

Bauwerk, welches für Projektionen so geeignet ist wie gerade dieser Turm. Er besteht nämlich aus einem relativ dünnen, hohlen Betonkern, der die ganz oben gelegenen Geschoße der Flugkontrolle trägt. Der darunter liegende Teil enthält keine Nutzräume, sondern besteht aus einer Stahlkonstruktion, welche vorwiegend dazu dient, die äußere Verkleidung des Turmes zu tragen, die zu zwei Dritteln aus einer nahezu weißen, zvlindrischen Kunststoff-Haut besteht. Daher ist dieser Tower einfach "die" Projektionsfläche schlechthin. Die nutzbare Oberfläche ergibt eine teilweise zylindrische Projektionsfläche mit einer Höhe von 45 m und entspricht etwa dem mittleren Teil des Turmes. Schon bei der Planung des Tower hatten die Architekten an Werbeprojektionen als fixe Einrichtung gedacht. Für den Auftraggeber, die Flughafen Wien AG, war es daher naheliegend, das Gebäude bei seiner offiziellen Eröffnung mit Riesenbildern zu inszenieren.

10 DEZEMBER 2005

Der große Personalparkplatz neben dem Gebäude wurde als Festgelände adaptiert. Den Tower selbst sollte bis auf einige VIPs niemand betreten, er war ja bereits parallel zur alten Flugkontrolle in Betrieb und bot auch viel zu wenig Platz für hunderte Festgäste.

Auf diesem Parkplatz wurde in geeigneter Entfernung vom Tower ein Festzelt mit Glasdach aufgestellt, durch das der gesamte Turm zu sehen war. Die minimale Distanz zum Gebäude betrug 70 Meter und garantierte einen guten Blick-



Das Festzelt mit Glasdach und Terrasse



winkel für die Zuseher. Auch die Terrasse vor dem Zelt wies noch genügend Sicherheitsabstand für das vorgesehene Abschlussfeuerwerk auf. Nahe beim Turm war außerdem ein großer Landeplatz für einen Fallschirm-Absprung von Felix Baumgartner vorgesehen. Dieser Sprung musste aber wegen schlechter Windverhältnisse abgesagt werden.

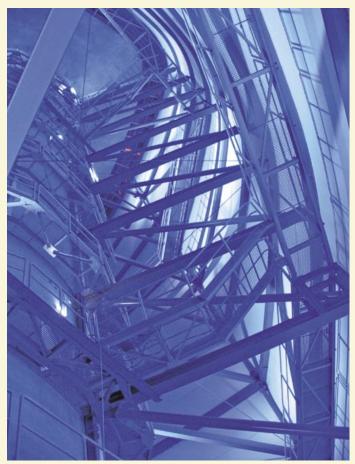
Das Thema der **Projektions-Show**

Was sonst, als Fliegen und Flugsicherung konnte eine Show zu diesem Ereignis zum Inhalt haben. Das Thema war allerdings schier unerschöpflich umfangreich, so dass in den vorgesehenen zwölf Minuten der Show wirklich nur Highlights der Geschichte des Fliegens herausgegriffen werden konnten. Wir gaben der Show daher auch den Arbeitstitel "Luftblicke".

Die Gestaltung der animierten Projektionen

Die Fläche des Towers, die anzustrahlen war, hatte die Ausmaße 24 x 45 Meter. Obwohl die eingesetzten Pigi-Projektoren zirka 65.000 ANSI Lumen Lichtstrom bringen, wurden alle Bilder in zwei übereinander angeordnete Teile geteilt. Damit war eine theoretische Beleuchtungsstärke von zirka 120 Lux gewährleistet. Dieser Wert erschien uns wegen der relativ großen Umgebungshelligkeit als erforderlich.

Wir machen dabei die Bild-Rasterung (die Vermessung des Bildauschnittes und der Verzerrung) so genau, dass die Bildteile auch in der Bewegung exakt zusammengefügt sind und natürlich auch exakt auf das Objekt passen. Der obere Projektor übernimmt Bewegung vom unteren und umgekehrt. Der inhaltliche Schwerpunkt der Bilder wurde immer in den unteren Teil des Gesamtbildes gelegt, der den Zuschauern am nächsten war. Wir haben auch viele Szenen nach Möglichkeit so gestaltet, dass die Perspektive des Betrachters mit der Gesamtperspektive des Bildes übereinstimmte.



Blick ins Innere des Towers

Die angewandte **Projektionstechnik**

Zur Überblendung und zur Erzeugung bewegter Animationen werden zwei Projektoren je Bildteil benötigt. Für dieses Projekt waren somit insgesamt vier Projektoren Pigi DDRA 5/7 kW Xenon mit rotierendem Doppel-Bildscroller im Einsatz.

Bildlaufwerke, Rotation, Dimmer und Focus dieser Projektoren werden von einem Rechner über eine eigene Software (ONLYCUE) gesteuert. Die Synchronisierung zu Musik und Sprache erfolgt über EBU-Timecode, der von einem Vierspur-Harddiscrecorder geliefert wird.

Ein ganz spezieller Effekt wurde dadurch erzielt, dass die lichtdurchlässige Kunststoff-Außenhaut des Tower von innen angestrahlt wurde, wodurch der gesamte Turm in wechselnden Farben erstrahlte. Dabei wurde gleichzeitig von außen auf den Turm beispielsweise seine eigene Konstruktionszeichnung projiziert, wodurch der Turm quasi sein Innenleben wie bei einer Röntgenaufnahme zeigte.

Dazu waren im Raum innerhalb der die Außenhaut bildenden Folienmembran 12 CITYCOLOR Flächenscheinwerfer mit dichroitischem Farbmischsystem aufgebaut, die den farbigen Hintergrund einiger Projektionsszenen erzeugten.

Jede Projektor-Elektronik verfügt über vier 0-10 V Hilfsausgänge, zusammen 16 Kanäle, die vom



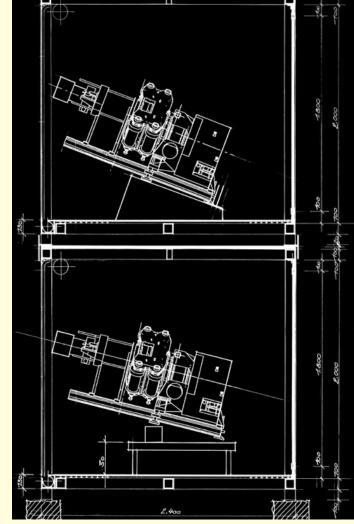
Steuerrechner kontrolliert werden. Über ein einfaches PULSAR 18 Kanal-DMX-Lichtstellpult, das als Multiplexer und als manuelle Testeinheit in Verwendung stand, wurden die CITYCOLORs synchron zur Show gesteuert. Wir verwenden dieses einfache System sehr oft, um Projektionen mit farbigem Flächenlicht zu unterstützen.

Die obersten fünf Geschoße waren nicht in die Projektion einbezogen. Das ist der Arbeitsbereich der Flugsicherung und die sollte so wenig wie möglich gestört werden.

Nur für die Anstrahlung dieses Bereiches in der Schlussszene wurde ein 6 kW HMI-Projektor BP 6 GT als Profilscheinwerfer - eigentlich zweckentfremdet eingesetzt. Der Graukeil dieses Projektors wurde ebenfalls über einen 0-10 V-Ausgang des Systems gesteuert.

Bei dieser Veranstaltung gab es zwei neue Komponenten in unserem Projektionsequipment:

1. Wir verwendeten zum ersten Mal BARCO-Projektionsobjektive aus den inzwischen aufgelassenen Serien 8000 und 9000. Diese Objektive sind zum Teil wesentlich lichtstärker als die bisher verwendeten Panioder Reichmann-Objektive und liefern auch die bessere Bildqualität, vor allem bei gro-



ßen Projektionsdistanzen. Mit einer bestimmten Kombination von Kondensorlinsen sind sie mit den Pigi-Projektoren kompatibel. Wir haben inzwischen 24 dieser Objektive mit unterschiedlichen Brennweiten in Verwendung.

2. Als Lichtquelle verwendeten wir die neue 6 kW XBO-Xenonlampe von OSRAM. Sie bringt mehr Licht, hat sehr wenig Infrarotanteil und heizt daher die Filme weniger auf als die bisher von uns verwendeten Lampen. Außerdem brennt sie sehr ruhig.

Die Unterbringung der Technik

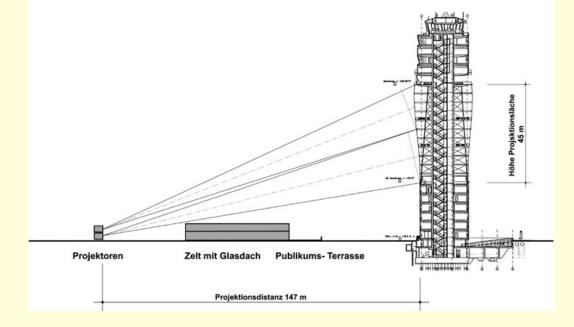
Anstatt der üblichen Gerüste mit mehr oder weniger wetterfesten Dächern und Planen haben wir hier unsere Container eingesetzt, die eigens für die Projektoren entwickelt und gebaut wurden. Es sind dies verhältnismäßig leichte Boxen aus Aluminium, die total wetterfest und einbruchsicher sind. Sie sind kompatibel mit Unterbauten aus Layher-Gerüsten, sind untereinander stapelbar und lassen sich durch herausnehmbare Seitenwände zu einem größeren Raum kombinieren. Entlüftung, Heizung und Stromverteilung sind fix eingebaut.

Üblicherweise werden diese Container von uns für länger dauernde Produktionen eingesetzt. Beim gegenständlichen Projekt haben wir sie vor allem deshalb verwendet, weil die Projektoren hier wesentlich stabiler stehen als auf Gerüstplattformen. Bei einer Projektionsdistanz von zirka 150 Metern und bei Verwendung geteilter Bilder ist diese Stabilität ausschlaggebend für die Bildqualität. Darüber hinaus sind diese Boxen wesentlich repräsentativer als offene Baugerüste.

Wie immer bei solchen Events kam als Regieplatz ein geschlossener







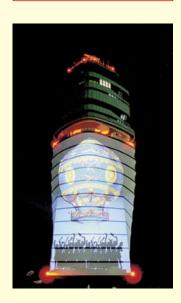
PKW-Anhänger, der über alle für die Projektion erforderlichen Öffnungen und Türen verfügt - wir nennen ihn seines Aussehens wegen liebevoll unsere "Würstelbude"- zum Einsatz.

Die Beschallung des Zeltes erfolgte über vier Lautsprechersysteme im Zelt (mit entsprechender Verzögerung), jene der davorliegenden Terrasse ebenfalls mit vier Lautsprechersystemen.

Als Tonmischpult war ein MIDAS Venice 160 im Einsatz.

Wenn Sie die gesamte Show interessiert, sendet Ihnen die Firma Rezac gerne eine Video-DVD zu - denn Bewegung zeigt mehr!

Bestellungen richten Sie bitte an: gerhard@rezac-hpp.com



Das eingesetzte Equipment:

- 4 Projektionssysteme Pigi DDRA 6 kW Xenon mit rotierendem Doppelscroller mit je ca. 65.000 ANSI-Lumen
- 4 Objektive BARCO 7:1 mit 83 cm Brennweite
- 1 Steuerrechner
- 1 HMI Projektor Pani BP 6 GT
- 1 Objektiv BARCO 5:1 mit 60 cm Brennweite
- 12 CITYCOLOUR 1800
- 2 Verfolger NIETHAMMER 4kW HMI
- 1 PA JBL mit ca 10 kW

- 2 Funkmikrofone **SENNHEISER**
- 1 Tonmischer MIDAS Venice 160
- 1 Vierspur-Harddiscrecorder
- 1 Videoprojektor SANYO XF 45
- 1 Videokamera
- 4 Projektionscontainer
- 1 Geschlossener Anhänger als Bild-Regieplatz

Feuerwerk: TARONIC Generalunternehmer für die Veranstaltung: DO&CO





- Konzertmuscheln
- THEATERAUSSTATTUNG
- SCHMINKTISCHE
- KULISSENBAU

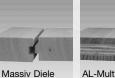


40 Jahre Erfahrung und Qualifikation sind unsere Basis für einen fach- und sachgerechten Bühnenboden.

Wir geben Ihnen Gewähr für:

- die richtige Auswahl des
- bühnenspezifische Trocknung und Hobelung des Holzes
- Konstruktion ohne Knarren
- gewissenhafte Montage





AL-Multiwood 3S



2S-Platte Versatzklappe



AL-Color Bühnenöl auf Naturöl-Wachs-Basis dringt tief in das Holz ein und erhöht seine Widerstandsfähigkeit.

Mitglied im:



Ahlers + Lambrecht GmbH Dreischkamp 15 D-48653 Coesfeld Fon: (+49) 25 41/94 32-0 Fax: (+49) 25 41/9432 32 www.ahlersundlambrecht.de info@ahlersundlambrecht.de