

Erweiterungsprojekt des Flughafenterminals nimmt Fahrt auf



Mammoet bereitet sich auf den Umzug des nächsten Dachabschnitts vor.

Der Portland International Airport, allgemein als „PDX“ bezeichnet und einer der besten Flughäfen Amerikas, rechnet in den nächsten zwei Jahrzehnten mit einem erheblichen Wachstum. PDX expandiert in Vorbereitung auf eine bessere Abfertigung von 35 Millionen Passagieren pro Jahr, indem es ein Erweiterungsprojekt des Hauptterminals durchführt und seine Größe fast verdoppelt.

Ein wesentlicher Bestandteil dieser Erweiterung ist die Errichtung einer neuen, seismisch isolierten Dachkonstruktion über dem zentralen Bereich des Flughafens. Mammoet wurde beauftragt, zwanzig Dachplatten von fünf verschiedenen Typen in Portland, Oregon, USA, aufzubocken, zu transportieren und zu installieren – und dies alles, ohne den laufenden Passagierbetrieb zu stören.

Das überwiegend aus regional und nachhaltig gewonnenem Holz gefertigte Dach wurde im Laufe eines Jahres zwischen den aktiven Start- und Landebahnen des Flughafens vollständig vorgefertigt. Vor dem Umzug wurden die Dachplatten in etwa fußballfeldgroße Stücke zerlegt,

um sie zur neuen Terminalerweiterung zu transportieren. Dies ermöglichte dem Flughafen, wie gewohnt weiterzuarbeiten und gleichzeitig die Störung des Flughafenbetriebs zu minimieren. Je nach Art der Platte wird jedes Paneel direkt an Ort und Stelle gerollt und direkt mithilfe Selbstfahrender Modularer Transportern (SPMTs) platziert oder mit einem Kran in seine endgültige Position gehoben.

Die Panels variieren im Gewicht zwischen 40 t und 632 t, mit Abmessungen bis zu 72 m x 50 m x 6 m. Mammoet verwendete vier Türme des Mega Jack 800, um die Dachpaneele auf ca. 17 m aufzubocken, damit SPMTs mit Lehrgerüst unter jedem Dachabschnitt eingefahren werden konnten. Um Mitternacht am Tag jedes Um-

zugs wurden die Start- und Landebahnen für den eine Meile langen Transport der Platte vom Legeplatz zum Terminal gesperrt. Die Dachteile wurden mit einer Geschwindigkeit von etwa 1,6 Kilometern oder einer Meile pro Stunde bewegt.

Die meisten Paneele mussten über den Bereichen des bestehenden Terminalgebäudes installiert werden. Mit der Sicherheit im Vordergrund des gesamten Projekts wurde während strenger nächtlicher Sperrungen gearbeitet, wenn Passagiere und Personal vom Arbeitsbereich ferngehalten werden konnte. Nachdem sichergestellt war, dass der Bereich frei von allen Fußgängern war, konnte mit der Installation der Dachplatten begonnen werden. Jedes Panel, das als Superkassette bezeichnet wird, wurde mit stationären



Der Transport der einzelnen Dachteile erfolgte in der Nacht, wenn der Flugbetrieb eingestellt war.

Rutschen installiert, die von Strangbuchsen angetrieben und mit den Rutschen auf Säulenisolatoren abgesenkt wurden. Die nächsten Paneele wurden dann an den unteren Flanschen der zuvor gesetzten Paneele in Position gerollt. Die Paneele wurden unter Berücksichtigung potenziell erhöhter Winde und projektspezifischer seismischer Anforderungen gesichert, bevor die Öffentlichkeit den darunter liegenden Bereich wieder betreten durfte.

Eine große Komplexität des Projekts war das Holzmaterial, das bei der Konstruktion der Dachplatte verwendet wurde. Die Durchbiegung der Dachplatten war ein Hauptanliegen des Kunden und der Dachplaner, sodass an jedem Punkt des Vortriebs-, Transport- und Installationsprozesses die Durchbiegung des Daches überwacht und innerhalb strenger Kriterien gehalten wurde. Lediglich die Superkassetten-Stücke haben Stahlträger in Längsrichtung, um die 25 m hohen Holzbögen zu stützen und das „Starten“ der Paneele mit stationären Verschubvorrichtungen zu ermöglichen. Auch die Stützen für die Startheber waren temporäre Türme, die von Holzpfehlern getragen wurden, die in den 1950er Jahren installiert wurden. Um etwaige Probleme zu entschärfen, führte Mam-



moet vor der Ausführung umfangreiche Reibungstests in seiner Werft in Rosharon, Texas, durch, um sicherzustellen, dass keine strukturellen Schäden an einer Dachattrappe aufgetreten sind und dass die dem Kunden vorgelegten Konstruktionswerte für die Verankerung des Litzenhebers realistisch sind. Bei der Ausführung des Auftrags auf der Baustelle überwachte Mammoet die Lasten und Durchbiegungen genau, um sicherzustellen, dass sie mit den getesteten Werten übereinstimmen.

Bis heute hat Mammoet erfolgreich sechzehn Paneele platziert, um eines der Projekte

abzuschließen. Vier weitere Paneele werden im Jahr 2024 in der zweiten Phase installiert – sobald das Innere der neuen Terminalerweiterung vom Kunden für den allgemeinen Bezug ausgebaut wurde. Das Know-how von Mammoet im Bereich Flughafen umfasst Beispiele wie den erhöhten Fußgängerweg des Seattle-Tacoma International Airport, die längste Luftbrücke der Welt in Hongkong und den Transport von Flughafengebäuden in Texas.