

In 2000 Schritten zur Punktlandung

Die Ausführungsplanung und Montage der Gebäudehülle der Überbauung «Dreiklang» in Sursee waren anspruchsvoll. Komplexe logistische Herausforderungen und ein enger Zeitplan prägten den Werdegang dieses städtebaulichen Vorzeigeprojekts, das klare Akzente setzt. Text und Bilder: Ernst Schweizer AG



Der «Dreiklang» ein spannendes Fassadenprojekt. Die Gebäude bieten die ideale Verbindung von Wohnen mit höchsten Ansprüchen, zeitgemäßem Arbeiten und grosszügigen Gewerbeflächen. Le «Dreiklang»: un projet de façade exaltant. Le complexe combine idéalement des logements de grande qualité, des espaces de travail contemporains et de vastes surfaces commerciales.

Architektonisch abwechslungsreich, energetisch auf dem neusten Stand, überzeugend in der Nutzung: Der «Dreiklang» im Luzerner Städtchen Sursee bietet die ideale Verbindung von Wohnen mit höchsten Ansprüchen, zeitgemäßem Arbeiten und grosszügigen Gewerbeflächen an bester Passantenlage. Die drei Gebäude bilden ein Ensemble, das sich als markanter Stadtbaustein ins Quartier einfügt. Zwei Hochhäuser – 11 Stockwerke und 38 Meter hoch bzw. 14 Stockwerke und 55 Meter hoch – sowie der dreigeschossige verbindende Sockelbau setzen klare Akzente.

Die Baukörper zeichnen sich durch eine augenfällige Gliederung der Fassade aus, welche die verschiedenen Nutzungen klar differenziert. Die Verkaufsflächen im Erdgeschoss, die Dienstleistungsebenen im Sockel sowie die Wohnnutzung darüber mit insgesamt 91 Eigentumswohnungen unterscheiden sich in Raster und Öffnungsgrössen. Die hell verkleidete Fassade vermittelt zusammen mit den bronzefarbenen, pulverbeschichteten Fenster- und Tür-einfassungen einen ruhigen Charakter und eine wohlthuende Distanz zur unmittelbaren Nachbarschaft.

Auf engstem Raum

Am Anfang der Projektrealisierung war ein Wettbewerbsverfahren der Bauherrin Luzerner Kantonalbank AG gestanden. Die architektonischen Grundlagen dafür stammten von Mischa

CONSTRUCTION DE FAÇADES

Deux mille étapes pour un atterrissage en beauté

La planification de l'exécution et le montage de l'enveloppe de bâtiment du complexe «Dreiklang» à Sursee ont été exigeants. Ce projet phare et emblématique d'un point de vue urbanistique a été marqué par des défis logistiques complexes et un calendrier serré.

Architecture variée, efficacité énergétique dernier cri, utilisation convaincante: le «Dreiklang», dans la petite ville lucernoise de Sursee, regroupe en un lieu passant des logements de grande qualité, des espaces de travail contemporains et de vastes surfaces commerciales. Les trois bâti-

ments forment un ensemble qui s'intègre dans le quartier en tant qu'élément urbain caractéristique. Les deux hauts bâtiments, l'un de 11 étages et 38 mètres de haut, l'autre de 14 étages et 55 mètres de haut, ainsi que le socle de trois étages qui les relie, donnent une orientation claire.

La disposition des façades des corps de bâtiments est très nette et permet d'identifier clairement les différents usages. Les surfaces de vente au rez-de-chaussée, les étages dédiés aux services dans le socle et les logements au-dessus (91 appartements en copropriété au total) se

distinguent par leur trame et la taille de leurs ouvertures. La façade claire rehaussée d'encadrements de fenêtres et de portes peints par pou-drage de couleur bronze confèrent un caractère paisible et une distanciation positive par rapport au voisinage direct.



Im Schnitt verbaute das Fassaden-Team von Schweizer täglich rund 400 Einzelteile.

En moyenne, l'équipe de façade de Schweizer a monté près de 400 éléments par jour.

Die Gebäudehülle verlangte logistische Meisterleistungen. 2000 einzelne, beinahe auf die Minute genau durchgeplante Arbeitsschritte führten zum Ziel.

L'enveloppe de bâtiment a exigé de vraies prouesses logistiques. 2000 étapes de travail planifiées à la minute près ont mené vers l'objectif final.

Badertscher Architekten aus Zürich, die bereits im Jahr 2015 den Projektwettbewerb gewonnen hatten. Die Anliker AG, Generalunternehmung, ging als Siegerin aus dem Wettbewerb hervor und erhielt den Zuschlag als Totalunternehmer. Schweizer bekam als Komplettanbie-

ter den Auftrag für die Ausführung der insgesamt rund 10 300 Quadratmeter Gebäudehülle komplett ab Rohbau und konnte dabei ihre umfassende Kompetenz und Erfahrung bei der Realisierung ganzer Gebäudehüllen einbringen.

Enge Verflechtungen in gleich mehreren Dimensionen prägten das Projekt: architektonisch, weil der feinmaschige Fassadenraster eine vergleichsweise materialintensive Realisierung sowie einen überproportionalen Planungsaufwand zur Folge hatte; zeitlich, weil Rohbau, Innenausbau und Fassadenmontage gleichzeitig liefen; und nicht zuletzt räumlich, weil aufgrund der sehr engen Verhältnisse fast kein Platz für Materiallager vorhanden war. Die Gebäudehülle wurde damit zur logistischen Meisterleistung mit 2000 einzelnen, beinahe auf die Minute genau durchgeplanten Arbeitsschritten. Das Material musste immer exakt zum Zeitpunkt des Einbaus geliefert werden. Stefan Krebs, Projektleiter Fassaden bei Schweizer, konnte nichts dem Zufall überlassen: «Jeder Schritt hatte just-in-time zu erfolgen. Wir mussten alle Termine mehr oder weniger minutengenau einhalten. Dabei kam uns zugute, als Komplettanbieter die Planung und

Umsetzung aus einer Hand anbieten und so effizienzmindernde Schnittstellen eliminieren zu können.»

Exakt wie ein Uhrwerk

Die hochkomplexe Situation vor Ort erforderte ein ausgeklügeltes System. Jede kleine Verzögerung hätte die ganze Baustelle lahmlegen können. «Über ein Jahr haben wir daran gearbeitet, das Unmögliche möglich zu machen», blickt Stefan Krebs auf seine Detailplanung im Vorfeld der Realisierung zurück. Jeden einzelnen Arbeitsschritt hatte er aufgelistet, jede Abhängigkeit bedacht. «Als ich bei Schritt 2000 angekommen war, wusste ich: Das ist wie ein Uhrwerk – aber nur so konnte es funktionieren.»

Durch den ambitionierten Zeitplan, den die Bauherrschaft vorgegeben hatte, arbeiteten insgesamt bis zu 400 Personen von 30 Unternehmen gleichzeitig auf der Baustelle. Allein für die Fassadenmontage waren zu Spitzenzeiten mehr als 50 Monteure im Einsatz. Alle zwei Tage wurden nicht weniger als 800 Einzelteile angeliefert.

>

Bautafel / Panneau de chantier

Objekt / Ouvrage:

Wohn- und Geschäftshäuser Dreiklang, Sursee

Bauherrin / Maître d'ouvrage:

Luzerner Kantonalbank AG, Luzern

Totalunternehmer / Entrepreneur total:

Anliker AG, Generalunternehmung, Emmenbrücke

Architekten / Architectes:

Mischa Badertscher Architekten AG, Zürich

Fassadenplaner / Planificateur de façades:

gkp Fassadentechnik ag, Aadorf

Planung, Ausführung und Montage der Windowelemente und Fassadenbekleidungen /
Planification, réalisation et montage des éléments de fenêtre et des revêtements de façade:

Ernst Schweizer AG, Hedingen

Espace de travail très étroit

Un concours avait été organisé au début du projet par le maître d'ouvrage, Luzerner Kantonalbank AG. Ses bases architecturales provenaient de Mischa Badertscher Architekten, de Zurich, qui avait remporté le concours de projets en 2015. L'entreprise générale Anliker AG a remporté le concours et décroché le contrat d'entrepreneur total. En tant que fournisseur complet, Schweizer s'est vu confier la réalisation de toute l'enveloppe de bâtiment à partir du gros œuvre, soit environ 10

300 mètres carrés, et a ainsi pu déployer toutes ses compétences et son expérience en réalisation d'enveloppes de bâtiment complètes. Le projet a été marqué par des interdépendances étroites à plus d'un titre: sur le plan architectural, car la trame des façades à mailles fines a demandé beaucoup de matériaux et un immense travail de planification; sur le plan temporel, car le gros œuvre, l'aménagement intérieur et le montage des façades se sont déroulés en même temps; et sur le plan spatial, l'étroitesse des lieux

rendant pratiquement impossible tout entreposage des matériaux. L'enveloppe du bâtiment s'est donc apparentée à une prouesse logistique avec 2000 étapes de travail planifiées à la minute près. Chaque matériau a dû être livré au moment précis de la pose. Stefan Krebs, chef de projet Façades chez Schweizer, ne pouvait rien laisser au hasard: «Chaque étape devait être réalisée en juste-à-temps. Nous devions respecter tous les délais pratiquement à la minute près. En tant que fournisseur complet, nous étions seul à

assurer la planification et la mise en œuvre, ce qui nous a permis d'éliminer les interfaces qui entravent l'efficacité.»

Une précision d'horloger

La grande complexité sur le terrain a exigé un système sophistiqué. Le moindre retard aurait pu paralyser tout le chantier. «Nous avons passé plus d'un an à rendre possible l'impossible», se souvient Stefan Krebs à propos de la planification détaillée en amont de la réalisation. Il avait listé chaque étape de travail et pris >

>

400 Fassadenteile pro Tag

Bereits die Gerüstmontage hatte es in sich. Damit das Team an den unteren Stockwerken die Fassade montieren konnte, während oben der Rohbau weiter in die Höhe wuchs, musste das Gerüst immer wieder abgebaut, abgefangen und wieder neu aufgebaut werden. Je nach Baufortschritt kamen unterschiedliche Techniken und Hebmittel zum Zug. Mithilfe von Pneukränen wurden die Elemente teilweise im geöffneten Gerüstbereich eingebracht, zwischen Gerüst und Rohbau herabgelassen und installiert. Ein anderer Teil wurde mittels Baukran aufs Dach gehievt und von dort für die Installation via Bau- oder Spinnenkran heruntergelassen. Im Schnitt verbaute das Fassaden-Team täglich rund 400 Einzelteile, alle zwei Tage wurden weitere 800 Teile angelie-

fert. Die zum Teil fertig verglasten Aluminium-Elemente stellte das Produktionsteam von Schweizer jeweils rund drei bis vier Wochen vor der Montage im Werk in Hedingen her. Insgesamt produzierte und montierte Schweizer während rund 16 Monaten 610 Aluminium-Fensterelemente unterschiedlicher Grösse, 109 Hebe/Schiebefenster, 400 Laufmeter Ganzglasgeländer und ca. 2800 Quadratmeter Verbund-Raffstoren. Ergänzt wurden diese Bauteile durch 8000 Quadratmeter Polyesterbeton-Elemente in beigen Farbtönen für die vorgehängte Fassade. Für die Detailabklärungen zur Materialisierung und zum Farbkonzept der Fassade hatte Schweizer übrigens ein rund 5,5 Meter langes und mehr als 6 Meter hohes Mock-up erstellt.

«Das war zweifellos eines der komplexesten Projekte, das ich je betreute. Dabei jeweils

die richtigen Lösungen zu finden, war extrem spannend», bilanziert Projektleiter Stefan Krebs. «Nicht nur für mich selbst, sondern für das gesamte Team von Schweizer bildete der «Dreiklang» eine besondere professionelle Herausforderung, war aber zugleich auch ein Glanzlicht. Die anspruchsvolle Umsetzung und das gelungene Ergebnis dokumentieren in diesem Sinne anschaulich unsere Kompetenz als Partner für Fassadenprojekte jeglicher Komplexität.» ■

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk – Konstruktionstechnik enthält im Kap. 2.1 wichtige Informationen zum Thema «Fenster».



Für die Detailabklärungen zur Materialisierung und zum Farbkonzept der Fassade erstellte Schweizer ein rund 5,5 x 6 Meter grosses Mock-up.

Pour clarifier en détail le choix des matériaux et le concept de couleurs de la façade, Schweizer a réalisé une maquette d'environ 5,5 x 6 mètres.



Die Baukörper zeichnen sich durch eine augenfällige Gliederung der Fassade aus, welche die verschiedenen Nutzungen klar differenziert.

La disposition des façades des corps de bâtiments est très nette et permet d'identifier clairement les différents usages.

CONSTRUCTION DE FAÇADES

> en compte chaque corrélation. «Arrivé à l'étape 2000, je me suis dit: C'est comme une horloge, mais c'est indispensable au bon fonctionnement.»

L'ambitieux calendrier imposé par le maître d'ouvrage a permis à 400 personnes de 30 entreprises de travailler simultanément sur le chantier. Rien que pour monter les façades, on comptait plus de 50 monteurs pendant les pics. Pas moins de 800 pièces étaient livrées tous les deux jours.

Quatre cents éléments de façade par jour

À lui seul, le montage de l'échafaudage était déjà complexe. Pour que l'équipe puisse monter la façade sur les étages inférieurs pendant que le

gros œuvre se poursuivait plus en hauteur, l'échafaudage devait être démonté, étayé, puis reconstruit. Des techniques et moyens de levage différents ont été utilisés en fonction de l'avancement des travaux. À l'aide de grues sur pneus, les éléments étaient partiellement introduits dans la zone d'échafaudage ouverte, descendus entre l'échafaudage et le gros œuvre, puis installés. Une autre pièce était hissée à l'aide d'une grue de chantier sur le toit, d'où elle était descendue pour être installée à l'aide d'une grue de chantier ou d'une grue araignée. En moyenne, l'équipe de façades montait quelque 400 éléments par jour et 800 nouvelles pièces étaient livrées tous les deux jours. L'équipe de production de Schweizer fabri-

quait à Hedingen les éléments en aluminium partiellement vitrés en usine environ trois à quatre semaines avant le montage. En 16 mois environ, Schweizer a produit et monté en tout 610 éléments de fenêtres en aluminium de différentes tailles, 109 fenêtres levantes/coulissantes, 400 mètres courants de balustrade en verre et environ 2800 mètres carrés de stores à lames composites. Ces composants ont été complétés par 8000 mètres carrés d'éléments en béton polyester de teintes beiges pour la façade suspendue. Pour clarifier en détail le choix des matériaux et le concept de couleurs de la façade, Schweizer avait d'ailleurs réalisé une maquette d'environ 5,5 mètres de long et plus de 6 mètres de haut.

«C'est clairement l'un des projets les plus complexes que j'aie jamais encadré. Trouver systématiquement les bonnes solutions fut exaltant», explique Stefan Krebs, chef de projet, en guise de bilan. «Non seulement pour moi-même, mais aussi pour l'ensemble de l'équipe de Schweizer, le «Dreiklang» a représenté un défi professionnel inédit, mais également prestigieux. Les exigences liées à la mise en œuvre et la réussite finale témoignent de nos compétences en tant que partenaire pour des projets de façades, quel que soit leur niveau de complexité.» ■