



Steelcrete

Neue Luftfrachthalle am Flughafen Köln/Bonn

Bauen im Luftsicherheitsbereich

Eine Frachthalle zu bauen ist kein Hexenwerk. Wenn jedoch besondere Sicherheitsanforderungen zu berücksichtigen sind, kann das Ganze komplex und eine echte Herausforderung für Logistik, Material und Umsetzung sein. Bestes Beispiel ist der Bau einer Luftfrachthalle an einem Flughafen in Nordrhein-Westfalen.

Jeder Fluggast kennt die nervigen Sicherheitschecks vor einem Flug. Passagiere und Gepäck werden kontrolliert, Gegenstände und Taschen penibel durchleuchtet. Manchmal wird das Ganze zu einer echten Geduldsprobe. Wer die Sicherheitskontrollen schließlich durchlaufen hat, landet im sogenannten Luftsicherheitsbereich des Flughafens, wo die Flugzeuge warten.

Wer als Firma in diesem Bereich tätig ist, muss sich genau wie die Passagiere auf ein langwieriges Kontroll- und Prüfprozedere einstellen. Das betrifft Mitarbeiter, Baufahrzeuge und Arbeitsmittel gleicherma-

ßen. „Wer innerhalb des Luftsicherheitsbereichs ein Bauprojekt durchführt, tut deshalb gut daran, von vornherein zusätzliche Zeit- und Personalressourcen einzuplanen“, erläutert Thomas Stolze von der Habau GmbH. Er weiß, wovon er spricht, denn als Oberbauleiter koordiniert er den Bau einer neuen Luftfrachthalle am Kölner Flughafen. Alle am Bau beteiligten Mitarbeiter, einschließlich der Betonmischfahrzeugfahrer, müssen, bevor sie den Luftsicherheitsbereich betreten, eine mehrstündige Schulung mit anschließender Sicherheitsprüfung absolviert haben. Doch nicht nur die Personen, auch Fahrzeuge und Ladung werden

systematisch durchgecheckt. „Ein Lkw mit Dämmstoffen beispielsweise wird entladen, die Ladung überprüft und wieder aufgeladen. Bei einem voll beladenen 20-Tonner, bei dem jedes Paket einzeln durchzuröntgen ist, kann das schon mal dauern“, versichert Stolze, der trotz des Mehraufwands zeitlich im Soll liegt.

Die Erdbauarbeiten begannen bereits Anfang Mai 2017; seit Ende November letzten Jahres steht der Rohbau. Zurzeit läuft der Ausbau auf Hochtouren. Das Gießen der rund 9.000 Quadratmeter großen Bodenplatte ging im April/Mai über die Bühne. „Eigentlich ist das eine Angelegenheit, die in wenigen Tagen erledigt ist. Aber auch hier gab es spezielle Sicherheitsanforderungen“, erläutert Stolze. Beispielsweise war die Bodenplatte als Fläche nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes zu bauen. Das heißt, es durften auf keinen Fall wassergefährdende Stoffe in den Untergrund versickern. Deshalb war unterhalb der Betonsohle eine Dichtbahn einzubringen. So lassen sich ausgelaufene Schadstoffe jederzeit sicher auffangen und von der Feuerwehr abpumpen. Was den Bau der Platte aber mehr verzögerte als das zusätzliche Abdichten war die Integration einer Industriebodenheizung.

Sie ist Teil eines hochmodernen Energiekonzepts, das neben den im Boden zu verbauenden Heizschlangen eine Wärmepumpe im Keller, eine Solaranlage auf dem Dach, einen Eisspeicher im Erdreich sowie ein ausgedehntes Rohrsystem vorsieht, das all diese

Durch Steelcrete sind Abplatzungen an den Ecken und Kanten seltener, da Stahlfasern bis in die Randzonen des Bauteils wirken.

Komponenten miteinander verbindet. Die Funktionsweise ist so einfach wie genial: Wenn das Wasser im Speicher gefriert wird sogenannte Kristallisationsenergie frei, die im Winter zum Heizen genutzt wird. Im Sommer sammeln Kollektoren auf dem Dach die Sonnenenergie, die das Eis im Speicher wieder zum Schmelzen bringen. Damit wird dem Wasser wieder Energie zugeführt, und der Kreislauf beginnt von Neuem. „Für diesen energetischen Geniestreich haben wir den Mehraufwand gerne in Kauf genommen“, schildert Stolze. Letztlich war es ein Wechselspiel aus Verlegen der Heizschlange und Betonage – und das etappenweise in zehn Abschnitten. „Wegen der empfindlichen Heizkonstruktion konnten wir die Fläche auch nicht mit dem Mischer befahren, sondern mussten das Material mit einer Betonpumpe jeweils an Ort und Stelle fördern und dort verteilen.“



Wegen der empfindlichen Heizschlangen konnte die Fläche nicht mit dem Mischer befahren werden. Steelcrete wurde mit einer Betonpumpe jeweils an Ort und Stelle gefördert und dort verteilt.

Apropos Material. Auch hier wollten die Bauherren keinerlei Risiko eingehen und setzten auf den leistungsstarken Stahlfaserbeton Steelcrete. „Er sorgt für eine größere Festigkeit. Abplatzungen an den Ecken und Kanten der Platte sind seltener, da Stahlfasern bis in die Randzonen des Bauteils wirken. Zudem ist Steelcrete im Vergleich zu einer herkömmlichen Bewehrung leichter und schneller einzubauen“, erklärt Jens-Peter Müller, zuständiger Vertriebsmitarbeiter des Lieferanten Heidelberger Beton Köln GmbH. „So gesehen haben wir mit der Wahl des Materials sogar noch etwas Zeit gewonnen“, sagt Müller schmunzelnd. Zeit sei aber nicht immer das entscheidende Kriterium resümiert Stolze. „Sicherheit geht manchmal vor – und das bedeutet mehr Aufwand. Aber an ein Projekt mit ähnlich hohen und komplexen Anforderungen wie hier kann ich mich nicht erinnern.“ Dr. Georg Haiber

Objektsteckbrief

Projekt: Bodenplatte für Luftfrachthalle am Flughafen Köln/Bonn

Baufirma: Habau GmbH

Beton: ca. 10.000 m³, Heidelberger Beton GmbH davon 2.500 m³ Steelcrete C30/37 mit Stahlfasern von Krampe Harex (im Betonwerk der Heidelberger Beton GmbH direkt zugemischt)

Pumpendienst: Zapke Beton-Pumpdienst GmbH & Co. KG

Zement: ca 3.000 t verschiedene Güten von der HeidelbergCement AG, Werk Ennigerloh

Bauzeit: April/Mai 2018

➔ Jens-Peter.Mueller@heidelberger-beton.de
www.steelcrete.de