

INFRASTRUKTUR

Neubau provisorische Hallen Nebenbetriebe Stahlton Bauteile AG Hauptstrasse 131, Frick



von Tobias Schittenhelm

Um für den Betrieb optimale Produktionsabläufe sicherstellen zu können, wurde das Areal des Werkes 3 der Stahlton Bauteile AG in Frick in den letzten Jahren ständig erweitert und erneuert. Im Jahre 2016 wurde durch die KSL Ingenieure AG eine Studie über den möglichen Ausbau bzw. die Erweiterung der Hallenkapazitäten erstellt. Im Zuge dieser Optimierungen war vorgesehen, die Armierungshalle zu ersetzen respektive zu erneuern und weitere Produktionsflächen zu schaffen.

Auftrag

Die Stahlton Bauteile AG möchte die bestehende Halle 33 im Werk 3 an der Hauptstrasse in Frick umnutzen. In dieser Halle soll Europas grösster 3D-Drucker in Betrieb genommen werden. Um dafür den benötigten Platz zu schaffen, müssen diverse vorhandene Hallen umstrukturiert und umgenutzt werden. Die bestehende Werkstatt des Modellbaus soll mit einer direkt

angeschlossenen Halle (Halle 1, 16 m × 8 m) erweitert werden. Daneben soll der werksinterne Schlossereibetrieb eine neue Halle (Halle 2, 26 m × 12 m) beziehen.

Straffer Zeitplan

Die Auftragserteilung an die KSL Ingenieure AG erfolgte im Dezember 2020. Aufgrund der zu erwartenden erhöhten Produktionstätigkeit ab Mai 2021 und des damit verbundenen Lieferverkehrs auf dem Werksgelände, sollten die beiden Hallen zu diesem Zeitpunkt aufgerichtet und bezugsfertig sein. Zwar beschleunigt die Ausführung als Systemhallen den Planungs- und Bauablauf, jedoch muss das Baugesuch beim Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, bei der Gemeinde Frick, der Aargauischen Gebäudeversicherung und dem Amt für Wirtschaft und Arbeit zur Stellungnahme eingereicht werden. Für die Prüfung des Baugesuchs durch die Behörden, inkl. öffentlicher Projektauflage, wurden mindestens drei Monate Bearbeitungszeit eingeplant. Beim Aufbau der beiden Systemhallen inklusive Vorbereiten der Betonbodenplatte, Werkleitungsbau und Anpassungsarbeiten an der bestehenden Halle des Modellbaus wurden mindestens zehn Wochen veranschlagt. Diese Rahmenbedingungen gaben den spätestmöglichen Termin zur Einreichung der Baugesuchsunterlagen und somit der zur Verfügung stehenden Projektie-



Aufgestellte und montierte Halle 1 des Modellbaus



Aufgestellte und montierte Halle 2 der Schlosserei



Bewehrung Bodenplatte Halle 2 Schlosserei mit bereits eingelegter Fussbodenheizung



Halle 1 mit bereits montierter Kranbahn und Brandschutzschiebetor

rungszeit vor. Dadurch standen für die Erstellung der Baugesuchunterlagen, inklusive Baugesuchplänen, brandschutztechnischer Nachweise, Energienachweis (es handelt sich um beheizte Hallen mit Arbeitsplätzen), Überprüfung der bestehenden Versickerungsanlage im Feldversuch und Aufstellen der Bauprofile, nur vier Wochen Zeit zur Verfügung.

Hallenkonstruktion und Ausrüstung

Bei beiden Hallen handelt es sich um Systemhallen, die als Satteldach-Rahmenkonstruktion ausgeführt werden. Die Rahmenstiele, Rahmenriegel und Pendelstützen bestehen aus Doppel-T-Baustahlträgern, die Dachpfetten aus kaltgewalzten Stahl-Z-Profilen. Verkleidet ist die Rahmenkonstruktion (Dach- und Fassade) mit 160 mm starken Sandwichpaneelen. Gedämmte Stahl-Sektionaltore ermöglichen den Zugang auch mit grösseren Gabelstaplern. Die Hallen stehen jeweils auf einer 25 cm starken Betonbodenplatte mit 65 cm tiefen Streifenfundamenten. Da die Halle 2 oberhalb einer künstlich aufgeschütteten Böschung steht, wurde das Streifenfundament in den entsprechenden Bereichen bis auf den gewachsenen Boden erstellt.

In beiden Hallen befinden sich Arbeitsplätze. Dementsprechend waren grosse Fensterflächen, inklusive Sonnenschutz und Heizung vorzusehen. Die Erweiterungshalle (Halle 1) des Modellbaus wurde an die vorhandene Gasheizung angeschlossen. Die eigenständig stehende Halle 2 erhielt eine Luftwärmepumpe mit Fussbodenheizung. Um den aktuellen Brandschutzanforderungen Rechnung zu tragen, mussten die beiden Giebelwände der bestehenden Werkstatt des Modellbaus als Brandabschnitt EI 30 ausgebildet werden.

Das anfallende Dachwasser wird in die vorhandenen Sickerschächte der nebenliegenden, bestehenden Halle 36 eingeleitet. Deren Sickerleistung wurde vorgängig im Feldversuch überprüft und für den zusätzlichen Anschluss der beiden neuen Dachflächen als ausreichend beurteilt.

Durch die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten konnte der Zeitplan bis auf diverse Abschlussarbeiten eingehalten werden.

Die KSL Ingenieure AG bedankt sich für den geschätzten und interessanten Auftrag bei der Stahlton Bauteile AG. Vor allem möchten wir uns bei Heinz Hirt (Stahlton Bauteile AG), Christoph Uhr (System Wolf AG), der Ernst Frey AG sowie der Bauverwaltung Frick für die angenehme und speditive Zusammenarbeit bedanken.

kurzinfo

Bauherrschaft	Stahlton Bauteile AG, 5070 Frick
Realisierung	März 2021 bis Mai / Juni 2021 (exkl. Umgebungsarbeiten)
Baukosten	450 000 Franken
Bauunternehmen	– Baumeister Bodenplatte, Werkleitungen und Umgebungsarbeiten: Ernst Frey AG, Kaiseraugst – Hallenbauer: System Wolf AG, Rüthi – Holzbau: Gebr. Schmid AG Bädachungen, Gipf-Oberfrick – Gebäudetechnik: R. Häslar AG, Frick
Brandschutzberatung	Brandschild GmbH, Windisch