

Zeitschrift: Tec21
Band: 138 (2012)
Heft: Dossier (18): Flughafen Zürich = Zurich airport

Artikel: Hell und übersichtlich : die Neubauten Dock B und SKG = Bright and simple : the new dock B and security control building
Autor: Wiegelmann, Andrea
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-283887>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

HELL UND ÜBERSICHTLICH – DIE NEUBAUTEN DOCK B UND SKG

BRIGHT AND SIMPLE – THE NEW DOCK B AND SECURITY CONTROL BUILDING

Text: Andrea Wiegelmann, TEC21

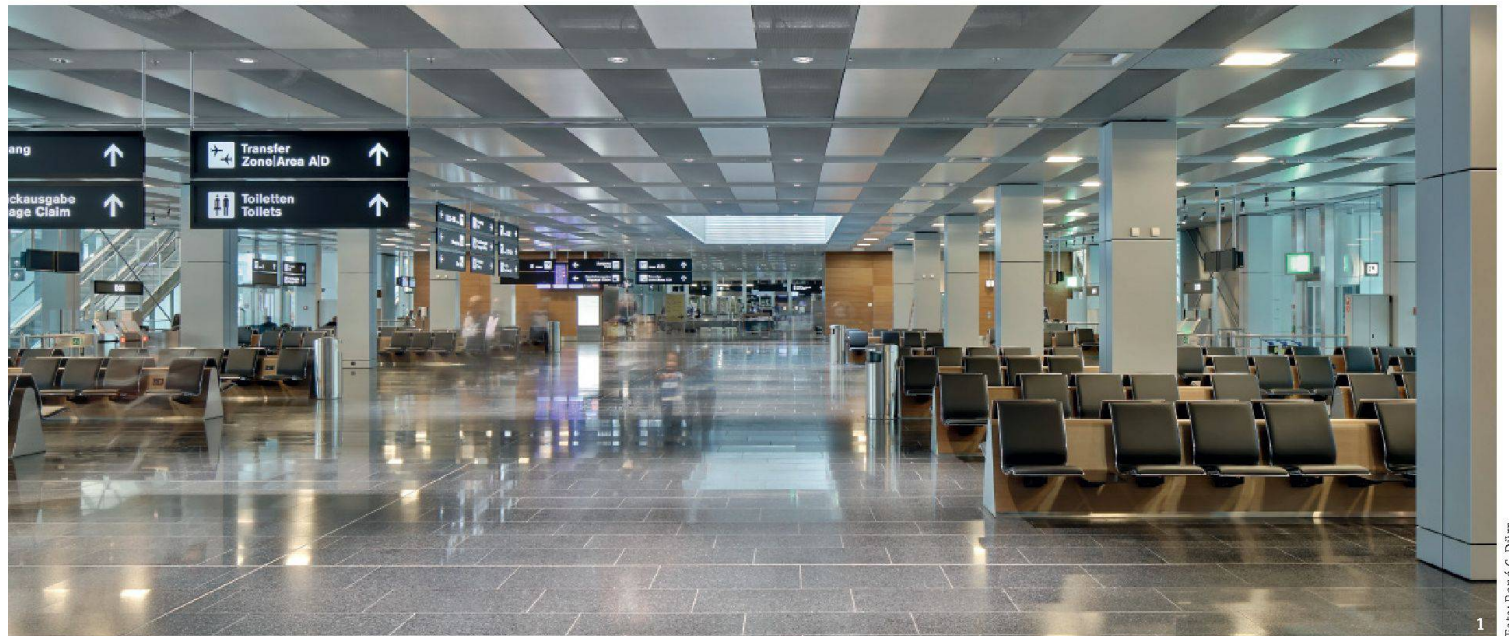


Foto: René C. Dittl

1

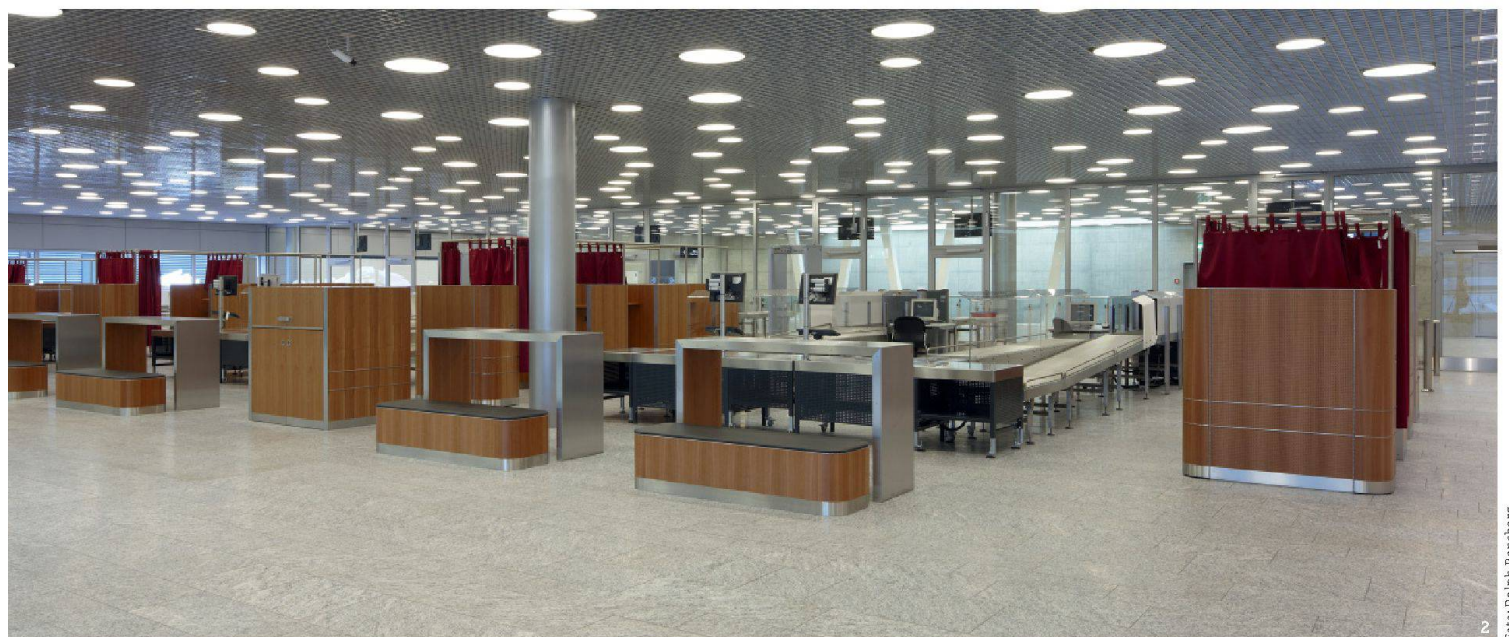


Foto: Ralph Bensberg

2

1-2 Die Aufenthaltsbereiche und Wartezonen am Flughafen Zürich sind über die Ausbaumaterialien zu einem einheitlichen Erscheinungsbild zusammen geführt. Oben: Wartebereich Dock B, unten: Kontrolllinien im Sicherheitskontrollgebäude | The public areas and waiting zones at Zurich Airport now have a uniform appearance due to the selection of outfitting materials.

3 Situationsplan der Neubauten Dock B und Sicherheitskontrollgebäude | Site plan of the new Dock B, and Security Control Building

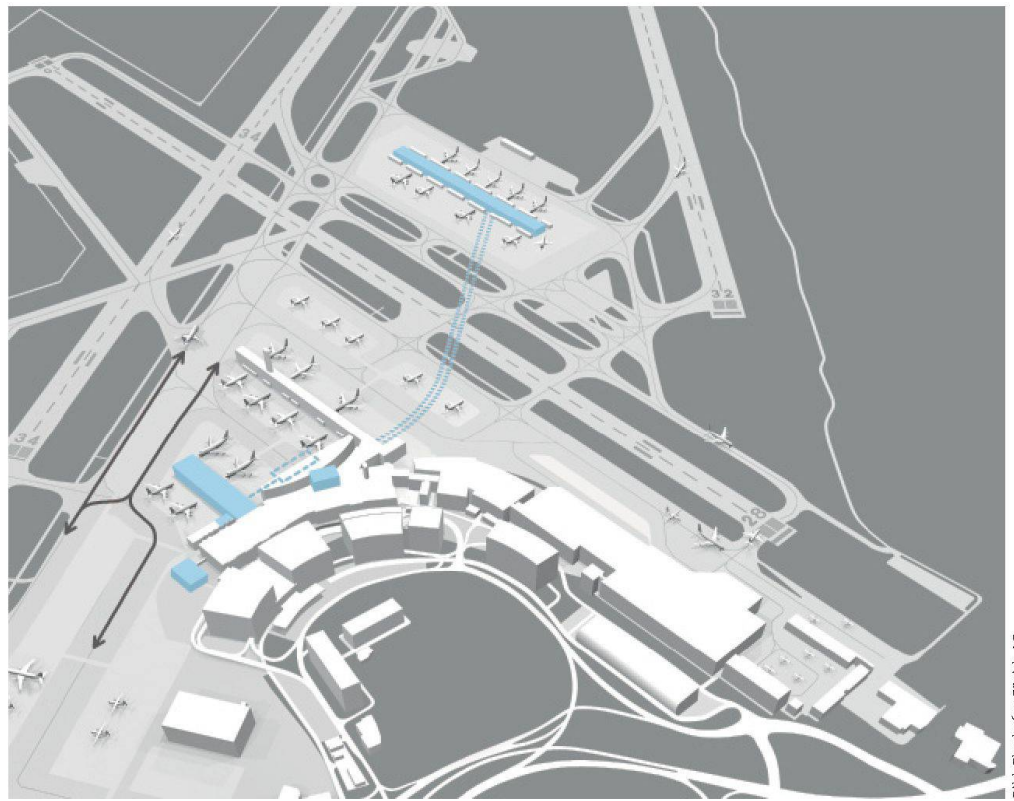


Bild: Flughafen Zürich AG

3

In der Nacht vom 30. November auf den 1. Dezember 2011 wurden am Zürcher Flughafen das Dock B und das Sicherheitskontrollgebäude (SKG) in Betrieb genommen. Die beiden Bauten, innerhalb einer Bauzeit von knapp zwei Jahren realisiert, sind nicht allein aufgrund der damit verbundenen Anforderungen an die Planung und Ausführung, die unter laufendem Betrieb stattfand, beachtenswert: Bei beiden Projekten haben die Rahmenbedingungen erheblich Einfluss auf den Entwurf und seine Umsetzung genommen. Während beim Neubau von Dock B das bestehende Tragwerk des 1975 als erstes Fingerdock erbauten Docks wieder verwendet wurde, ist das Sicherheitskontrollgebäude allseitig von Bauten umgeben. Die «Zahnücke», der Bauplatz, musste zunächst von Bestandsbauten befreit werden. Neben den beiden Hochbauten sind weitere Bauvorhaben parallel umgesetzt worden. Dazu zählt das Projekt Anpassung Vorfeld B. Zudem waren Umbaumaßnahmen in Dock E erforderlich.

Dock B and the Security Control Building (SCB) at Zurich Airport opened for operation on the night of 30 November to 1 December 2011. The two buildings, erected in a construction period of just under two years, are remarkable not only because of the demands placed on planning and execution, which took place during normal operating conditions. The general conditions affecting the two projects had a considerable impact on their design and implementation. Whereas the new construction of Dock B was reused (the original supporting structure dating back to 1975 and the first finger dock of its kind), the security control building is surrounded on all sides by other structures. The “building gap”, the construction site, first had to be cleared of existing structures. Other construction projects were implemented at the same time as the two buildings. This includes the apron B alteration project. In addition, reconstruction measures were performed on Dock E.



Foto: René C. Dür

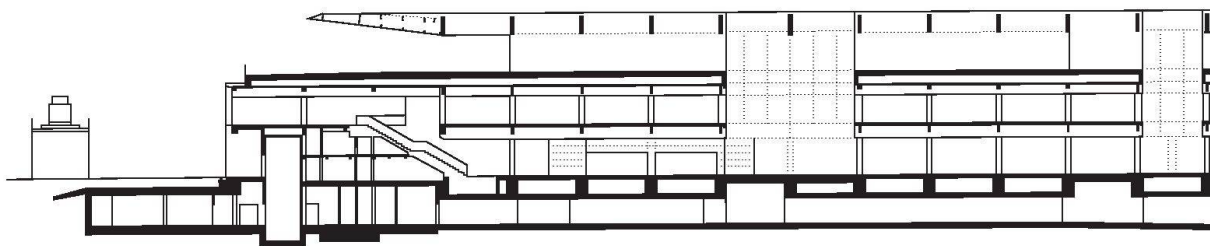
4 Blick auf die neue Zuschauerterrasse von Dock B | View of the new visitors' terrace on Dock B

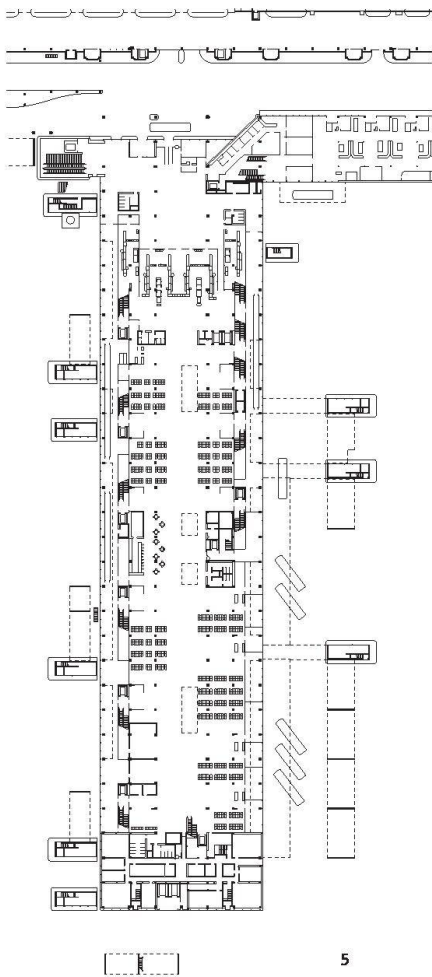
KLAR UND EINFACH – DOCK B

Mit der Eröffnung von Dock B hat der Flughafen ein neues Gebäude erhalten, das die bestehenden Passagierbereiche sowohl städtebaulich als auch in der Innenraumgestaltung symbiotisch ergänzt. Eine sorgfältige Proportionierung des Baukörpers und eine ebensolche Detaillierung der Elemente zeichnen den Neubau aus. «Einfachheit und Klarheit sind die prägenden Elemente, die sowohl die Gestaltung als auch die innere Organisation des Docks bestimmen», so der Projektleiter der Flughafen Zürich AG, Thorsten Nölle, der das Projekt in enger Zusammenarbeit mit dem verantwortlichen Projektleiter der Architekten und Generalplaner Burckhardt+Partner AG, Hans Haueter, betreut hat.

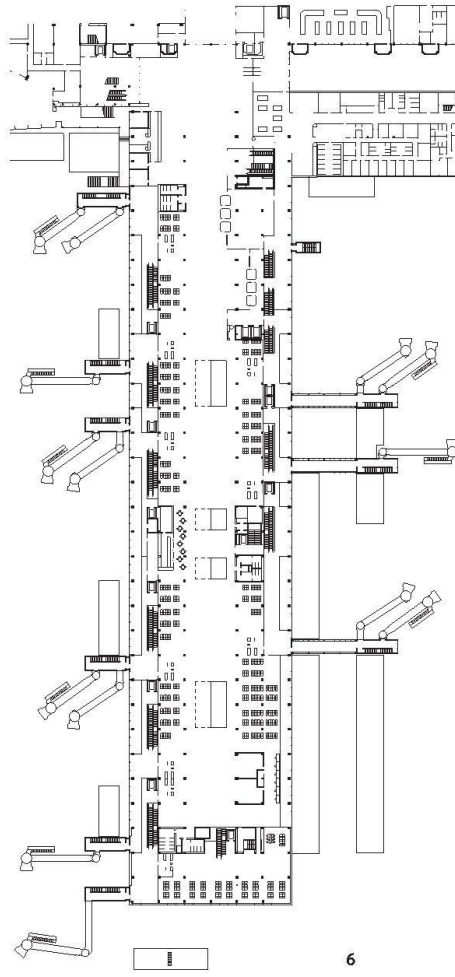
CLEAR AND SIMPLE – DOCK B

With the opening of Dock B, Zurich airport has a new building which acts as a symbiotic supplement to the existing passenger areas in its urban planning design as well as in its interior design. A striking feature of the new building is the careful proportioning of the building structure and the lavish detail given to the elements. "Simplicity and clarity are the main elements that determine both the design and the internal organization of the dock," says Thorsten Nölle, project manager of Flughafen Zürich AG. He was in charge of the project and worked in close cooperation with Hans Haueter, project manager of architects and general planners Burckhardt+Partner AG.

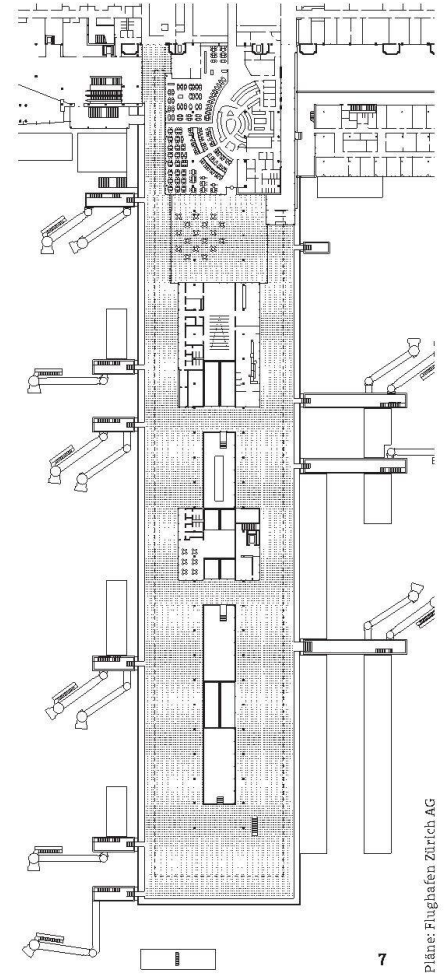




5



6

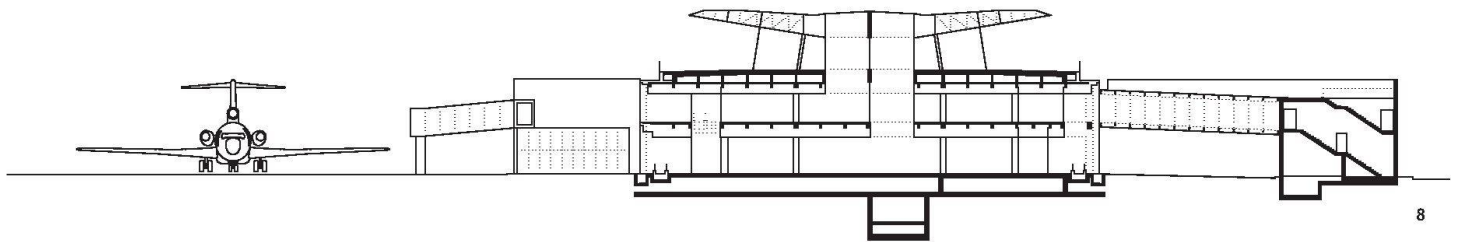


7

0 10 25 50m

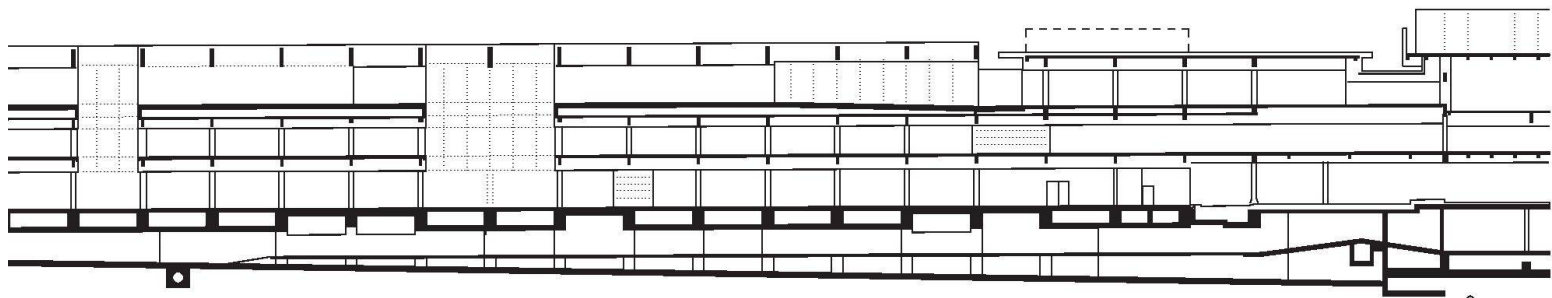
Pläne: Flughafen Zürich AG

- 5 GO Non-Schengen Gates inklusive Busgates | GO Non-Schengen gates including bus gates
- 6 G1 Schengen Gates, Schnitt Fluggastbrücken | G1 Schengen gates, detail of passenger boarding bridges
- 7 Zuschauerterrasse mit Restaurant | Visitors' terrace and restaurant
- 8 Querschnitt Dock B mit Schnitt durch Vorfeldturm | Cross section of Dock B through apron tower
- 9 Längsschnitt Dock B mit Lichthöfen | Longitudinal section of Dock B and atriums



8

0 5 10 25m



9



Foto: René C. Dürr

- 10 Lichthof in Dock B mit Kunstwerk «Cloud» von Iñigo Manglano-Ovalle. Sicht- und Querbezüge zwischen den Geschossen lassen diese grosszügig erscheinen | Atrium in Dock B with "Cloud", the work of art made by Iñigo Manglano-Ovalle. Views and cross views between the levels make them appear large

The two main storeys of the 250 m long, 48 m wide building are clearly structured. Glazed curtain walls from floor to ceiling and atriums reaching down to Level G0 recreate the spatial qualities of the retained supporting structure and allow daylight to penetrate into the building interior. The levels appear to be generously sized by allowing visual contact between and across levels. Passengers in the waiting areas can witness activities on the apron from anywhere in the building. The dock is in good company: Like the predecessor buildings, Dock E and the Airside Center, its main design criteria are orientation, clear spatial structure and visibility to the outside. Dock B continues the work that started in Dock E with artists, resulting in subtle installations in the spacious departure level (cf. p. 28 et seq.).

The extensive visitor terrace is on the second level. After passing a special security control, only a glass balustrade separates visitors from activities on the apron. A playground for children, interactive exhibits and information displays provide information on the aircraft parked at the docks, this is all part of the package which culminates in the walk-in apron tower. The apron, which can be observed from here, was renewed at the same time as the dock was erected (cf. p. 44 et seq.).

RELAXED WAITING – THE DEPARTURE LEVELS G0 UND G1

A central area leads along the longitudinal axes of the two levels to each of the gates. Whereas other airports have sales areas along the middle zones or edge zones, Dock B is kept almost free of shops. The gastronomy areas are also subordinated to the stringent spatial structure and they are housed in the edge zones between the gate waiting areas. The clear spatial structure helps passengers find their orientation. Signage is also based on this concept. The tranquil overall impression is underscored by reducing the number of materials used in outfitting to very few. This is a strategy that is traditional at Zurich Airport. Grey synthetic stone floors in Dock B together with metal cladding on the columns and ceiling elements create a subdued setting for everyday activities. This effect is emphasized by the surfaces of the outfitting elements, i.e. stainless steel and wood, as well as by the lighting which is dimmed in the waiting areas whereas the access areas are bright.

Die beiden Hauptgeschosse des 250m langen und 48m breiten Gebäudes sind klar gegliedert. Geschosshoch verglaste Fassaden und sich bis in das Geschoss G0 ziehende Lichthöfe arbeiten die räumlichen Qualitäten des erhaltenen Tragwerks heraus und bringen Tageslicht in das Innere. Das Geschehen auf dem Vorfeld können die Passagiere von den Wartebereichen aus überall im Gebäude verfolgen. Das Dock ist dabei in guter Gesellschaft: Auch bei seinen Vorgängerbauten, dem Dock E und dem Airside Center, sind Orientierung, klare Raumstruktur und Aussenbezug wesentliche Gestaltungskriterien. Ebenso findet die Arbeit mit Künstlern im Dock B ihre Fortsetzung (vgl. S. 28 ff.).

Im zweiten Obergeschoss liegt die grosszügige Zuschauerterrasse. Nach dem Passieren einer gesonderten Sicherheitskontrolle trennt die Besucher nur eine gläserne Brüstung vom Geschehen auf dem Vorfeld. Ein Spielplatz für Kinder, interaktive Exponate und Informationsstelen, die Auskunft über die an den Docks liegenden Flugzeuge geben, zählen zum Programm, dessen Höhepunkt der begehbare Vorfeldturm ist. Das Vorfeld, das sich von hier aus beobachten lässt, ist parallel zum Bau des Docks erneuert worden (vgl. S. 44 ff.).

11 Dock B vom Vorfeld aus gesehen. Das Dachtragwerk der Zuschauerterrasse scheint über dem zweigeschossigen Baukörper zu schweben | Dock B viewed from the apron. The roof supporting structure of the visitors' terrace appears to hover above the two-story building

ENTSPANNTES WARTEN – DIE ABFLUGGESCHOSSE GO UND G1

Eine zentrale Erschliessung führt entlang der Längsachsen der beiden Geschosse zu den Gates. Während in anderen Flughäfen die Mittelzonen und Randbereiche mit Verkaufsflächen belegt sind, ist das Dock B davon fast vollständig freigehalten. Auch die Gastronomiebereiche sind der strengen Raumstruktur untergeordnet und in den Randzonen zwischen den Wartebereichen der Gates untergebracht. Die klare Struktur erleichtert die Orientierung. Auf dieses Konzept ist auch die Signaletik abgestimmt. Der ruhige Gesamteindruck wird durch die Reduktion auf wenige Materialien im Ausbau unterstützt, eine Haltung, die am Flughafen Zürich Tradition hat. Im Dock B schaffen die grauen Kunststeinböden in Verbindung mit den metallenen Verkleidungen der Stützen und der Deckenelemente einen zurückhaltenden Rahmen für den Alltagsbetrieb. Auch die Oberflächen der Ausbauelemente – Edelstahl und

ELEGANT BUILDING – THE DOCK VIEWED FROM THE APRON

Depending on the viewpoint, the building disappears behind the tower curtain walls and the mobile passenger bridges – if it was not for the projecting supporting structure of the visitor terrace which appears to hover above the body of the building and provides an elegant conclusion to the dock.

The view onto the top of the dock is therefore the most impressive. The curtain wall betrays whether no aircraft is passing by or if everything in the airport is on the move. It mirrors what is happening on the runway.

GEBÄUDETECHNIK UND BRANDSCHUTZ

Das Dock ist in verschiedene Klimazonen unterteilt: eine aussenliegende Pufferzone mit einer jahreszeitlich bedingten grossen Temperaturgabelung und eine innenliegende Klimazone, bei welcher hohe Behaglichkeitswerte (im Sommer 26 °C und im Winter 21 °C) eingehalten werden können. Das Gebäude wird über drei Klimazentralen, die auf der Zuschauerterrasse angeordnet sind, mit Luft versorgt. Die Luftführung und -kühlung erfolgt über Luftkühldecken. Über die Lichthöfe wird einerseits die Fortluft abgesogen, andererseits werden sie zur maschinellen Entrauchung und zur natürlichen Nachströmung genutzt.

Für den Passagier bleibt dies alles verborgen, nur beim Blick nach oben, an die abgehängte Decke, lassen sich einzelne Elemente der Anlagen hinter Streckmetallelemente, die alternierend mit Kühlelementen angeordnet sind, erahnen.

BUILDING SERVICES AND FIRE PROTECTION

The dock is divided into different climatic zones: an outlying buffer zone with a wide temperature range dependent on the season and an inside climatic zone which can be maintained at a high comfort level (26 °C in summer, 21 °C in winter). The building is ventilated by three central air conditioning systems located on the visitor terrace. Air intake and cooling is performed by air cooling ceilings. Waste air is firstly extracted by the atriums and secondly it is also used for mechanical smoke removal and natural fresh air replacement.

All this is concealed from passengers who only look up at the suspended ceiling and can only surmise the individual system elements masked behind expanded metal elements. The elements are fitted in alternative arrangement with cooling elements and emphasize the longitudinal orientation in the dock.

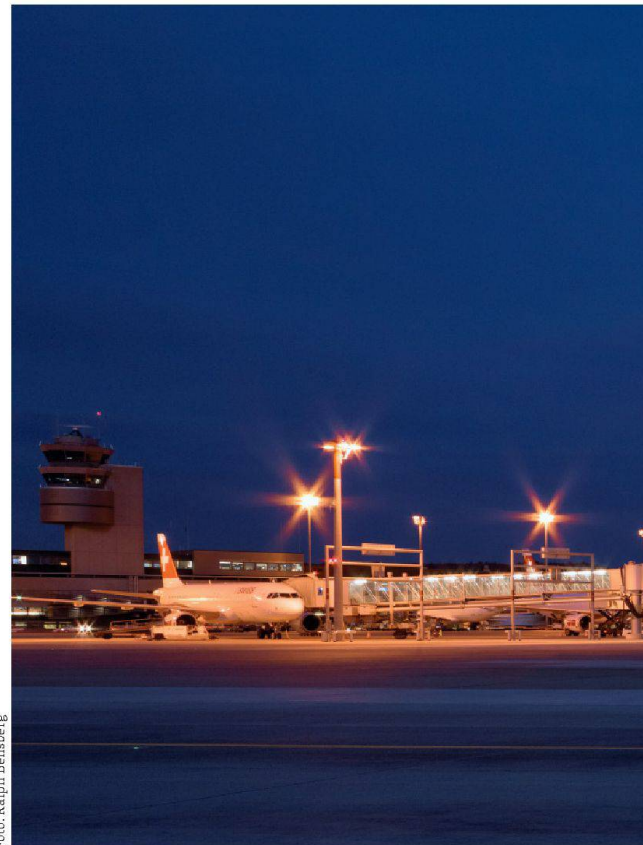


Foto: Ralph Bensberg

Holz – unterstreichen diese Wirkung, ebenso die Beleuchtung: In den Wartebereichen ist sie gedämpft, während die Erschliessungszonen betont werden.

ELEGANTER RIEGEL – DAS DOCK VOM VORFELD AUS GESEHEN

Je nach Standort verschwindet das Gebäude hinter den Fassaden der Türme und den fahrbaren Gangways – wäre da nicht das ausgreifende Tragwerk der Zuschauerterrasse, das dem Dock einen eleganten Abschluss gibt.

Der Blick auf den Kopf des Docks ist daher auch der eindrücklichste. Auch wenn hier gerade kein Flugzeug vorbeifliegt – dass alles am Flughafen in Bewegung ist, verrät die Fassade selbst: Sie spiegelt das Geschehen auf dem Rollfeld.

AM BAU BETEILIGTE DOCK B |

COMPANIES INVOLVED IN CONSTRUCTION

Bauherrschaft | Contracting client: Flughafen Zürich AG, Zürich

Totalunternehmung | Sole contractor: HRS Real Estate AG, Zürich

Architektur | Architecture: Burckhardt+Partner AG, Zürich

Bauingenieure | Civil engineering: Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zürich

Bauphysik | Building physics: Kopitsis Bauphysik AG, Wohlen

Elektroingenieure | Electrical engineering: Hefti, Hess, Martignoni, Aarau,

Gebäudetechnik | Building services: PZM Polke, Ziege, von Moos AG,

Ingenieure für Gebäudetechnik, Zürich

BAUDATEN | CONSTRUCTION DATA

Baukosten | Construction Costs: 180 Mio. Fr. | CHF 180 MN

Planungs- und Bauzeit | Planning and construction time: 48 Monate (18 Monate exklusive Rückbau) |

48 months (18 months excluding demolition work)

Fläche | Surface area: 35 000 m² | 35,000 m²

Länge | Length: 250 m, **Breite | width:** 50 m, **Höhe | height:** 25 m

Geschosse | Levels: 2 + Dachterrasse | 2 + roof terrace

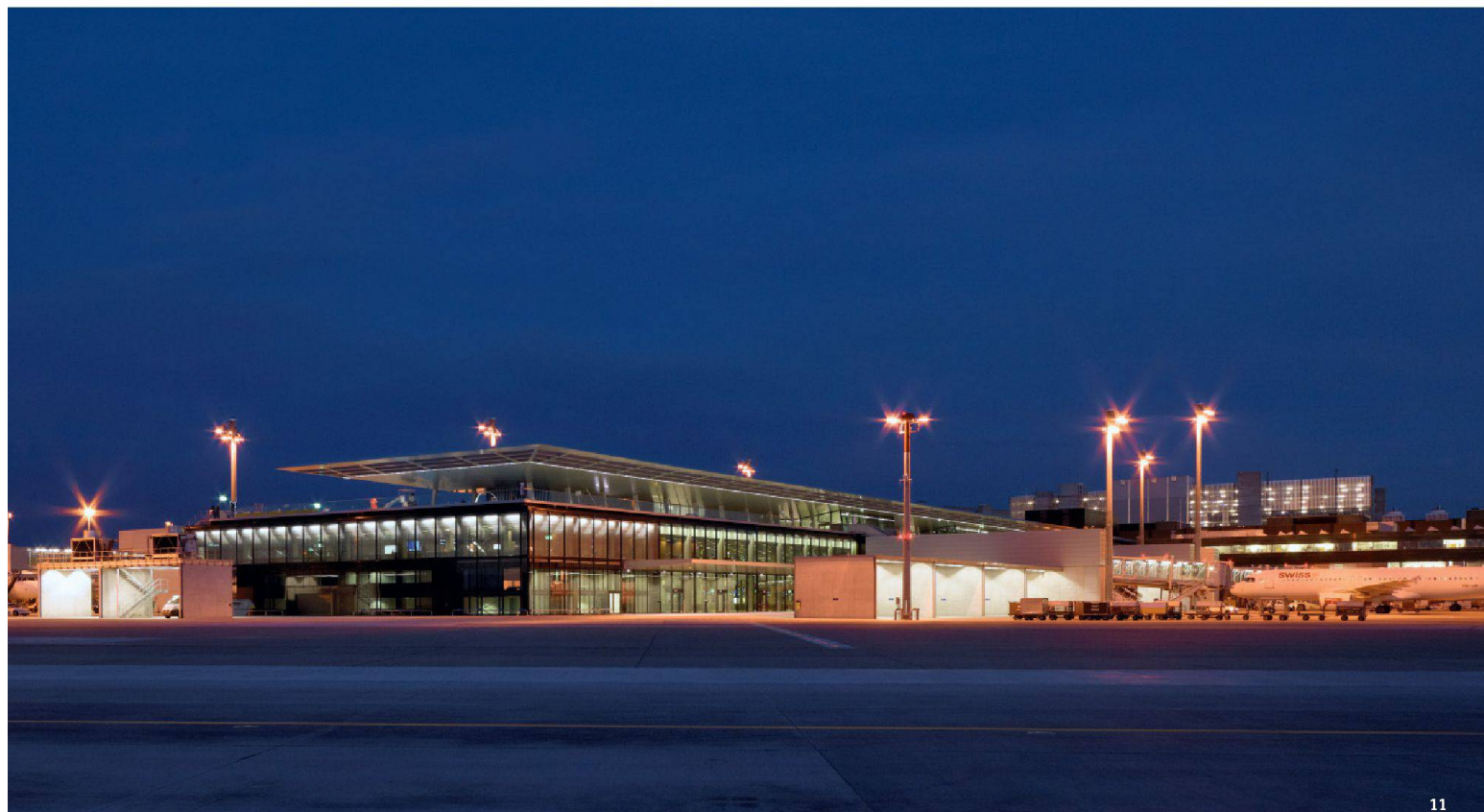
Gates: 18 Dockgates (Schengen/Non-Schengen)

Busgates | Bus gates: 8 (Non-Schengen)

Fluggastbrücken | Passenger boarding bridges: 14

Dockstandplätze | Dock park positions: 9 (6 Wide-Body, 9 Narrow-Body, inklusive 1 Standplatz für den neuen Airbus A380 | 6 wide body, 9 narrow body, including 1 park position for the new Airbus A380)

Zuschauerterrasse | Visitors' terrace: 7000 m² | 7,000 m²





- 12** Blick von der Fahnenhalle Terminal 1 in das Geschoss G1 des SKG | View of flag hall in Level G1 of the SCB
- 13** Grundriss SKG, Geschoss G2 mit Anschluss an das Airside Center und über die Passerelle an das Terminal 2 | Ground plan of SCB with connection to Airside Center and footbridge to Terminal 2
- 14** Schnitt SKG mit Anschlüssen an die bestehenden Terminals 1 und 2 | Section through SCB with connections to Terminal 1 and 2
- 15** Schnitt SKG mit Anschlüssen an die an Terminal 2 anschließende Passerelle und die Fahnenhalle am Übergang zum Terminal 1 | Section through SCB with connections to footbridge to Terminal 2 and flag hall at the transition to Terminal 1

PASSGENAU PLATZIERT: DAS SICHERHEITSKONTROLLGEBÄUDE

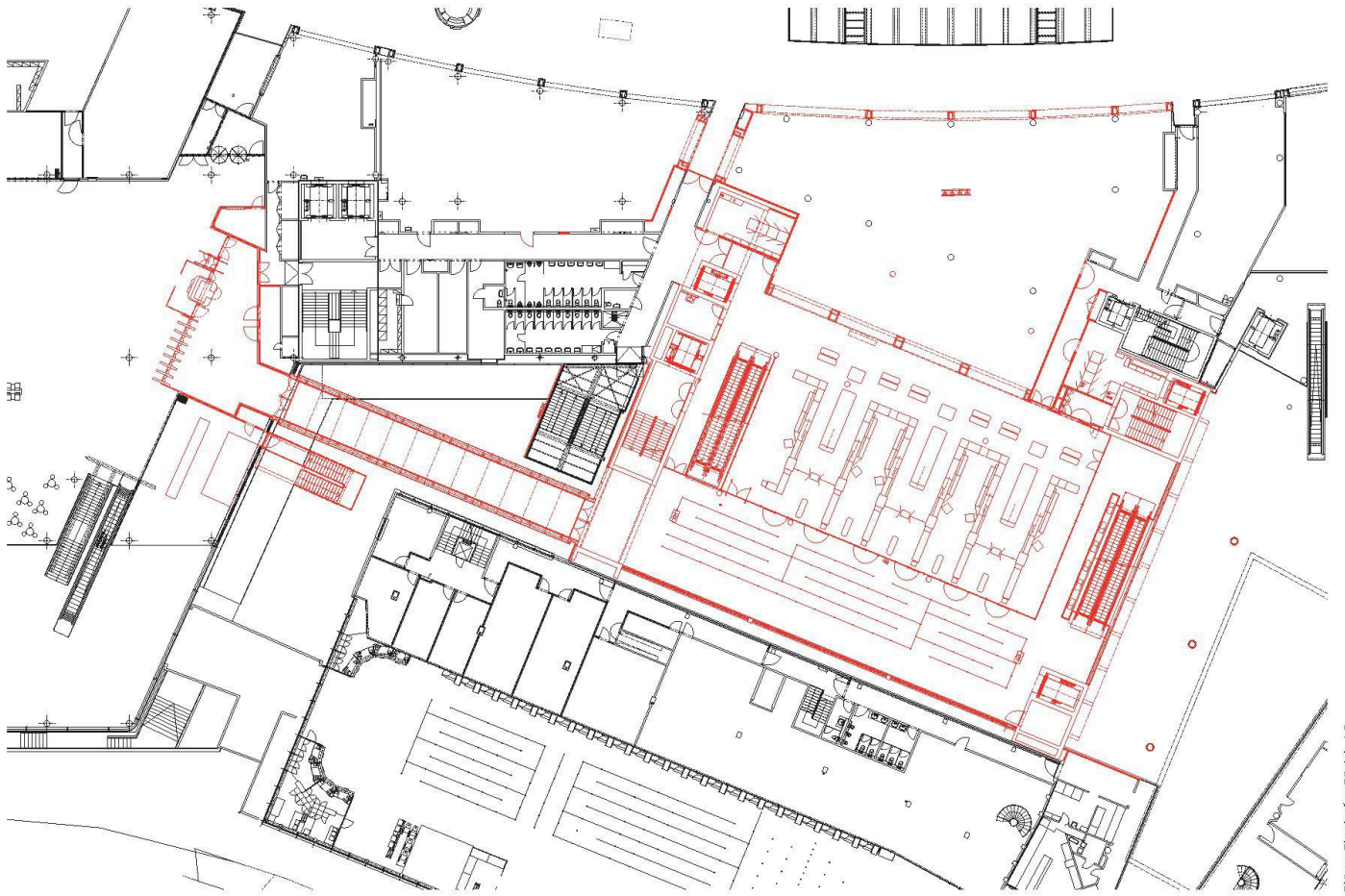
Das Sicherheitskontrollgebäude steht eingepasst zwischen Terminal 1, Terminal 2 und dem Airside Center (vgl. Abb. 2, S. 9). Auf den ersten Blick scheint es, als sei eine überdimensionale Kiste abgestellt worden, geben doch die geschlossenen Fassaden mit ihrer umlaufenden Aluminium-Verkleidung nichts vom Innenleben preis. Der Eindruck täuscht: So unspektakulär sich der Bau nach aussen gibt, das Sicherheitskontrollgebäude ist das neue Herzstück des Flughafens. Es bündelt die Kontrolle für alle aus Zürich abreisenden Passagiere. Die Organisation der Abläufe im Inneren einerseits und die durch den Bauplatz gegebenen Rahmenbedingungen andererseits waren daher auch die entscheidenden Parameter für den Neubau. Die Grundfläche ist durch die bestehenden Bauten definiert, die Konstruktion folgt der Funktion: Das Layout der Sicherheitskontrollanlagen erfordert grosse, stützenfreie Geschossflächen. Trotz dieses engen Korsetts ist es den verantwortlichen Projektleitern – Alexander Knorn von der Flughafen Zürich AG und Alain Krattinger von der mit der Generalplanung beauftragten Itten+Brechbühl AG – gelungen, mit einer sorgfältigen Gestaltung einen angemessenen und zurückhaltenden Rahmen für den Betrieb zu schaffen.

Das sechsgeschossige Gebäude ist in Mischbauweise als Ortbeton- und Stahlkonstruktion ausge-

PRECISELY PLACED: THE SECURITY CONTROL BUILDING

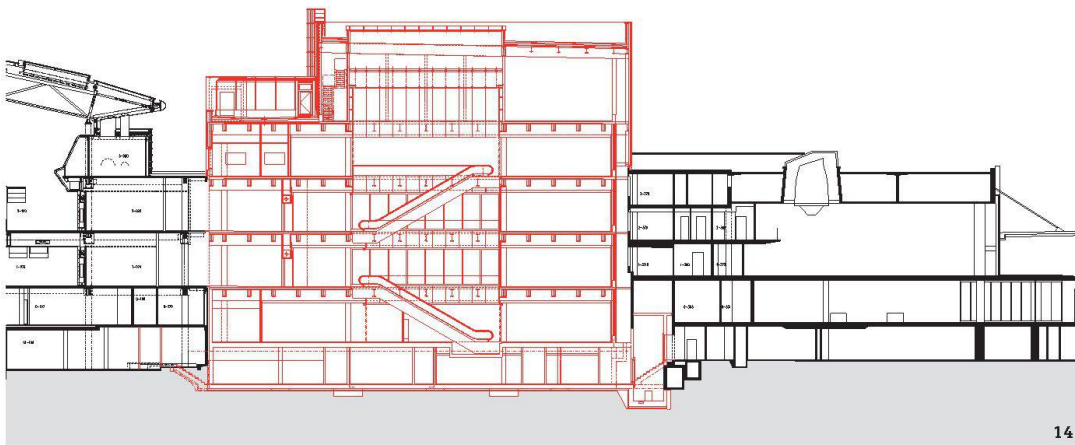
The security control building is inserted between Terminal 1, Terminal 2, and the Airside Center and is about two levels higher than the neighboring buildings (cf. fig. 2, p. 9). At first glance, it appears that an overdimensional box has been deposited in between the other buildings. However, the closed façades with their surrounding aluminum cladding reveal nothing of what is going on inside. The impression is deceptive. Although the building is unspectacular from the outside, the security control building is the new heart of the airport. It concentrates the control of all passengers traveling out of Zurich. The decisive parameters for the new building were the search for the smooth organization of processes internally on the one hand, and the general conditions dictated by the construction site on the other. The site is defined by the existing structures and construction follows the building's function – the layout of the security control facilities requires large areas on the levels without columns. Despite this stringent situation, the project managers responsible – Alexander Knorn from Flughafen Zürich AG and Alain Krattinger from Itten+Brechbühl AG entrusted with general planning – succeeded in creating a reasonable and restrained setting for operations by careful planning.

The six-story building is executed in mixed construction using in-situ concrete and steel construc-



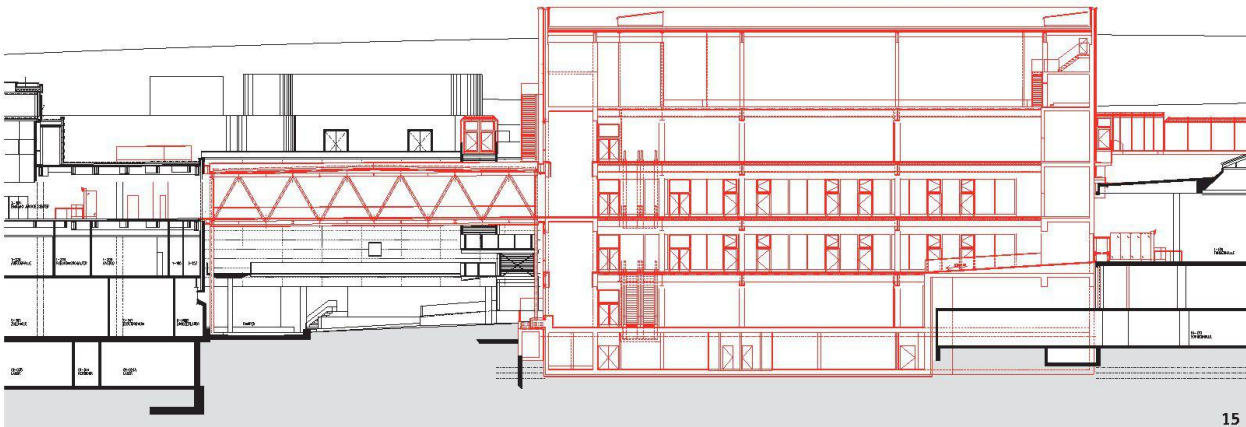
Pläne: Flughafen Zürich AG

13



14

0 5 15m



15

16 Der Weg des abfliegenden Passagiers ist durch das SKG einfacher und damit komfortabler geworden. Neu finden die Sicherheitskontrollen vor dem Übertritt ins Airside Center statt. Der Ausbau ist an das bestehende Materialkonzept des Flughafens angelehnt | The route for departing passengers has become easier and more convenient due to the SCB. What is new is that the security controls take place before transition to the Airside Center. The expansion is based on the existing material concept implemented at the airport

führt. Die zwei äusseren Betonkerne nehmen die Fluchttreppenhäuser sowie Nebenräume auf und steifen den dazwischenliegenden Stahlbau aus. Diese Bauweise ermöglicht weite Stützenraster von bis zu 14 m, sodass zum Überspannen der freien Geschossflächen nur jeweils drei Stützenpaare erforderlich sind. Verbunddecken aus Profilblech, verfüllt mit Ortbeton, trennen die Geschosse und nehmen in der Ebene der Tragkonstruktion einen Grossteil der Gebäudetechnik auf (vgl. Abb. 13–15).

WEGFÜHRUNG DER PASSAGIERE – DIE SICHERHEITSKONTROLLEN

Die beiden Hauptgeschosse sind aus dem Terminal 1 direkt und aus dem Terminal 2 über eine Passerelle, ein 30 m frei tragendes Stahlfachwerk, erreichbar. Für die täglich bis zu 35000 Reisenden und 5000 Mitarbeitenden stehen 26 Sicherheitskontrolllinien auf vier Geschossen zu Verfügung. Im regulären Betrieb werden die Kontrollen auf den beiden Hauptebenen durchgeführt, zu Rush-Hour-Zeiten auf allen vier Ebenen. Lange Wartezeiten werden so vermieden. Die Führung der Fluggäste erfolgt über eine schaltbare Signaletik.

The two outer concrete cores support the emergency staircases, auxiliary rooms, and reinforce the steel structure that lies between them. This construction method allows wide column spans of up to 14 meters. Ultimately, only three pairs of columns were required to span the free floor area. Composite ceilings made of sectional sheeting filled with in-situ concrete separate the levels and accommodate a major part of the building services at the level of the supporting structure (cf. Fig. 13–15).

PASSENGER ROUTING – THE SECURITY CONTROLS

The two main levels are reached directly from Terminal 1 and from Terminal 2 over a footbridge, a 30 meter unsupported steel lattice construction. Twenty-six security control lines on four levels are at the disposal of the 35,000 travelers a day and the 5000 airport staff. In normal operating conditions, the controls are performed on the two main levels. During rush hours, for example, controls are on all four levels. This avoids long waiting times. Passengers are directed by a switched signage system.





17

17 Blick von der Fahnenhalle in das SKG, in das die Passagiere nach Passieren der Bordkartenkontrolle gelangen | View from the flag hall into the SCB which passengers access after passing boarding pass control

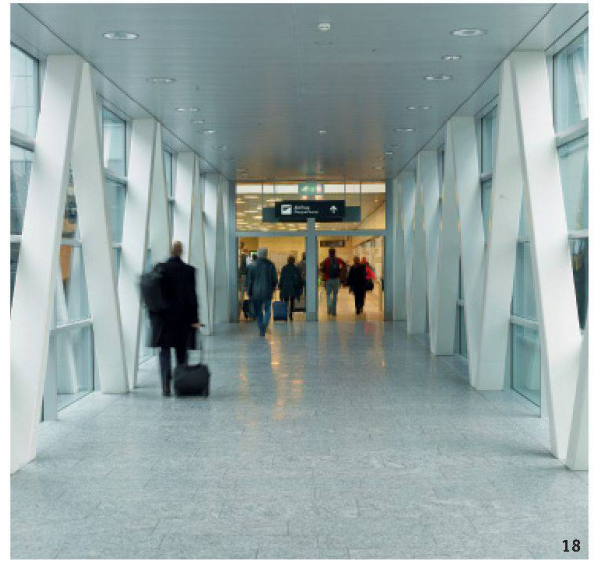
18 Im Geschoss G2 verbindet die neu erstellte Passerelle das Terminal 2 mit dem SKG | On level G2 terminal 2 and SCB are connected by the new footbridge

HOCH UND WEIT – EIN NEUES RAUMGEFÜHL

Die beiden Hauptebenen, die direkt an das Airside Center anschliessen, haben dessen Geschosshöhen von 5 Metern übernommen. Ist der offene Raum zunächst funktional bedingt, so hebt sich seine Grosszügigkeit von den ehemaligen, schmalen Kontrollbereichen vor den Gates ab. Die Ebenen erscheinen überraschend hell, obwohl sie nur durch schmale Fensterbänder an der Südfassade und durch über den Rolltreppen liegende Oberlichter mit Tageslicht versorgt sind. Die Wirkung wird durch das Kunstlichtkonzept unterstützt: Die runden Einbauleuchten, die frei angeordnet und in drei unterschiedlichen Grössen über die abgehängte Aluminiumrasterdecke verteilt sind, geben dem Raum diese Weite. Dabei bietet die gewählte Anordnung gleichzeitig die nötige Flexibilität, um auf zukünftige Anpassungen im Kontrollprozess reagieren zu können (vgl. Kasten S. 25).

Die Wandverkleidungen und Bodenbeläge orientieren sich an den am Flughafen bereits verwendeten Ausbaumaterialien. Durch die Reduktion auf wenige Elemente wirken die Geschosse auch bei regem Betrieb übersichtlich.

Vom Terminal 2 aus durch die verglaste Passerelle kommend, fällt der Blick auf eine schmale Lücke zwischen den Gebäudeteilen. Welche Anstrengungen von Nöten waren, um das Projekt innerhalb einer solch kurzen Frist zu realisieren, vermittelt die Nähe zu den angrenzenden Bauten. Dabei musste die allseitig umschlossene Baustelle zuerst von bestehenden alten Gebäudeteilen befreit werden. Die eingeschränkte räumliche Situation und der enge Terminrahmen – die Hochbauarbeiten konnten aufgrund der zuvor nötigen Abbrucharbeiten erst Mitte 2010 beginnen – erforderten eine ausgeklügelte Gesamtplanung mit dazugehöriger Baustellenlogistik. Nur durch ein straffes und gut organisiertes Projektmanagement war die Realisierung unter diesen Bedingungen möglich (vgl. S. 34 ff.).



18

HIGH AND WIDE – A NEW SPATIAL IMPRESSION

The two main levels which are connected directly to the Airside Center have assumed the story height of 5 meters. Although the open space initially has a functional task, its generous spaciousness is a result of the previously narrow control areas in front of the gates. The levels appear surprisingly bright although they are only illuminated with daylight by narrow window strips on the south façade and the skylights. The effect is emphasized by the artificial light concept. The round recessed luminaries, which are distributed freely and in three different sizes across the suspended aluminum grid ceiling, give a feeling of width to the room. The selected arrangement offers the necessary flexibility to respond to future changes in control processes or changes in movement flows (cf. box p. 25).

The wall cladding and floor coverings were selected in harmony with the outfitting materials already used at the airport. The room impression is determined by natural stone floors, metal wall panels, and the reflecting and wooden surfaces of the control lines. The levels remain clearly arranged, even when busy, by reducing the materials to few components.

Coming from Terminal 2 through the glazed footbridge, people look at the narrow gap between the building sections. The proximity to the neighboring buildings shows the efforts needed to complete the project within such a short period of time. The construction site enclosed on all sides first had to be cleared of all the old building parts. The confined situation and the tight schedule – the structural work could only start in mid-2010 due to demolition work which had to be completed first – required sophisticated general planning and construction site logistics. Completion under these conditions was only possible by implementing stringent, well-organized project management (cf. p. 34 et seq.).

LICHTKONZEPT

Der Umstand, dass sich Menschen am Licht und zum Licht hin orientieren, wurde bewusst zur Unterstützung der Wegleitung eingesetzt. Durch Variation der Lichtmenge unterstützen vordefinierte Lichtszenen die verschiedenen Wegführungen über die einzelnen Sicherheitskontrollgeschosse und die Rolltreppenverbindungen. Rund 1'900 dimmbare und einzeln ansteuerbare Leuchten bilden ein Gesamtsystem, das in einer richtungsneutralen Anordnung in die abgehängte Rasterdecke integriert ist. Energieeffiziente Lichtquellen und eine geringe Leuchtviefalt vereinfachen den Unterhalt.

Oberlichter über den Rolltreppenanlagen versorgen durch Lichtdecken mit integriertem Inlay- Sonnenschutzraster die Verkehrsflächen im Gebäudeinneren mit gefiltertem Tageslicht. Abhängig von Sonnenlichtintensität und Betriebszustand wird zusätzlich Kunstlicht beigemischt. Das geschossübergreifende Lichtmanagement ist in die Gebäudeautomation eingebunden.

Walter Moggio, Lichtarchitekt
Ernst Basler + Partner AG, Lichtarchitektur

GEBÄUDETECHNIK

Die Flughafen Zürich AG hat das Ziel, den Energieverbrauch ihrer Infrastrukturen kontinuierlich zu verringern. Im Sicherheitskontrollgebäude wird der Primärenergieaufwand durch den Einsatz eines multifunktionalen Wärmerückgewinnungssystem (WRG-System) reduziert. Zudem hat man auf den Einbau von konventionellen Luftherzern und -kühlern in den Luftaufbereitungsanlagen verzichtet. Die Einspeisung der benötigten Wärme- respektive Kälteleistung erfolgt direkt und zentral in das Kreislaufverbund- und Wärmerückgewinnungssystem (KVS-WRG-System). Die Gebäudeautomation ermöglicht einen optimal auf die aktuelle Belastung ausgerichteten Betrieb der Lüftungs- und Klimaanlage.

Marc Rinderknecht,
Ernst Basler + Partner AG, TF-Leiter HLK Planung

AM BAU BETEILIGTE | COMPANIES INVOLVED IN CONSTRUCTION

Bauherrschaft | Contracting client: Flughafen Zürich AG, Zürich
Architektur und Generalplanung | Architects and General/overall contractors: Itten+Brechbühl AG, Zürich
Baumanagement | Construction management: Demmel Bauleitungen+Beratungen, Wagen
Tragwerkplanung | Supporting structures: Ernst Basler + Partner AG, Zürich
HLK-Planung und Fachkoordination | HVACS design and technical coordination: Ernst Basler + Partner AG, Zürich
Elektroplanung | Electrical engineering design: Ernst Basler + Partner AG, Zürich
Gebäudeautomation MSR | Building automation: Ernst Basler + Partner AG, Zürich

LIGHTING CONCEPT

The fact that people find their bearings in light and follow the light was used on purpose to support passenger signage. Predefined lighting scenes support the different signposting systems through each of the security control levels and escalator connections by varying the quantity of light. Roughly 1900 dimmable, individually controlled luminaries form a complete system which is integrated in the suspended grid ceiling in non-directional arrangement. Energy-efficient light sources and a low number of different luminaries simplify maintenance work.

Skylights above the escalator systems supply the movement areas inside the building with filtered daylight by means lighted ceilings and the integrated inlay sun protection grid. Dependent on the intensity of sunlight and the operating conditions, daylight is mixed with artificial light. The cross-level light management system is linked to the building automation system.

Walter Moggio, lighting architect
Ernst Basler + Partner AG, lighting architecture

BUILDING SERVICES

Flughafen Zürich AG aims at continuously reducing the entire energy consumption of its infrastructures. The primary energy consumption in the security control building is reduced by using a multifunctional heat recovery system (HRS). In addition, the decision was made against installing conventional air heaters and coolers in the air conditioning systems. The required heat or cooling capacity is supplied directly and centrally to the combined circulation and heat recovery system. Building automation optimizes the ventilation and air conditioning systems to the actual load required.

Marc Rinderknecht,
Ernst Basler + Partner AG, manager of HVAC planning

BAUDATEN | CONSTRUCTION DATA

Baukosten gesamt | Total construction costs: 112 Mio. Fr. | CHF 112 MN
Baukosten Perimeterfreilegung inkl. Rückbau | Construction costs for perimeter clearing incl. demolition: 20 Mio. Fr. | CHF 20 MN
Baukosten Neubau | Costs of new buildings: 92 Mio. Fr. | CHF 92 MN
Bauzeit gesamt | Total construction time: 33 Monate | 33 months
davon | comprising:
Perimeterablösung | Perimeter clearing: 7 Monate | 7 months
Rückbau | Demolition time: 8 Monate | 8 months
Rückbau/Abbruch | Demolition time/clearing: 3 Monate | 3 months
Fundation/Baugrube | Foundation/building pit: 5 Monate | 5 months
Neubau | New building: 17 Monate | 17 months
Geschossfläche Neubau | Gross floor area new building: 10 800 m² | 10,800 m²
Grundriss Abmessungen Neubau | Ground plan dimensions new building: 35 × 50 m
Geschosse | No. of levels: 6
Siko-Linien | No. of security lines: 26 (auf 4 Geschossen | on 4 levels)