



Thema 4

**HÖHER:
SPEZIALDISZIPLIN
SILOBAU**

Aktuell 9

**STÄRKER:
ALS VIELSEITIGE
GRUPPE IM EINSATZ**

Porträt 46

**SCHNELLER:
GESUNDE ALTER-
NATIVE ZUM AUTO**

Neubau Silo Buchmatt, Burgdorf

HÖCHSTLEISTUNG IM SCHICHTBETRIEB

Läderach Weibel baut aktuell in Burgdorf ein rund 60 Meter hohes Silo für die Speicherung von Getreide und Soja. Das alleine wäre noch nicht so einzigartig, wie das Projekt im Auftrag der Kunz Kunath AG eben ist. Betoniert wird das Silo ohne Zwischenböden mit einer Gleitschalung. Es wächst sozusagen fast von alleine in die Höhe. Das ist spektakulär, für alle Beteiligten interessant und eine Technik, die nur selten zum Einsatz kommt.

Die Verantwortlichen von Läderach Weibel haben bereits Erfahrung im Silobau. Im Jahr 2015 haben die Thuner bereits ein Futtersilo in Aarberg gebaut. Natürlich war dieses Projekt auch ein wichtiges Argument bei der Auftragsvergabe. Markus Schori, Geschäftsführer von Läderach Weibel, beschreibt es so: «Dass wir mit Stefan Fankhauser einen Polier haben, der bereits beim Silobau in Aarberg dabei war, hat bei der Auftragsvergabe sicher nicht geschadet.»

15 ZENTIMETER PRO STUNDE

Eine Gleitschalung kommt dann zum Einsatz, wenn sehr hohe Bauten schnell, mit höchsten Anforderungen (lunkernfrei und fugenlos) an die Betonoberfläche und ohne Zwischengeschosse gerüstlos betoniert werden müssen. Die Technologie funktioniert wie von Geisterhand gesteuert. In Tat und Wahrheit aber sorgen auf der betonierten Bodendecke des Untergeschosses platzierte Stäbe für den Stand und ein Hydraulikarm über der Betonierwand für den fugenlosen Aufstieg. Während der stark zementhaltige Beton (durchschnittlicher Mehlkorngehalt von 350 Kilogramm pro Kubikmeter) in der Schalung von nur 1,20 Metern Höhe aushärtet, wird die nächste Schicht in die Schalung eingelassen. Ist der gegossene Beton genug





«Ich liebe es, wenn man nicht so richtig weiss, was als Nächstes passiert. Für solche Baustellen lebe ich!»

Stefan Fankhauser,
Chefpolier

ausgehärtet, wird er auf einer Nachlaufbühne unterhalb der Plattform taloschiert. «Beim Betonieren kommt es auf die Zusammensetzung des Betons und die äusseren Umstände, besonders die Temperatur, an», sagt Polier Stefan Fankhauser. «Bei der zweiten Etappe konnten wir uns auf relativ stabile Verhältnisse verlassen.» So konnte die Plattform regelmässig in die Höhe wandern. Sie legt alle 10 Minuten ungefähr 2,5 Zentimeter zurück. Pro Stunde ergibt das einen Baufortschritt von 15 Zentimetern, jeden Tag wächst der Siloturm um 3,6 Meter nach oben. «Das Spezielle an diesem Projekt ist, dass wir sehr schnell vorwärtskommen», erklärt Bauführer Stephan Spielmann. «Da die gewählte Technik darauf aufbaut, dass ohne Unterbruch, Schicht um Schicht, betonierte wird, arbeiten wir in einem Dreischichtbetrieb rund um die Uhr, an sieben Tagen die Woche.» So entstand in nur 15 Tagen ein fast 60 Meter hoher Siloturm. Am 23. März 2020, mitten in der ausserordentlichen Lage, startete die erste Etappe der Gleitschalung für das erste Siloelement. Die zweite Etappe war dann am 14. Juni, früher als geplant, abgeschlossen.

EINZIGARTIGES PROJEKT

«So etwas baut man nicht jeden Tag», freut sich Markus Schori. Und doch ist es für Läderach Weibel bereits der zweite Silobau. 2015 waren Schori und sein Team bereits für einen Silobau in Aarberg verantwortlich. Diese Erfahrung ist wertvoll, ist das gerüstlose Bauen mit einer Gleitschalung doch etwas Spezielles. «Dass das Team bereits aus einem vergangenen Projekt gut eingespielt war, erleichtert die Arbeit natürlich», ergänzt Stephan Spielmann. Wie beim ersten



Armieren und Betonieren auf der Plattform in über 54 Metern Höhe (Stand: 10. Juni 2020)



Aus dem Untergeschoss sind die Einlauftrichter sichtbar. Betoniert wurden sie durch den Silo-turm mit einer vorgefertigten Metallschalung.



Silobau greift Läderach Weibel auch im Burgdorfer Projekt auf die Dienste der Bitschnau Gleit & Schalungstechnik GmbH aus dem österreichischen Vorarlberg zurück. So kommt es, dass Läderach Weibel nach der Fertigstellung von Fundament, Untergeschoss und Bodendecke, dem Versetzen der Treppen, dem Betonieren von Einlauftrichtern in jeder Schicht nur noch mit zwei Mitarbeitern, einem Polier und einem Kranführer, vor Ort ist. Auch für den kompletten Innenausbau ist Läderach Weibel zuständig. «Den Rest erledigen die Spezialisten aus Österreich», erklärt Stefan Fankhauser. «Die Maurer und Eisenleger sind ein eingespieltes Team und kennen jeden Handgriff. Die ruhige und konzentrierte Arbeitsweise auf der Plattform ist ziemlich einzigartig.» Einzigartig ist auch das Bauwerk selber. Von weitem ist es sichtbar und es wird allen zugutekommen. «Gerade in Zeiten wie diesen ist es natürlich schön, ein Silo zu bauen,

in dem auch ein Teil der Pflichtlager für Getreide und Soja liegen werden», sagt Stephan Spielmann. «Da ist die Arbeit nicht nur spannend und interessant. Sie ist auch noch sehr sinnvoll, weil man etwas zur Grundversorgung der Bevölkerung in Krisenzeiten beitragen kann.»

BESONDERE UMSTÄNDE

Die vom Bundesrat am 16. März verhängte ausserordentliche Lage beeinflusste den Hochbau von Anfang an. «Als wir am 23. März mit der ersten Etappe der Gleitschalung starteten, wusste niemand genau, was auf uns zukommt», sagt Markus Schori. «Das verlangte von allen Beteiligten besondere Aufmerksamkeit.» Vieles musste beachtet werden, vom Gesundheitsschutz über die gewohnten Arbeitssicherheitsregelungen, Bewilligungsverfahren für Nacht- und Wochenendarbeit sowie die fließende Materialdisposition. Für Läderach Weibel ist der Neubau des Silos in Burgdorf keine alltägliche Aufgabe. Dennoch ist es bestens gelungen, im richtigen Moment die notwendige Höchstleistung abzurufen.

ANLIKER aktuell

«Durch den Schichtbetrieb und die grosse Ungewissheit waren wir alle sehr gefordert. In der schwierigen Corona-Situation konnten wir dank grossem Engagement des Teams vor Ort die Baustelle souverän organisieren.»

Markus Schori, Geschäftsführer Läderach Weibel



«Eine besondere Herausforderung war die Arbeitsvorbereitung. Damit das Betonieren ununterbrochen weiterlaufen konnte, waren Organisation und Logistik besonders wichtig.»

Stephan Spielmann, Bauführer

DIE WICHTIGSTEN ZAHLEN

Bauzeit: Dezember 2019 bis August 2020

Höhe: mit Untergeschoss 65,30 Meter,
ohne Untergeschoss 59,00 Meter

Gleitfläche: 34'100 m²

Beton: Beton für Gleitverfahren 4'000 m³,
Untergeschoss 1'300 m³

Armierung: 280 t für Gleitverfahren, 200 t Untergeschoss
spezielle Distanzkörbe (stehend wegen Gleitverfahren) 41 km

Geschwindigkeit: mind. 15 cm / Std. = 3,60 Meter / Tag

Bausumme: rund 5 Mio. Franken

MEILENSTEINE

5. November 2019: Spatenstich

15. Januar 2020: Kran gestellt

23. März 2020: Start 1. Etappe Gleitschalung

14. Juni 2020: Abschluss 2. Etappe Gleitschalung

September 2020: Fertigstellung Rohbau

BETEILIGTE PARTNER

Bauherrschaft: Kunz Kunath AG,
FORS-Futter

Architektur: Giraudi und Partner
Architekten AG

Ausführungsplanung:

Gruner Berchtold Eicher AG

Bauleitung: Gruner Berchtold Eicher AG

Tiefbau: Faes Bau AG

Hochbau: Läderach Weibel AG

Bauunternehmung, Bitschnau Gleit &
Schalungstechnik GmbH