

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 138 (2012)
Heft: Dossier (18): Flughafen Zürich = Zurich airport

Artikel: "Wieder die volle Funktionalität erreichen" = "Back to full functionality"
Autor: Dietsche, Daniela
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-283886>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.07.2025

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

«WIEDER DIE VOLLE FUNKTIONALITÄT ERREICHEN» “BACK TO FULL FUNCTIONALITY”



Foto: Ralph Bausberg

Text: Daniela Dietsche, TEC21

Am Züricher Flughafen sind zuletzt zahlreiche organisatorische und bauliche Massnahmen geplant und umgesetzt worden. Dies alles im Rahmen von «Zürich 2010». Über Hintergrund und Inhalt des Programms sprach TEC21 mit Arthur Tobler, Leiter Entwicklung der Flughafen Zürich AG.

Several organizational and structural measures were planned and implemented at Zurich Airport. All this was achieved by “Zurich 2010”. TEC21 spoke with Arthur Tobler, Head of Development at Flughafen Zürich AG, about the background and content of the program.

≡ Der Neubau des Sicherheitskontrollgebäudes, der Umbau des Dock B und des Vorfelds gehören zum Programm «Zürich 2010». Was verbirgt sich hinter diesem Programm?

Um die Funktionalität des Flughafens auf aktuelle Anforderungen abzustimmen, sind immer wieder Anpassungen an der Infrastruktur erforderlich. Hinzu kam zuletzt, dass das Schweizer Volk 2005 dem Beitritt zum Schengener Abkommen¹ zustimmte. Ein Jahr später wurde es vom Parlament ratifiziert. Für uns als Flughafenbetreiber bedeutete dies, dass wir mit dem Wechsel zum Sommerflugplan am 29. März 2009 den Flughafen in zwei Bereiche teilen mussten: einen für die Schengen-Passagiere und einen für Non-Schengen-Passagiere. Flugreisende müssen sich im Schengen-Raum keiner Passkontrolle mehr unterziehen. Dafür sind die Reisenden zu kontrollieren, die auf dem Flughafen Zürich zwischen Schengen- und Non-Schengen-Ländern umsteigen. Dies erforderte die Neuorganisation und Ergänzung der bestehenden Gebäude.¹

Für welche organisatorischen oder baulichen Massnahmen haben Sie sich entschieden, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden?

Das Dock A und das Airside Center wurden als Schengen-Bereiche definiert, das Dock E als Non-Schengen-Bereich. In einem ersten Schritt bauten wir die Passkontrollhalle um, errichteten einen neuen Non-Schengen-Korridor zwischen Passkontrollhalle und künftigem Dock B und erstellten die Transferzone D, um den Aufenthalt der Non-Schengen-Passagiere angenehmer zu gestalten. Mit den neuen Busgates B01–10 wurde der Mangel an Gateausgängen im Schengen-Bereich kompensiert. Die negativen Auswirkungen dieser Aufteilung auf Nutzung und Betrieb der bestehenden Infrastruktur korrigierten wir mit dem Neubau des Sicherheitskontrollgebäudes und des Dock B (Abb. 1, vgl. S. 12 ff.).

Sie sprechen das Schlüsselprojekt des Programms «Zürich 2010» – den Umbau des Dock B – an?

Im Laufe der Planung entschied man sich, das Dock B in einer neuen Form wieder in Betrieb zu nehmen. Untersuchungen des bestehenden Stahlbaus zeigten, dass man diesen ebenso wie die Fundamente als Strukturelemente weiter verwenden und so Zeit im Bauprozess sparen konnte. Dazu kam, dass der Stahlpreis in den Jahren 2007/2008 stetig anstieg und wir Kostensteigerungen vermeiden wollten. Dies hatte natürlich auch Konsequenzen: Wir hätten im

≡ The “Zurich 2010” program comprises the construction of the new security control building, the reconstruction of Dock B and the apron. What is behind this program?

It is always necessary to make changes to the infrastructure to adapt airport functionality to current requirements. In addition, in 2005, Swiss citizens voted to accede to the Schengen Agreement¹. One year later it was ratified by the Swiss parliament. For us as airport operators, it meant we had to divide the airport into two zones when we changed over to the summer timetable on 29 March 2009: one zone for Schengen passengers and one for non-Schengen passengers. Passengers from the Schengen region are no longer subjected to passport control. On the other hand, passengers transferring from Schengen to non-Schengen countries at Zurich airport must be controlled. This required a reorganization and extension of the existing building.¹

What organizational or structural measures did you decide on to meet the new requirements?

Dock A and the Airside Center were designated Schengen zones and Dock E a non-Schengen zone. The first step we undertook was to convert the passport control hall, build a new non-Schengen corridor between the passport control hall and the future Dock B and erect Transfer Zone D to make the stay more pleasant for non-Schengen passengers. The shortage of gate outlets in the Schengen zone was compensated by building new bus gates B01–10. We corrected the negative impacts of this division regarding the use and operation of the existing infrastructure by erecting the new security control building and Dock B (fig. 1, cf. p. 12 et seq.).

Here you are referring to the key project in the “Zurich 2010” program – the reconstruction of Dock B, is that right?

During the planning stage, we decided to put Dock B into operation in a new form. We started by examining the existing steel construction. It turned out that we would be able to reuse it as well as the foundations as structural elements and therefore save a lot of time in the building process. In addition, steel prices rose constantly in the years 2007/2008 and we sought ways and means to avoid cost increases. Of course, this had consequences: We would prefer to have had more height in Level 1, but we had to accept the existing structure in order to build as cost-effectively as possible.

¹ Luftaufnahme des Zürcher Flughafens mit den Neubauten Dock B und Sicherheitskontrollgebäude. Im Hintergrund Dock E | Aerial photograph of Zurich Airport with the new Dock B and security control building. Dock E is in the background

Geschoss 1 gerne etwas mehr Raumhöhe gehabt. Aber wir mussten die bestehende Struktur respektieren, um möglichst kostenbewusst zu bauen.

Welche Vorteile bringt Ihnen der Umbau?

Wir haben durch die Inbetriebnahme des Dock B die Qualität und Funktionalität zurückgewonnen, die durch die Trennung von Schengen und Non-Schengen zunächst verloren ging. Wir können zum Beispiel im Dock A nur noch Schengen-Flüge abfertigen. Die Flugpläne und Betriebskonzepte führen so zu wenigen Stunden mit Spitzenbelegung, während das Gebäude in den übrigen Zeiten fast leer steht. Nun ist das ehemals Ein-Ebenen-Dock B so ausgebaut, dass die obere Ebene als Schengen- und die untere Ebene als Non-Schengen-Zone genutzt werden kann. Zudem ist es möglich, Passagiere auch zwischen diesen Zonen transferieren zu lassen. Das findet man in dieser Form nur an wenigen Flughäfen. Auch eine vermehrte Abfertigung über Dockstandplätze ist wieder möglich.

Reichten die Massnahmen nicht aus? Warum wurde zusätzlich die Sicherheitskontrolle zentralisiert?

Aus dem Qualitätsgedanken heraus, bot sich eine zentrale Sicherheitskontrolle an. Wir wollten die Aufenthaltsqualität steigern, die Wartezeiten verkürzen und flexibler auf Spitzenbelastungen reagieren können. Zudem konnten die bestehenden dezentralen Standorte bei den Abfluggates nicht erweitert werden. Das Sicherheitskontrollgebäude (SKG) dagegen liegt zentral. Die Flugreisenden passieren die Kontrollen direkt nach der Bordkartenkontrolle, können so den Zeitaufwand zum Erreichen ihres Gates

What advantages does reconstruction bring you as airport operator?

When we put Dock B into operation, we regained the quality and functionality we had initially lost through dividing the airport into Schengen and non-Schengen zones. For example, we can only handle Schengen flights in Dock A now. Flight schedules and operating concepts lead to fewer hours at peak traffic whereas the building is almost empty at other times. Dock B, which used to be a single-level building, is now built so that the upper level can be used as a Schengen zone and the lower level as a non-Schengen zone. In addition, it is possible to transfer passengers between the zones. It is not absolutely necessary for a passenger arriving in Dock B to transfer to Dock E. It is also possible to transfer passengers between these zones. You will only find this at few airports in this form. In addition, Dock B is capable of handling more traffic by using dock park positions.

Would this measure not have been sufficient? Why was security control also centralized?

A centralized security control arose from the concept of quality. We wanted to increase the quality of stay, shorten waiting times and respond flexibly to peak traffic. In addition, it was not possible to expand the existing decentralized locations at the departure gates. Passengers pass the controls in the security control building (SKG) directly after the boarding ticket control. In this way, they are in a better position to estimate the time they need to reach their gates and can stay longer in the Airside Center. A more pleasant stay also results in higher revenues and this in turn improves the profitability of the facilities.

In the planning stage for the structural measures, did you assume an increase in passenger volume?

The runway system and the number of park positions are factors that limit growth at Zurich Airport. However, the desire for more mobility continues unabated. We based the dimensioning of the new facilities on internal and external studies. We examined the worldwide development of flight traffic up to 2035. Our experts used this data to derive a flight plan and estimate the growth in air traffic and passenger volumes. On this basis, we produced a roadmap which involved long-term plans for investment, construction and maintenance work.

AUF EINEN BLICK – BAUDATEN «ZÜRICH 2010»

AT A GLANCE – “ZURICH 2010” CONSTRUCTION DATA

Projektstart: Mitte 2006 | **Start of project:** mid-2006

Umsetzungsentscheid, Definition Massnahmen |

Decision to build, definition of measures: Januar 2007 | January 2007

Start Projektierung, Baugesuche, Start Bauarbeiten |

Start of project engineering, site visit, start of building work: Januar 2008 (Busgate Süd, Verbindungskorridor) | January 2008 (bus gate South, connection corridor)

Inbetriebnahme | Start of operations: Dezember 2011 | December 2011

Baukosten | Building costs: 420 Mio Fr. | CHF420 MN

Massnahmen | Measures:

- Optimierung und Steigerung betriebliche Effizienz und Nutzerfreundlichkeit | Optimize and increase operational efficiency and user-friendliness
- Optimierung Sicherheitskontrollprozesse | Optimize security control processes
- Erfüllung neuer Sicherheitsanforderungen | Meet new security requirements
- Einführung Schengen | Introduce Schengen

besser abschätzen und bleiben länger im Airside Center. Dies führt wiederum zu höheren Erträgen und somit verbesserter Wirtschaftlichkeit der Anlagen.

Sind Sie bei der Planung davon ausgegangen, dass das Passagieraufkommen weiter steigen wird?

Das Pistensystem und die Anzahl Standplätze sind limitierende Faktoren für das Wachstum am Flughafen Zürich. Der Wunsch nach mehr Mobilität ist dennoch ungebrochen. Für die Dimensionierung der neuen Anlagen haben wir interne und externe Studien zugrunde gelegt, die die weltweite Entwicklung des Flugverkehrs bis 2035 untersuchen. Unsere Experten können aus diesen Daten einen Flugplan ableiten und abschätzen, wie sich die Luftverkehrs- und Passagierzahlen entwickeln werden. Wir bauen auf dieser Basis eine Roadmap auf, die unsere langfristige Planung für Investitionen, Bau- und Unterhaltsarbeiten beinhaltet.

Die Bauherrschaft hat für das Sicherheitskontrollgebäude mit einem Generalplaner gearbeitet und beim Dock B eine Totalunternehmerlösung gewählt. Warum haben sie sich für verschiedene Vertragsmodelle entschieden?

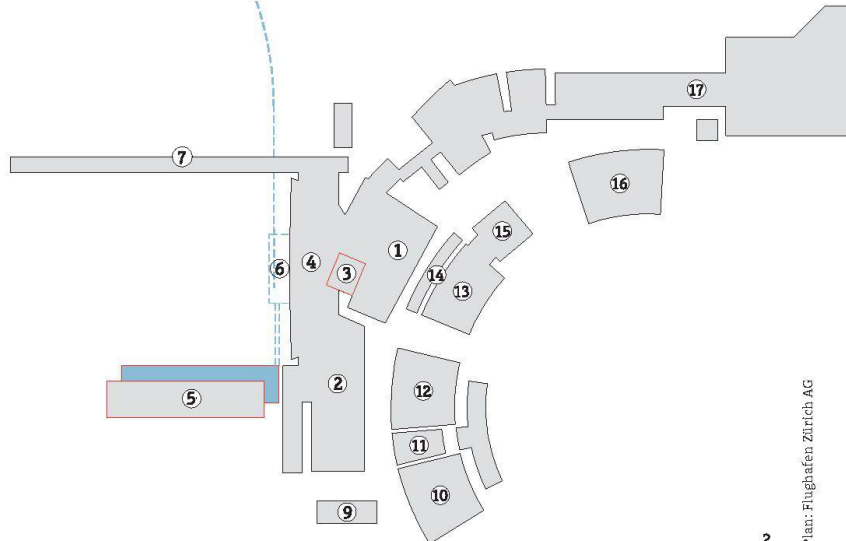
Der Bauperimeter des Sicherheitskontrollgebäudes liegt grösstenteils innerhalb ältester Bausubstanz. Für uns wäre es nahezu unmöglich gewesen, die auszuführenden Arbeiten in den Ausschreibungen detailliert zu benennen. Neben den unzähligen Nahtstellen zur Bausubstanz gab es auch viele zum laufenden Betrieb. In diesem komplexen Umfeld auf einen Generalplaner zu setzen, war auch im Nachhinein betrachtet die richtige Entscheidung (vgl. S. 34 ff.).

Beim Dock B waren andere Kriterien entscheidend?

Ja. Straffe Terminvorgaben durch die künftigen Nutzer und den Betrieb sowie ein enger Kostenrahmen waren ausschlaggebend für die Entscheidung, mit einer Totalunternehmung zu arbeiten. In der Konsequenz hatten wir uns als Auftraggeber und Bauherrenvertreter organisatorisch wie personell auf die Stärken und Schwächen der verschiedenen Modelle einzustellen (vgl. S. 28 ff.).

Welche Erfahrungen haben Sie mit den beiden Modellen gemacht, und welche Konsequenzen ziehen Sie für künftige Projekte daraus?

Die Bauherrschaft muss sich in erster Linie unterschiedlich organisieren: Bei einem Generalplaner



2

Plan: Flughafen Zürich AG

The Client worked with a general contractor for the security control building and selected a sole contractor solution for Dock B. Why did you opt for two different contract models?

The major portion of the construction site perimeters for the security control building are located within the oldest building structures at the airport. For us it would have been almost impossible to provide a detailed description of the works to be executed in the request for proposal. Besides the countless interfaces with the structural buildings, there were also a large number of interfaces to normal operations. Even in retrospect, it was the right decision to place this complex environment in the hands of a general contractor (cf. p. 34 et seq.).

Were other criteria important with Dock B?

Yes. The main factors for deciding in favor of a sole contractor were the strict time schedules for future users, operations and the tight budget. As a consequence of this, we as client and client representatives were obliged to accept the strengths and weaknesses of various models, both from an organizational as well as a personnel aspect (cf. p. 28 et seq.).

2 Situationsplan Flughafen Zürich | Zurich Airport site plan:

- ① Terminal 1
- ② Terminal 2
- ③ Sicherheitskontrollgebäude | Security Control Building
- ④ Airside Center
- ⑤ Dock B
- ⑥ Passkontrollhalle | Passport Control Hall
- ⑦ Dock A
- ⑧ Dock E
- ⑨ Busgate | Bus gate
- ⑩ Parking 3 | Car park 3
- ⑪ Airport Center/SBB/Check-In 3
- ⑫ Parking 2 | Car park 2
- ⑬ Parking 1 | Car park 1
- ⑭ Prime Center
- ⑮ Hotel
- ⑯ Parking 6 | Car park 6
- ⑰ Fracht | Freight
- ⑱ Skymetro (PTS)

■ Schengen
■ Non-Schengen

wird sie stärker in die Entwicklung integriert und kann im Planungs- und Bauprozess leichter Einfluss nehmen. Bei einer Totalunternehmung ist es hingegen wichtig, zeitgerechte, stabile Entscheide herbeizuführen und eine leistungsfähige Kontrollorganisation aufzubauen. Wir haben bei beiden Modellen den gleichen Aufwand, um die Qualität sicherzustellen. Wären die Kriterien Kosten- und Termingarantie nicht so dominant gewesen, hätten wir uns wahrscheinlich auch beim Dock B für eine Generalplanerlösung entschieden. Schlussendlich führten aber beide Wege zum Ziel. Für uns als Flughafenbetreiber ist es wichtig, schnell auf die veränderten Bedürfnisse der Passagiere reagieren zu können. Das heisst, wir versuchen auf den Tag der Eröffnung moderne Infrastruktur zur Verfügung zu stellen, auch wenn dies Mehraufwendungen und Beststellungsänderungen verursacht. Die Gates sind heute beispielsweise mit so genannten Selfboarding-Schleusen ausgestattet. Diese Technologie wurden erst im Januar 2011 in das Projekt integriert.

Zum Schluss noch Ihre persönliche Einschätzung: Was waren die grössten politischen, technischen und organisatorischen Herausforderungen?

Politisch war es wichtig, die Anforderungen des Schengener Abkommens zeitgerecht umzusetzen. Technisch war und ist es entscheidend, mit der Entwicklung im Abfertigungsprozess Schritt zu halten: Komplexe Themen, wie etwa moderne Infrastruktur, wurden zu einem späten Zeitpunkt in das Projekt integriert, oder auch internationale Auflagen in Sachen Sicherheit erfüllt. Im Hinblick auf die Organisation war die Koordination von Bau und laufendem Betrieb anspruchsvoll. Ohne funktionierende Baustellenlogistik wäre beides nicht möglich gewesen. Parallel zum Bauprozess wurde zudem auf der Betriebsseite seit Anfang 2010 der sogenannte Start-up-Prozess aufgebaut. Damit stellen wir sicher, dass am Tag der Inbetriebnahme sämtliche Infrastrukturen fertiggestellt sind und das Personal die neuen Anlagen beherrscht.

¹ Am 14. Juni 1985 wurde im luxemburgischen Schengen zwischen Frankreich, Deutschland, Luxemburg, Belgien und den Niederlanden ein Übereinkommen unterzeichnet, das den Grenzübergang der Bürger dieser Länder vereinfachen sollte. 1990 wurde das Schengener Durchführungsübereinkommen abgeschlossen, in Folge die Personenkontrollen an den Binnengrenzen abgebaut. Mit Ausnahme von Grossbritannien und Irland gehören heute alle EU-Mitgliedstaaten zum Schengen-Raum.
Weitere Informationen auf www.ejpd.admin.ch

What experiences did you have with the two models and what consequences did you draw for future projects?

There are two different ways of client organization: With a general contractor, the client is more intensely integrated in development and it is easier to influence the planning and construction process. With a sole contractor, however, it is vital for the client to make firm decisions in time and build up a high-performance supervisory organization. We have the same work with the two models to ensure quality. If the criteria regarding guarantees of costing and scheduling had not been so predominant, we would have probably decided in favour of a general planning solution for Dock B. In the end, either way would have led to the same result. As airport operator, it is important for us to respond quickly to the changing needs of passengers. This means, we try to get the modern infrastructure ready by opening day, even it causes additional costs or changes in orders. Today, for example, the gates are equipped with self-boarding corridors which allow passengers to board on their own. This technology was first integrated in the project in January 2011.

Finally, we would like to know your personal opinion. What were the greatest political, technical and organizational challenges?

Politically, it was important to implement the Schengen Agreement requirements in time. Technically, it was, and is, important to keep pace with developments in handling processes. There are complex topics such as how to integrate a modern infrastructure into the project at a later date or how to meet international security requirements. When it comes to organization, coordinating construction work and maintaining normal operations were highly complex. Without functioning construction site logistics, neither would have been possible. In addition, in parallel to the building process, the start-up process has been set up on the operating side since the start of 2010. So we make sure, that all the infrastructure is completed on the opening day and the staff can operate the new systems.

¹ On June 14, 1985 an agreement was signed in the Luxembourg town of Schengen between France, Germany, Belgium and the Netherlands, aimed at simplifying border crossings for citizens from these countries. In 1990 the Schengen Convention was concluded. This Convention abolishes systematic controls at internal borders. With the exception of the United Kingdom and Ireland, all EU member states now belong to the Schengen region today.
For further information: www.ejpd.admin.ch