereich nicht mehr genutzt, was die Architekten veranlasste, vom bestehenden Stahlbau auszugehen und die neue Konstruktion in das vorhandene Tragwerk zu integrieren. Die statischen Abklärungen durch Tragstatur Bauingenieure stützten diesen Ansatz.



Axonometrie des Stahlbaus.



Trotz der heterogenen Materialisierung konnten die Architekten den neuen Baukörper stimmig in den Altbau einfügen.

Bestehendes erweitern

Der existierende Skelettbau der leicht gedämmten Halle weist unterschiedlich starke Stützen und Riegel auf. Die in 6,24 m Höhe in Hallenlängsrichtung verlaufenden Kranbahnträger liegen auf Stützenkonsolen auf. Die beiden Obergeschosse der neuen Sozialräume wurden als eine hybride und relativ leichte Konstruktion aus Stahl und Hohlkastenelementen aus Holz in die Kranbahn eingehängt. Alle Mehrlasten konnten über die bestehende Tragkonstruktion der Halle abgeleitet werden, da die Aufhängungen des Stahlkastens relativ nah am Auflager der Kranbahnschiene positioniert sind. Eine zusätzliche Fundierung oder Verstärkung war nicht notwendig. Einzig die Kranbahnschiene entlang der Fassade wurde stellenweise an den Flanschen mit aufgeschweissten dünnen Blechen verstärkt.

Schwebende Kiste

Durch die heterogene Materialisierung des Einbaus – 2. OG silbergraues Profilblech, 1. OG dunkler Stahl und EG Sichtkalksandstein – treten das oberste und das unterste Stockwerk in den Hintergrund, und das stählerne Volumen in der Mitte scheint im Raum zu schweben. Der fast schwarze Stahlkörper mit einer Höhe von 3,6 m, einer Breite von 9,5 m und einer Tiefe von 7,4 m ist als Hohlkasten ausgebildet und wird in Querrichtung durch die beiden raumhohen Stahlwangen ausgesteift. Sie bestehen aus

einem Rahmen aus H-Profilen, der mit einem 5 mm starken, alle 1,8 m mit Rippen ausgesteiften Blech ausgefacht ist. In Längsrichtung wird die Aussteifung des Kastens durch eine Rahmenwirkung gewährleistet. Boden und Decke sind als Lignatur-Hohlkastenelemente ausgeführt, was die Konstruktion deutlich leichter macht als eine klassische Betonverbunddecke. Die Gewichteinsparung ermöglichte es, die bestehende Kranbahn unverstärkt zu verwenden.

Verknotet

Auf der zur Fassade gewandten Seite umfassen zu einer Lasche zusammengeschweisste Walz- und Blechprofile den Kranbahnträger. Auf der Seite zum Halleninnern haken sich die Walzprofile am Kranbahnträger ein. Erschlossen werden die oberen Räume über zwei Stahltreppen mit einer Lauffläche aus Gitterrost. Im 1. OG sind die beiden Treppen über eine Art Laubengang verbunden. Der Aufenthaltsraum im 2. OG erweitert sich über eine Aussentür zu einem neu geschaffenen Balkon an der Aussenfassade der Werkhalle. Der Balkon hängt an einer Tragkonstruktion, die in der Dachebene zurückgehalten wird. Vier IPE-Profile stehen auf Vierkantrohren, die ihre Lasten auf die Querträger der bestehenden Dachkonstruktion der Halle abgeben. Die Profile des Balkons werden über Zugstangen abgefangen. Die Thematik der aufgehängten Konstruktion zeigt sich somit nicht nur im Innern der Halle, sondern auch aussen.



Oben: sanierte Fassade und Aufstockung des früheren Fabrikgebäudes.

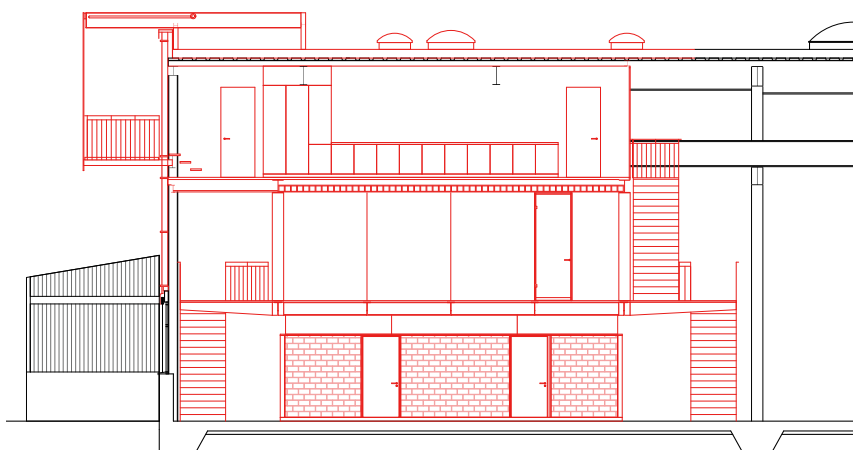
Fassadenrhythmus bewahrt

Die zuvor nahezu vollflächig mit Wellblech verkleidete Hallenfassade haben Furrer Jud Architekten im Bereich des neuen Einbaus mit einer Fassadenverglasung versehen. Auch die Dachhaut des Hallendachs musste in diesem Bereich erneuert werden. Die neue Pfosten-Riegel-Konstruktion der Fassade korrespondiert farblich mit dem Stahl, der für den Halleneinbau verwendet wurde, aber auch mit dem Rhythmus der alten, anschliessenden Fassade. Die transformierte Hallenecke erscheint heute aufgefrischt, hell und transparent, dennoch ist sie als Teil des Bestehenden zu erkennen. Einer Apparatur oder einer grossformatigen Installation gleich fügt sich der neue Einbau als wichtiger Bestandteil wie selbstverständlich in und an die Werkhalle.

Fazit der Jury

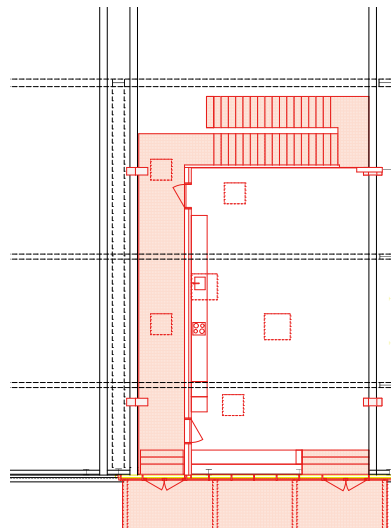
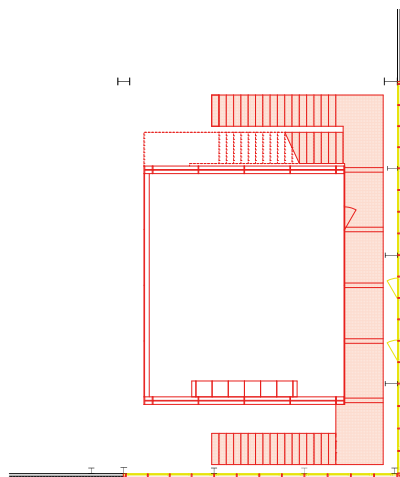
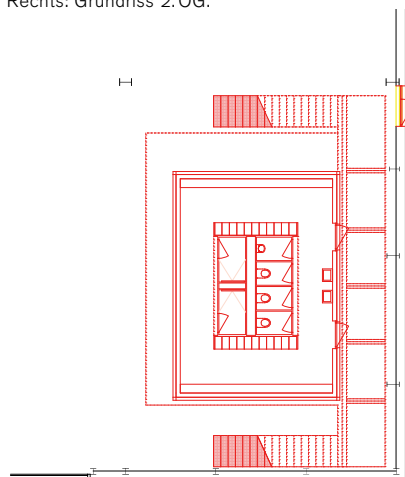
Das Projekt von Furrer Jud überzeugt von der innovativen und nachhaltigen Programmlösung, die Nutzungen im Innern der Halle zu stapeln und diese in das vorhandene Tragwerk zu integrieren, bis hin zur präzisen und erfindungsreichen Detaillierung und verdient daher den Prix Acier 2018.

Eine ausführliche Version dieses Texts ist bereits in steeldoc 1/18 «Weiterbauen» erschienen.



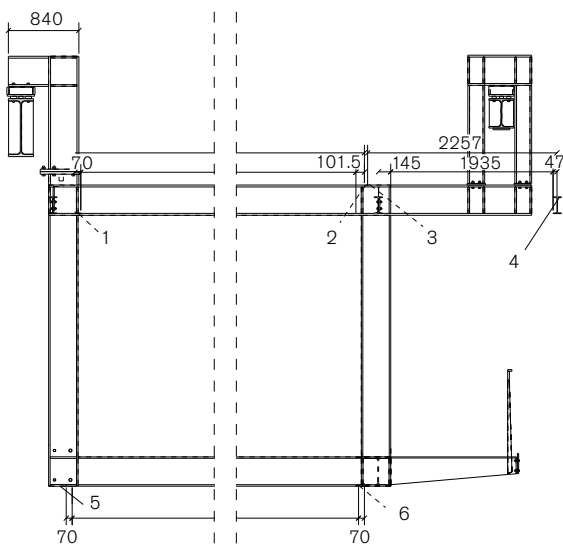
Ansicht Süd-Ost, M 1:200.

Links: Grundriss EG, M 1:300.
Mitte: Grundriss 1.OG.
Rechts: Grundriss 2.OG.





Mit der zweiseitigen Orientierung und der neuen verglasten Aussenfassade schaffen es die Architekten, die Sozialräume mit viel Licht zu versorgen und dieses sogar weiter in die bestehende Halle zu leiten.



Stahldetail der Aufhängung in die Kranbahn als Haken (links) und als geschlossene Lasche (rechts).

- 1 UPE400
- 2 M/29 UPE400
- 3 M/12 HEA360
- 4 M/40 IPE200
- 5 Schweissnaht
- 6 UPE400

Projekt Sozialräume für eine Werkhalle
Ort Gwatt
Bauherrschaft Furrer + Frey AG, Bern
Ingenieure Tragstatur GmbH, Ermatingen
Architektur Furrer Jud Architekten GmbH, Zürich
Bauleitung MTP Architekten, Bern
Stahlbau Stauffer Metallbau AG, Gwatt
HLKS HAT 1-4, Winterthur
Holzbau Boss Holzbau AG, Thun
Auftragsart Direktauftrag
Grösse/Umfang/Nutzung 12 m x 10 m x 8 m / Sozialräume für Werkmitarbeiter (Garderobe, Schulungsraum, Cafeteria)
Art der Konstruktion Hybridbau (Stahl und Hohlkastenelemente aus Holz)
Tonnage Stahl 24 t
Stahlsorten S355JR
Gesamtkosten BKP 2: 1,5 Mio., BKP 1-9: 1,7 Mio. CHF
Fertigstellung Mai 2017

