



Verzahnung der Gebäudeecke

Projektbeschreibung Werkhalle Andelfingen

Ausgangslage

Auf dem Areal in Andelfingen, wo sich der 2002 erweiterte Wasserbauwerkhof Neugut des AWEL Abteilung Wasserbau befindet, soll eine neue Werkhalle entstehen. Sie wird als Einstellhalle für Fahrzeuge und Maschinen, als Lagerfläche und für die Verrichtung diverser Kleinarbeiten (Schlechtwetterarbeit, Faschinen binden, Brennholzhacken) genutzt werden. Das Grundstück liegt inmitten der freien Natur an idyllischer Lage direkt an der Thur und am Waldrand situiert. Trotz des funktional und konstruktiv einfachen Zweckbaus verpflichtet dieser privilegierte Standort zu einer hoch stehenden Architektur bzw. einem Bauwerk, das in Einklang mit seiner Umgebung steht. Ebenso beinhaltet diese Bauaufgabe eine Chance, den wertvollen Tätigkeiten der Mitarbeiter Abteilung Wasserbau Ausdruck zu verleihen, welche sie für die Bevölkerung des Kantons Zürich erbringen, nämlich den Schutz vor Hochwasser und die Schaffung attraktiver, vielfältiger Lebens- und Erholungsräume am Wasser. In einer Ersten, 2012 in Auftrag gegebenen Studie/Projektdefinition wurden drei Standorte für die geplante Halle evaluiert sowie der Baugrund analysiert. Die Ergebnisse der ausgeführten Baugrunduntersuchung und die daraus resultierenden baulichen Folgerungen sind in einem geotechnischen Bericht ausführlich zusammengestellt.

Projektbeschreibung

Die Wahl des optimalen Standortes sowie die präzise Setzung auf dem leicht abfallenden Terrain konnte in der Projektierungsphase zusammen mit dem Auftraggeber und Nutzer entschieden werden. Der neue Baukörper bildet ein Gegenüber zum vorhandenen Werkhof und lässt sich von der Zufahrtsstrasse über den neuen Vorplatz gut erschliessen. Die leicht erhöhte Lage an der südlichen Waldabstandslinie bietet zudem einen besseren Schutz vor einer möglichen Hochwassersituation als die tieferen Lagen nahe der Thur. Der Grundwasserspiegel liegt ungefähr auf Niveau des Thurwasserspiegels. Die Bodenplatte der Hallen wird dadurch nicht tangiert, sie liegt über dem erwarteten Hochwasserstand, womit auch keine kantonale, wasserrechtliche Bewilligung erforderlich ist. Die Bodenplatte wird aufgrund der oberflächennah anstehenden, setzungsempfindlichen Bodenschichten mit Pfählen tief fundiert, welche die Lasten in die tragfähigeren Schichten aus Thurschotter und Moräne abtragen.

Architektur

Die Entwurfsidee des Architekten, die Halle wie ein Blockhaus aus massiven Bindern zu konstruieren, ohne zusätzliche Fassadenverkleidung, überzeugte die Projektbeteiligten und verspricht, die oben beschriebenen hohen Ansprüchen an die Architektur an diesem Ort zu erfüllen. Die Ausrichtung der neuen Halle berücksichtigt die geographische Ausrichtung. Die Wetterseite bleibt geschlossen, die Ostseite kann mit den betrieblich erforderlichen Toren weitgehend, wetterabgewandt geöffnet werden. Ein leichtes, fast schwebendes Dach lässt über die Längsseiten der Halle Licht in den Innenraum.

Eingangsseitig über dem Vorplatz bietet das auskragende Dach den notwendigen Schutz vor Witterung für die Arbeiten in und vor der Halle. Der Holzbau steht auf einer Bodenplatte aus Monobeton, die dreiseitig mit massiven Sockelwänden ergänzt wird und eine Art schützende Wanne bildet. Die versetzte Anordnung der horizontalen massiven Binder entspricht der konstruktiven Durchbildung des Holzbaus und der Baukörper gewinnt nach Oben an Ausdehnung und damit eine gewisse skulpturale Qualität. Trotzdem bleibt sein Ausdruck stark der Natur verbunden und erinnert an landwirtschaftliche, anonyme Zweckbauten, welche unsere Landschaft vielfältig prägen.

Nutzung

Die Hallentiefe wird durch das längste Fahrzeug definiert und beträgt 15.1 Meter. Ihre Lichte Breite beträgt 29.7 Meter und bietet Platz für sechs grosse Fahrzeuge und Maschinen. In den seitlichen Bereichen der Halle sind Lagerflächen am Boden sowie Regale für Holz etc. vorgesehen. Die festen Seitenelemente beidseits der Torfront sind statisch bedingt. Sie stabilisieren den gesamten Holzbau und reduzieren die Spannweite des Holzträgers über der Toröffnung und damit dessen statische Höhe. Drei grosse, manuell bediente Schiebetoren in Massivholz ermöglichen ein grosszügiges Öffnen der Halle. Sie sind 8 Meter breit und 4.5 Meter hoch, in einer Stahlzarge mit integrierten Stützen eingerahmt und lassen sich über drei separat geführte Laufschiene beliebig bewegen. Die Hallenhöhe beträgt im Innern 7.6 Meter und ermöglicht das hindernisfreie Arbeiten mit dem Kranfahrzeug. Das Dach besteht aus Massivholz 5-Schichtplatten und wird als Nacktdach mit Kautschuk vorfabriziert und konfektioniert. Dach und Platzwasser können aufgrund der schlechten Durchlässigkeit des Untergrundes und der Lage des Grundwasserspiegels nicht versickern und werden in die Thur geleitet. In der Halle sind ausser einem Wasseranschluss, mehreren Druckluft- und Elektroanschlüssen und der Beleuchtung keine Installationen geplant. Die Aussenlagerflächen südlich und nördlich der Halle können nach wie vor für Kies, Steine, Akazien und Brennholz benutzt und bewirtschaftet werden. Die Erschliessung der Flächen mit entsprechenden Fahrzeugen ist über den neuen Vorplatz der Halle gewährleistet.

Realisierung

Abgesehen von der gepfählten Bodenplatte in Stahlbeton kann die gesamte Holzkonstruktion inklusive Dach vorfabriziert werden, was die Erstellung der Halle vor Ort in kürzester Zeit ermöglicht. Diese Bauweise verkürzt die Bauzeit vor Ort und ermöglicht eine Realisierung mit minimierten Immissionen in die Landschaft. Der Grossteil der Fertigung erfolgt in den Wettergeschützten Fabrikationshallen der Unternehmer, womit eine höhere Präzision und eine effiziente Produktion erreicht wird. Der Transport der über 30 Meter langen Holzbinder auf das Areal erfolgt durch Spezialtransporte, welche über die Zufahrtsstrassen bis zur Baustelle gelangen. Die Versetzung der Halbfabrikate erfolgt innerhalb einer Woche mittels einem angemessenen Pneukran. Nach der Aufrichte des Holzbaues erfolgt die Verlegung der Dachhaut, welche ebenfalls als vorfabriziertes Element - weitgehend stossfrei - über die Halle gestülpt wird.