



Projektbericht

Parkhaus Norline in Rümlang, Schweiz

Produkte:

- 7'200 m² SUPERHOLORIB SHR 51, 1.00 mm
- 2'200 m² SWISS PANEL SP 27, RAL 9007, 0.70 mm
- 650 m² SWISS PANEL SP 59, RAL 9006 mit Vlies, 1.00 mm

Bauherr:

Norline AG in Neuhausen, Schweiz

Bauingenieur:

Paul Businger

Totalunternehmung:

SM Bau AG in Zuzwil, Schweiz

Architekten:

Immocoach AG in Zürich, Schweiz

Realisierung:

2016



GUT GEPARKT STATT SCHLECHT GEFAHREN

Viel Raum bietet die neue Lager- und Umschlaghalle der Norline AG in Rümlang. Sie dient der Lagerung und dem Verladen von Baumaschinen und Baustoffen. Die dafür benötigten grossen Fahrzeuge sind gleich vor Ort: Fünf beeindruckende Parkdecks, die sich über der Halle erstrecken, machen es möglich. Infolge des Verzichtes auf Montageunterstützungen bestach das Projekt durch seine schnelle, rationelle Bauweise. Bei der baulichen Umsetzung des Parkhauses half die Montana Bausysteme AG aus Villmergen. Deren Stahlverbundsysteme ermöglichten die besonders dünne Ausführung der Decken und bildeten damit zugleich die Basis für eine höchst wirtschaftliche Gesamtlösung.



Zwei in Eins: Die Norline AG mit Hauptsitz in Neuhausen am Rheinfall vereint unter ihrem Dach die Geschäftsfelder Logistik und Bau. Um ihren Kunden auch zukünftig eine flexible Logistik sowie eine vielfältige Auswahl an Baumaschinen und –produkten zu bieten, vergrösserte das Unternehmen 2016 seine Lager- und Stellflächen im Grossraum Zürich.

Der richtige Baustoff für viel Raum

Um als Baulogistik-Unternehmen komfortabel agieren zu können, benötigt man ausreichend Platz. Diesen findet die Norline AG seit kurzem in ihrer neuen Lager- und Umschlaghalle in Rümlang unweit des Züricher Flughafens Kloten. Besonderheit des Gebäudes sind die fünf Parkdecks, die über der Halle angelegt

sind. Durch die immensen Spannweiten der verbauten Stahlträger konnten die Parkflächen mit einer geringen Anzahl stützender Pfeiler realisiert werden. So entstand ein luftiges Parkhaus, welches für die Unterbringung vieler – auch grosser – Fahrzeuge geeignet ist. Besonders beeindruckend war der Anblick bei der Einweihungsfeier: Hier liess der Bauherr

eigens einen original Formel-BMW-Rennwagen über die neuen Parkflächen flitzen. Im Video zum Event ist eindrucksvoll dargestellt, wie viel Raum die einzelnen Parkdecks und die grosszügige Auffahrt bieten.

Um dieses weitläufige Parkhaus zu realisieren, suchte die Norline AG eine besonders tragfähige sowie wirtschaftliche Lösung. Hier bot die Stahlverbunddecke SUPERHOLORIB® der Montana AG genau die richtigen statischen Eigenschaften. Dieses aus hochwertigem, korrosionsgeschütztem Stahlblech bestehende Verbundprofil bildet die Basis für Verbunddecken, welche die Tragwerkeigenschaften von Stahl und Beton optimal vereinen. Während beim klassischen Stahl- oder Spannbeton die Stahleinlagen in die Betonschicht eingegossen werden und dort lediglich als Verstärkung des Betons dienen, werden im Stahlverbundbau Stahlprofile und Stahlbetonteile durch die hinterschnittene Profilform verbunden. Auf diese Weise können die Stärken beider Baustoffe optimal genutzt werden, denn: Der Stahl ist hier für die Übernahme der Zugkräfte, der Beton gleichzeitig für das Abtragen der Druckkräfte verantwortlich.

Schlank, stabil und wirtschaftlich

Die gelungene Verbindung aus Stahl und Beton ermöglicht genau das, wonach die Norline AG für ihr neues Parkhaus suchte – eine schnelle, rationelle und wirtschaftliche Bauweise. Doch dies war nicht der einzig ausschlaggebende Punkt: Durch die optimale Ableitung der wirkenden Kräfte kann Material – und damit Eigengewicht – eingespart werden. So lassen sich mit Stahlverbundsystemen deutlich schlankere Konstruktionen verwirklichen als mit herkömmlichen Betonbauweisen. Im Vergleich zu Stahlbauwerken, bieten Verbundbauten zudem einen erhöhten Feuerwiderstand und Schallschutz sowie eine grössere Wärmespeicherkapazität. Aufgrund der Materialersparnis sind die Verbundsysteme der Montana Bausysteme AG ausserdem deutlich kostengünstiger als massive Betondecken oder eine Stahlkonstruktion. Zudem handelt es sich beim Verbundprofil SUPERHOLORIB® um ein industriell vorgefertigtes Bauteil, was die Bauzeit stark verkürzt. So auch im Falle des Norline-Parkhauses in Rümlang: Mit einer Bauzeit von insgesamt 6 Monaten konnte dieses zur Freude des Bauherren in kurzer Zeit fertiggestellt werden. Und das obwohl der Bau einige Herausforderungen barg.

Starker Verbund – starker Halt

Neben den weitläufigen Parkdecks gab es noch ein weiteres Element, das Planer und Montageteam vor eine besondere Aufgabe stellte: die Auffahrt zu den fünf Parkdecks in den oberen Geschossen. Diese war als Rondell entworfen und bot verschiedene Gefälleneigungen, die es von der Planung in die Praxis umzusetzen galt. Der Einbau der Profile vor Ort war dank guter Planung im Vorfeld völlig problemlos. Um die Rundung in Verbindung mit den unterschiedlichen Gefälleneigungen zu ermöglichen, wurden die SUPERHOLORIB® Elemente für die Auffahrt kleinteilig erstellt. Jedes einzelne trapezförmig, so dass die Gesamtheit der Bauteile letztlich zu einem, sich in die Höhe schraubenden Vieleck aufwächst. Dieses passt sich optimal in die runde Form der Auffahrt ein. „Insgesamt konnten wir mit dem SUPERHOLORIB® Profil eine finale Deckenstärke – für Parkdecks und Rampe – von nur 150 Millimetern realisieren“, weiss Reto Schweizer, Projektleiter der zuständigen Generalunternehmung SM Bau AG. „Mit einer massiven Betondecke wäre das nicht möglich gewesen.“ Eine Gesamtfläche von 7.200 Quadratmetern wurde in Rümlang mit der Stahlverbunddecke versehen.



Da die Verbundprofile ab Werk in kompakt verpackten Bündeln angeliefert wurden, benötigten sie vor Ort lediglich eine geringe Lagerfläche und verursachten nur wenig Verkehr auf der Baustelle. Zudem erhöhte das geschossweise Verlegen der Bleche, welches unmittelbar nach der Montage der Tragkonstruktion erfolgen konnte, zusätzlich die Sicherheit vor Ort. Durch die genaue Vorfertigung, waren die Elemente problemlos und zügig zu montieren.

Nicht aufs Glatteis führen lassen

Eine weitere Herausforderung lag darin, eine Lösung zu finden, die die Auffahrt zu den Parkdecks auch im Winter durchgehend befahrbar macht. „Hier kam es uns sehr entgegen, dass die genutzte Stahlverbunddecke sich mit einer thermischen Aktivierung kombinieren lässt“, betont Schweizer. Die sogenannte thermische Bauteilaktivierung meint eine Nutzung der Gebäudemassen –

also Wänden oder Decken – zur Raumheizung oder -kühlung. Zu diesem Zwecke werden Rohrleitungen in den betreffenden Bauteilen verlegt, durch welche Heiz- oder Kühlwasser fliesst. Das Bauteil gibt die Temperatur des Wassers dann über seine gesamte Fläche ab. Ein Vereisen der Rampe im Winter kann so effektiv verhindert werden. Durch die vergleichsweise grosse Übertragungsfläche muss das Heizwasser weniger stark erwärmt werden als beispielsweise in einer Zentralheizung im Wohnbau. Das macht die thermische Bauteilaktivierung zu einer besonders energieeffizienten Heizmethode. Gerade im Falle eines ganzjährig genutzten Parkhauses die ideale Lösung.

Auch bei der ästhetischen Gestaltung des Parkhauses konnte die Montana AG noch einmal weiterhelfen. Mit ihren Fassadenprofilen SWISS PANEL® wurden sowohl die Parkdecks als auch das Auffahrt-Rondell teilweise

verkleidet. Die hochwertigen Elemente aus Aluminium sorgen für optische Abgrenzung an den Aussenseiten des Parkhauses. Durch ihre Perforation in einem feinen Lochmuster sind sie gleichzeitig lichtdurchlässig und tragen zu einer hellen Atmosphäre und guter Sicht im Parkhaus bei. Das besondere Lichtspiel, das so entsteht, macht einen weiteren Reiz aus. Auf diese Weise entstand ein sowohl von gestalterischer als auch von funktioneller Seite hochmodernes Parkhaus, welches es ermöglicht seine Gesamtfläche von 10.000 Quadratmetern komplett und sehr flexibel zu nutzen.



www.montana-ag.ch

MONTANA BAUSYSTEME AG

Durisolstrasse 11
CH-5612 Villmergen

T: +41 56 619 85 85
F: +41 56 619 86 10
E: info@montana-ag.ch

11/2016

Im Zuge technischer Weiterentwicklung behalten wir uns Änderungen an unseren Produkten vor. Deshalb sind die Angaben in unseren Prospekten unverbindliche Empfehlungen. Die abgebildeten Konstruktionen, Details und Formteile sind unverbindliche Lösungsvorschläge, welche objektbezogen, je nach Anforderungen, auf ihre Richtigkeit überprüft werden müssen. Technische Einzelheiten werden nur in gegenseitiger Abstimmung und durch unsere schriftliche Bestätigung Vertragsgegenstand. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen! Die jeweils aktuellen Versionen unserer Prospekte und Dokumente stehen Ihnen auf unserer Homepage zum Download bereit. Reproduktion und Nachdruck verboten!

MONTANA BAUSYSTEME AG
Ein Unternehmen der Tata Steel