



Entwicklung/Neubau eines neuen Salzlagertypens am Beispiel Winterdienststützpunkt Feldkirchen-Ost



Aufgabenstellung und Maßnahmenbeschreibung

Vorgabe des Bauherrn war es, einen ästhetisch ansprechenden und gleichzeitig wirtschaftlichen Hallentyp zu entwickeln, der an unterschiedlichen Standorten mit variablen Kapazitätsanforderungen errichtet werden kann.

Die Vorplanung wurde durch das Büro Vautz Mang Architekten, Stuttgart erstellt und orientiert sich an der Grundidee der Salzlagertypen Geislingen aus dem Jahr 2016. Ergänzend wurden zusätzliche Anforderungen insbesondere an die Zugänglichkeit bei Bauwerksprüfungen und an die Austauschbarkeit geschädigter Bauteile gestellt.

Auf Wunsch des Bauherrn bestimmten die ingenieurtechnischen Gesichtspunkte den Entwurf (form follows function). Dadurch konnte vom Planungsteam eine Konstruktion entwickelt werden, die mit vergleichsweise schlanken Querschnitten die Lagerkapazitäten maximiert und gleichzeitig die ästhetischen Anforderungen des Bauherrn erfüllt. Ebenfalls ist das System so konzipiert, dass die Halle in der Planungsphase um beliebig viele Achsen erweiterbar ist.

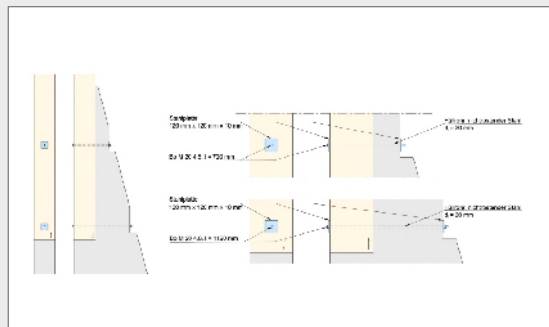
Zudem gab es die Vorgabe eines möglichst hohen Vorfertigungsgrades, sodass die Bauzeit minimiert werden kann. Hierdurch sollte es möglich sein, eine auf der Liegenschaft bestehende Salzlagertypen im Mai abzubrechen und die neue Halle im Oktober des gleichen Jahres in Betrieb zu nehmen.





Beschreibung der Konstruktion

- Bauart: Hybridkonstruktion aus Stahlbeton und Holz
- Abmessungen (L x B x H): 38 m x 18 m x 11 m, Stützerraster 4 m
- Nutzervolumen: 3.000 m³, Schüllhöhe: 5 m
- Dachtragwerk: Satteldachbinder mit eingehängtem Untergurt und Sparrenpfosten
- Schüttwand: Einfeldträger aus Brettspertholz, d = 26 cm
- Stütztragwerk: Stahlbetonfertigteile
- Gründung: Blockfundamente mit angeschlossenen Stahlbetonbiegebalken (aufzunehmendes Einspannmoment je Block: ca. 2.300 kNm)
- Fahrbahnplatte: kunststofffaserverstärkter Ortbeton
- Fassade: hinterlüftete Konstruktion mit Meshgewebe; hintere Fassadenecken „freischwebend“



Besonderheiten

Bei der Detailausbildung wurde darauf geachtet, dass die gesamte Konstruktion die auftretenden Schwind- und Quellverformungen aus der Holzfeuchteänderung schadlos aufnehmen können. Dies wurde u. a. durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Reduzierung der Dicke der Brettspertholzlamellen auf 33 mm
- Verwendung von kreuzweise verklebten Bauteilen soweit möglich (Brettspertholz, Dreischichtplatten)
- Luftspülung der Holzbauteile zur Verhinderung von Feuchtestern

Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass alle maßgebenden Verbindungen gut zugänglich und im Zuge der wiederkehrenden Bauwerksprüfung kontrollierbar sind. Eberfalls können alle Verbindungsmittel, welche im Kontakt zur salzbelasteten Luft stehen, ohne gestörten Mehraufwand im Zuge von Wartungsarbeiten ausgetauscht werden. U. a. wurden folgende Maßnahmen eingeplant:

- Austausch Verbindungsmittel: entsprechend große Ausklingungen an den Stahlbetonfertigteilen zur temporärer Bauzustandsicherung; prioritäre Verwendung von Bolzen statt Schrauben
- Austausch Bauteile: Schützwände sind lediglich von außen befestigt und mit einem Falz an jedem Stahlbetonsockel gesteckt; eine Austausch kann somit feldweise erfolgen
- Bauwerkspülung: 80 cm breite Durchgangsöffnungen in den Stahlbetonböcken, zur Nutzung als Revisionsöffnungen bei einer bis nach unten geschlossenen Fassade; keine nicht zugänglichen Bauteile oder Verbindungsmittel
- „Überladungsschutz“: seitlicher Abstand zwischen Fassade und Schüttwand verhindert eine Überfüllung