

## Objektbericht *Project Report*

### Statische Spannung

**Ein modulares System mit industriell vorgefertigten Elementen bildet die konzeptionelle Grundlage für den neuen Terminal vom Flughafen Alicante. Sein Kennzeichen sind 40 Kuppeln, die zu einer hellen und lichtdurchfluteten Halle kombiniert wurden. Fassadenbekleidung und Dachdeckung bestehen aus Titanzink.**

Der Flughafen Alicante besitzt durch seine zentrale Lage an der Costa Brava eine wichtige Verteilerfunktion für Touristen, die von hier aus in die Urlaubsorte an Spaniens Ostküste fahren. Rund 7 Millionen Passagiere starteten und landeten hier im Jahr 2002. 2010 waren es 9,38 Millionen, ein Jahr später bereits 9,9 Millionen. Angesichts der stetig steigenden Fluggastzahlen beschloss die AENA, die Betreibergesellschaft der spanischen Flughäfen, am Flughafen Alicante einen neuen Terminal zu bauen. Den Auftrag für die Planung erhielt der amerikanische Architekt Bruce S. Fairbanks, der seit 1989 in Spanien lebt und umfangreiche Erfahrungen auf dem Gebiet des Flughafenbaus besitzt.

Den Ausgangspunkt der Planung bildete der maximal mögliche Ausbau des Flughafens – einschließlich Abfertigungsgebäude, Nebengebäuden, Flugsteigen sowie einer weiteren Start- und Landebahn. Zu berücksichtigen war, dass der Flughafen in jeder Ausbaustufe vollständig funktionstüchtig sein muss. Flugverkehr und Abfertigung der Passagiere durften nicht beeinträchtigt werden. Vor diesem Hintergrund entwickelten die Planer ein modulares System mit industriell vorgefertigten Elementen. Herzstück des Entwurfs ist ein gewölbtes Kuppeldach, an das an allen vier Seiten ein weiteres Kuppeldach anschließen kann. Durch die Aneinanderreihung dieser Elemente entsteht eine offene lichtdurchflutete Halle, die im Innern flexibel gegliedert und genutzt werden kann. Den durch die Kuppeln entstehenden Raumeindruck bezeichnen die Planer als „Statische Spannung“. Statisch, weil durch die Aneinanderreihung der



## Objektbericht *Project Report*

Elemente eine riesige Halle entstanden ist. Spannend, weil in diesem Gesamttraum jede Kuppel ihren eigenen Raum erzeugt, der in Abhängigkeit von Lichteinfall und darunter liegender Nutzung immer wieder anders wirkt.

Jede Kuppel hat eine Spannweite von 36 m, überdeckt somit eine Fläche von knapp 1.300 m<sup>2</sup> und erreicht in der Spitze eine Höhe von ca. 23 m. Am höchsten Punkt befindet sich eine runde Öffnung (Durchmesser: 6 m), die im Brandfall als Rauch- und Wärmeabzug fungiert, ansonsten jedoch Tageslicht einfallen lässt, das über Kronleuchter ähnliche Lichtlenkelemente in das Halleninnere geführt wird.

15 Kuppeln (5 x 3) ergeben eine Einheit, die über ein 18 m breites Flachdach mit einer zweiten, ebenfalls aus 15 Kuppeln bestehenden Einheit verbunden ist. Über ein zweites Flachdach sind weitere zehn, in einer Reihe angeordnete Kuppeln angebunden, so dass der neue Terminal aus insgesamt 40 Kuppeln besteht und im Grundriss einem „b“ ähnelt. Im inneren Winkel befinden sich die Zufahrten für die Ankunft- und Abflugebene sowie das Parkhaus, an den Außenkanten die Fluggastbrücken. Hier umschließt eine 36.000 m<sup>2</sup> umfassende Glasfassade mit Doppelverglasung und speziellem Sonnenschutzglas das neue Abfertigungsgebäude.

Jede Kuppel besteht aus einem Kreuzgewölbe ähnlichen Gitterstahlrahmen, der komplett vorgefertigt auf die Baustelle geliefert und dort mit Hilfe eines Krans auf den Stahlsäulen montiert worden ist. Die Dachabdichtung erfolgte über der Stahlkonstruktion. Den oberen Abschluss bildet Titanzink der RHEINZINK GmbH & Co. KG, Datteln. Mit diesem Baustoff haben Bauherr und Planer bereits beim Terminal für den Flughafen Malaga sehr gute Erfahrungen gemacht. Außerdem harmoniert er durch seine zeitlose Eleganz mit den unterschiedlichsten Baustilen.

Titanzink von RHEINZINK weist eine außergewöhnliche Langlebigkeit auf und bedarf dabei keinerlei Wartung. Der Grund dafür ist die Patina, die sich durch die natürliche



## Objektbericht *Project Report*

Bewitterung entwickelt. Es handelt es sich dabei um eine Zinkkarbonatschicht, die sich durch das Regenwasser und das Kohlendioxid der Luft bildet und den Werkstoff vor Korrosion schützt. Aus diesem Grund benötigt eine Zinkoberfläche ihr Leben lang keinerlei Wartung. Sollte die Oberfläche einmal zerkratzt oder anderweitig beschädigt werden, bildet sich die schützende Patina wieder neu. Für Anwendungen, bei denen von Beginn an das „fertige“ Bild der patinierten Zinkoberfläche gewünscht wird, entwickelte RHEINZINK die Technik der Vorbewitterung mittels eines weltweit einmaligen Beizverfahrens für die Oberflächenqualitäten „vorbewittert<sup>PRO</sup> blaugrau“ und „vorbewittert<sup>PRO</sup> schiefergrau“. Farbe, Struktur und Eigenschaften der Oberflächenqualität RHEINZINK „vorbewittert<sup>PRO</sup>“ gleichen der einer natürlich bewitterten Oberfläche – einschließlich der schützenden Patina. Beim Flughafen Alicante wählten Bauherr und Planer die Oberflächenqualität „vorbewittert<sup>PRO</sup> blaugrau“, denn sie greift zusammen mit den gewölbten Dachkuppeln das Farb- und Formenspiel der rauen Landschaft Katalaniens unter strahlend blauem Himmel auf.

498 t Titanzink (59.000 m<sup>2</sup>) wurden auf den 40 Kuppeln in Doppelstehfalztechnik verlegt, während die Fassaden der Fluggastbrücken (24.000 m<sup>2</sup>, 200 t) mit dem Großrautensystem bekleidet worden sind. Bemerkenswert ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit: Mit einer Verlegeleistung von 8 t pro Tag konnten sämtliche Arbeiten binnen vier Monaten fertiggestellt werden.

Der neue Terminal verfügt über eine Fläche von 330.500 m<sup>2</sup> und ist in drei Hauptebenen gegliedert: den Abflugbereich, ein technisches Zwischengeschoss für die Gepäcksortierung und die Ankunftsebene. Hinzu kommen zwei Kellergeschosse für technische Anlagen und ein Geschoss für das so genannte Gepäck-Handling. Er wurde im März 2011 offiziell eingeweiht und hat eine Kapazität von 20 Millionen Fluggästen jährlich.

### Literatur:

Arquitectura Plus, Grupo Via, Barcelona

### Daten:

Bauträger: Aena S.A.

Architekt: Bruce S. Fairbanks

Architekturbüro: GOP Oficina de Proyectos SA

Bebaute Fläche: 333.500 m<sup>2</sup>

Projekttat: 308,5 Mio

Euro

## Objektbericht *Project Report*

((Bildunterschriften))

Fotos: RHEINZINK

((Datei: 2229-006-A5-RET))

Herzstück des modularen Konzepts ist ein gewölbtes Kuppeldach mit einer 6-m-großen Öffnung in der Spitze. 59.000 m<sup>2</sup> Titanzink wurden auf den 40 Kuppeln in Doppelstehfalztechnik verlegt.

((Datei: 2229-022-A2-RET))

Die Oberflächenqualität „vorbewittert<sup>PRO</sup> blaugrau“ greift im Einklang mit den gewölbten Dachkuppeln das Farb- und Formenspiel der rauen Landschaft Katalaniens unter blauem Himmel auf. Der neue Terminal verfügt über eine Fläche von 333.500 m<sup>2</sup> und hat eine Kapazität von 20 Millionen Fluggästen jährlich.

((Datei: 2229-003-A6-RET))

Die Attiken der Dachkuppeln ...

((Datei: 2229-016-A5-RET))

... und die Fassaden der Fluggastbrücken sind mit dem Großrautensystem bekleidet worden.