

Flughafen Las Vegas ein Erfolg durch drei Abdichtungslösungen von GCP

Mit den Abdichtungslösungen PREPRUFE[®], BITUTHENE[®] und HYDRODUCT[®] setzt der Las Vegas Airport auf Hightech



Projekt	Las Vegas McCarran International Airport, Terminal 3
Eigentümer	Clark County, Nevada, Department of Aviation (CCDOA)
Architekt/Designer	Pierce Goodwin Alexander & Linville, Inc. (PGAL), Las Vegas, Nevada
Subunternehmen für Abdichtungen	Commercial Roofers, Inc., Las Vegas, Nevada
GCP-Lösungen	Verbundfolien PREPRUFE [®] 300R & 160R und BITUTHENE [®] 4000, Oberflächenbehandlungsmittel BITUTHENE [®] DECK PREP [®] sowie Drainagetrennlagen HYDRODUCT [®] 220, 225 und 660.

Überblick

Fast die Hälfte aller Besucher von Las Vegas kommen auf dem Luftweg am McCarran International Airport an, und das macht ihn zu einem der zehn verkehrsreichsten Flughäfen der USA. Luftseitige Verbesserungen hatten den Flughafen in die Lage versetzt, die steigende Zahl der Flugbewegungen sicher abzufertigen, doch die beiden bestehenden Terminals, die Flughafenzufahrt und die Parkhäuser waren der angestrebten jährlichen Kapazität von 53,6 Millionen Passagieren nicht mehr gewachsen.

Eine Flughafenbauplanung mit einem Etat von 2,4 Milliarden US-Dollar wurde entwickelt, die das neue Terminal 3 mit 14 neuen Flugsteigen und einem modernen, automatisierten Personenbeförderungssystem vorsieht, welches das Terminal 3 über einen Tunnel mit dem bestehenden Terminal 1 des McCarren-Flughafens verbindet, was die Nutzung des knappen Raums auf der Landseite des optimiert. Das Projekt umfasst im Terminalgebäude über 167.000 Quadratmeter Nutzfläche auf drei Etagen.

Der Entwurf

Die Flughafenbaupläne von Pierce, Goodwin, Alexander & Linville, Inc. (PGAL) für das Terminal 3 sahen eine eigene technische Versorgungszentrale, Zufahrt, Parkgarage, Ticketschalter und Gepäckausgabe vor. Die Passagiere werden komfortabel mit dem Untergrund-Personenbeförderungssystem zwischen der Terminalhalle der bestehenden D-Flugsteige knapp 300 Meter weiter südlich und dem neuen Terminal hin- und hertransportiert.

"Preprufe® , Bituthene® und Hydroduct® von GCP waren getestet und bewährte Produkte. Die vorangegangene Nutzung ähnlicher GCP-Produkte hatte die Erwartungen des Bauherrn erfüllt und auch die hohe Zufriedenheit mit diesem leistungsstarken und kompatiblen Abdichtungssystem war von Bedeutung."

David Moss, Principal, Pierce Goodwin Alexander & Linville, Inc.(PGAL)



Zwar stehen in den bereits bestehenden Terminalgebäuden des Flughafens McCarran International über 1.300 Glücksspielautomaten, doch beim Bau des Terminals 3 wollte sich das Department of Aviation als Bauherr lieber nicht auf sein Glück verlassen. Denn Bahnhof und Utilidor-Versorgungstunnel liegen im Grundwasserbereich, und deshalb war die Abdichtung von entscheidender Bedeutung. Die in der Baubeschreibung spezifizierten Materialien mussten dem hydrostatischen Druck des Grundwassers problemlos standhalten und sich sowohl bei kaltem als auch extrem heißem Wetter installieren lassen.

Darüber hinaus merkt PGAL-Chef David Moss an: „Die Flugzeuge parken direkt über dem Bahnhof und dem Tunnel und deshalb war es ganz besonders wichtig, dass die Abdichtung nicht nur dem Grundwasser standhält, sondern auch auslaufendem Treibstoff bei eventuellen Lecks auf dem Rollfeld.“

Mit dem Flughafenbau wurde nicht gespielt

Der Leiter des Flugwesens des McCarran-Flughafens, Randall Walker, fasst zusammen: „Im Flughafen kommt weiterhin das Wachstum der gesamten Gegend zum Ausdruck. Der Flughafen ist das Tor zu einem der beliebtesten Reiseziele der Welt, und damit er dieser Rolle auch in Zukunft gerecht wird, mussten wir gewährleisten, dass die neuen Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik sind. Dazu galt es, die bestehenden Ressourcen und neue, innovative Technologien optimal zu nutzen.“

Moss machte sich die jahrelange Erfahrung von GCP in der Stadtentwicklungsplanung zunutze und wählte das vorapplizierte Abdichtungssystem PREPRUFE[®], die selbsthaftende Dichtungsbahn BITUTHENE[®] und das Drainagetrennlagensystem HYDRODUCT[®]. „Getestete und erprobte Produkte“ also, die zuvor bereits zur Abdichtung eines bestehenden Tunnels zu den D-Flugsteigen eingesetzt worden waren.

„Die frühere Nutzung ähnlicher GCP-Produkte hatte die Erwartungen des Bauherrn erfüllt und auch die hohe Zufriedenheit mit diesem leistungsstarken und kompatiblen Abdichtungssystem war von Bedeutung“, sagte er.

Darüber hinaus bietet GCP die aufgeführten Produkte aus einer Hand und gewährt für sie die entsprechenden Garantien. Die technischen Bedingungen sehen eine externe Inspektion und eine zehnjährige Garantie nach Fertigstellung des Flughafens vor.

Flughafenbau

Zusammengenommen wurden für Bahnhof und Tunnel auf rund 56.000 Quadratmetern Fläche Aushubarbeiten vorgenommen und für den Flughafenbau waren hier über 25.000 Quadratmeter PREPRUFE® und über 34.000 Quadratmeter BITUTHENE®-Verbundfolie notwendig, in Verbindung mit HYDRODUCT®-Drainagetrennlagen.

In den nachfolgenden Bauphasen wurden bei den Fundamenten des Terminalgebäudes, der zentralen Utilidor-Baugruppe und den Zufahrten fast 57.000 Quadratmeter PREPRUFE® und 6.600 Quadratmeter BITUTHENE®-Verbundfolie verarbeitet. Nach dem Aushub wurde eine 5,08 cm (2 Zoll) dicke Betonsauberkeitsschicht oder Flachgründung gegossen, um eine glatte, ebene Oberfläche für die Fundamentbodenplatte zu schaffen. Nun wurde die Verbundfolie PREPRUFE®300R montiert, die speziell für eine Platzierung unter der Grundplatte konzipiert ist. Es handelt sich um eine 1,17 mm starke Dichtungsbahn mit einer HDPE-Folie mit hoher Zug- und Durchstoßfestigkeit, beschichtet mit GCPs patentierter ADVANCED BOND TECHNOLOGY™.

Blue360SM Product Performance Advantage: *Denn jedes Projekt, ob klein oder groß, verdient ein Höchstmaß an Schutz.*

Über PREPRUFE®

PREPRUFE® bildet eine permanente, nahtlose Versiegelung gegen Wasser und unterscheidet sich damit von konventionellen, nichthaftenden Dichtungsbahnen, die nicht verhindern können, dass Wasser zwischen die Membran und die Betonkonstruktion eindringt. PREPRUFE® hält mit seiner hohen Zugfestigkeit den Belastungen stand, die durch die Bodensetzung auftreten.

Shelly Hayden, Leiter des Flughafenbaus im Department of Aviation, berichtet: „Andere Produkte halten dem Vergleich mit dem vorapplizierten Dichtungssystem PREPRUFE® nicht stand.“

Insgesamt 82.000 Quadratmeter PREPRUFE® und 41.000 Quadratmeter BITUTHENE®-Dichtungsbahnen zusammen mit HYDRODUCT®-Drainagetrennlagen schützen das neue Terminalgebäude, den unterirdischen ATS-Tunnel und den Bahnhof, die Versorgungszentrale und den Utilidor-Versorgungstunnel vor dem Eintritt von Grundwasser und eventuell beim Flugbetrieb austretendem Treibstoff.

gcpat.de | Deutschland Kundenservice: +49 5281 7704 0

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Germany GmbH, Alte Bottroper Str. 64, Essen, 45356

Dieses Dokument ist nur zum letzten aktualisierten Datum gültig und gilt nur für den Gebrauch in Deutschland. Es ist wichtig, dass Sie immer auf die aktuell verfügbaren Informationen unter der folgenden URL verweisen, um zum Zeitpunkt der Verwendung die aktuellsten Produktinformationen zur Verfügung zu stellen. Zusätzlicher Literatur wie Auftragnehmerhandbücher, Technische Merkblätter, Detailzeichnungen und Detailempfehlungen sowie weitere relevante Dokumente finden Sie auch unter www.gcpat.de. Informationen, die auf anderen Websites gefunden werden, sind nicht verlässlich, da sie möglicherweise nicht auf dem neuesten Stand sind oder für die Bedingungen an Ihrem Standort gelten, und wir übernehmen keine Verantwortung für deren Inhalte. Bei Konflikten oder wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an den GCP-Kundendienst.

Last Updated: 2023-04-05

gcpat.de/about/project-profiles/las-vegas-airport-success-after-utilizing-three-gcp-waterproofing-solutions