

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 17 (1963)

Heft: 7: Flugplatzbauten = Constructions d'aéroports = Air terminals

Artikel: Vorschläge der Lufthansa für schnellere Abfertigung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-331652>

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.](#)

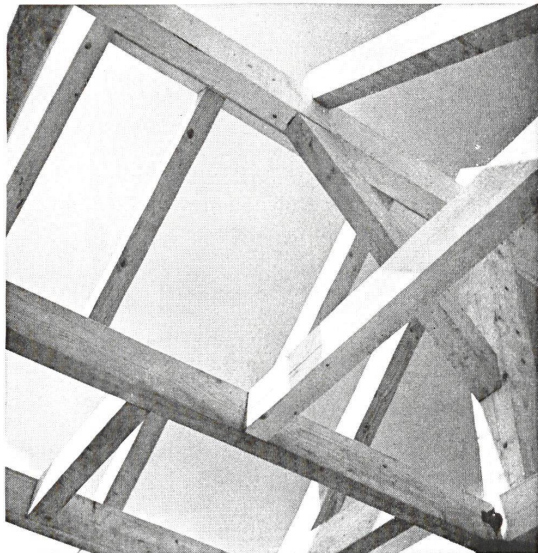
Terms of use

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: 02.04.2025

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

Solide Baufinanzierung



durch
die älteste
Schweizerbank

Landkredite
Baukredite
Hypotheken



**BANK
LEU**

Bank Leu & Co AG, Zürich
Bahnhofstrasse 32, Tel. 051/23 16 60
Filialen: Richterswil und Stäfa
Depositenkassen in Zürich: Heim-
platz, Limmatplatz, Schwamendingen

Flugzeuge mit 250 000 bis 300 000 Passagieren landen jährlich in Gander. Tag und Nacht sind in Gander 20 oder mehr Verkehrskontrolleure tätig. Sie stehen in Radioverbindung mit allen Flugzeugen in einem Bereich, der sich ungefähr von Labrador und dem Golf von St. Lawrence zum 30. Längengrad erstreckt, halbwegs über dem Atlantik.

118 Flüge gehen von Gander am Tag allein auf der Hauptstrecke nach Südwesten, New York zu. Von großer Bedeutung für das ganze Flugwesen auf und um den Atlantik ist die Wetterstation in Gander mit einem Stab von 58 Angestellten. Sie gibt Wetterinformationen aus, die fast den ganzen nordamerikanischen Kontinent, den Nordatlantik, Westeuropa mindestens bis zum eisernen Vorhang, das westliche Mittelmeer und Nordwestafrika einbeziehen.

Halifax, Neuschottland

Das Aufnahmegebäude des internationalen Flughafens in Halifax in

der kanadischen Provinz Neuschottland wurde in 27 Monaten von Ellisdon Ltd. errichtet. Es kostete 4 1/2 Millionen Dollar. Der Flughafen liegt bei Enfield, 25 Meilen von Halifax entfernt. Die Entfernung von London ist rund 3000 Meilen, mit dem Düsenflugzeug eine Strecke von etwa über 5 Stunden. Die 590 Meilen nach New York werden in 1 Stunde zurückgelegt.

Das Hauptgebäude, in dessen Zentrum der Kontrollturm steht, ist fünf Stockwerke hoch. Architekten des Aufnahmegebäudes sind Gilleland und Strutt in Ottawa, unter Oberaufsicht des Department of Transport. Zwei neue Startbahnen von 2900 und 2600 m Länge sollten den Erfordernissen auch der neuesten Düsenflugzeuge gerecht werden; es ist aber die Möglichkeit vorhanden, sie noch weiter zu verlängern. Das neue Flugfeld soll im wesentlichen nebelfrei sein, und das waren die früheren Halifaxer Flugfeldanlagen nicht.

Dr. W. Sch.

Vorschläge der Lufthansa für schnellere Abfertigung

Das dezentralisierte System arbeitet rascher und einfacher

Die Flugzeuge werden immer schneller, die Abfertigungszeiten aber bleiben gleich. Das bedeutet, daß die Abfertigung einen wachsenden prozentualen Anteil an der Gesamtdauer einer Flugreise beansprucht – sehr zum Leidwesen der Fluggäste und der Luftverkehrsgesellschaften, die sich ständig darum bemühen, außer den Flug- auch die Wartezeiten zu verkürzen. Die Lufthansa ist der Meinung, daß sich die Abfertigung auf Flughäfen mit sogenannten «Fingerflugsteigen» wesentlich vereinfachen und beschleunigen läßt, wenn man das gesamte System dezentralisiert und alle Funktionen einschließlich der Gepäckabfertigung so nahe wie möglich an das Flugzeug verlegt. In einer kürzlich fertiggestellten Studie, die das künftige Passagieraufkommen berücksichtigt, hat die Lufthansa ihre Vorschläge zusammengefaßt und erläutert.

Auf mehreren deutschen Flughäfen hat das jährliche Fluggastaufkommen Größten erreicht, die vor 10 Jahren nur wenige zu prophezeien wagten. In weiteren 10 Jahren werden Fluggastzahlen Tatsache werden, die wiederum heute utopisch anmuten mögen, auf die man sich aber schon jetzt mit allem Ernst einstellen muß, will man dann nicht vor einem völligen Fiasko stehen.

Schon heute entspricht die Bodenabfertigung der Fluggäste nur unvollkommen dem schnellsten aller Verkehrsmittel. Das macht sich besonders bei den großen Drehscheiben des Luftverkehrs bemerkbar, bei denen das jährliche Fluggastaufkommen die Millionenengrenze überschreitet. Die Erfahrung zeigt, daß von einer bestimmten Größe eines Flughafens an die internen Betriebsabläufe so vielfältig werden, daß sie nur noch mit größter Mühe überschaubar bleiben. Die Abfertigungsprozedur, die der Fluggast dabei über sich ergehen lassen muß, wird verständlicherweise als lästig empfunden.

Der Weg eines Fluggastes von der Vorfahrt auf einem solchen Großflughafen bis zum Besteigen des Flugzeuges sieht gegenwärtig so aus:

Lange vor dem Abflug muß sich der Reisende auf dem Flughafen einfinden. Kommt er dabei in eine der Verkehrsspitzen hinein, ist die Suche nach dem richtigen Abfertigungsschalter in einer überfüllten Empfangshalle, in der sich Fluggäste mit Begleitpersonen, Gepäckträger mit ihren Karren, Personal der Luftverkehrsgesellschaften und des Flughafens kreuz und quer bewegen und in der überall Gepäck hindernd im Wege steht, kein leichtes Unterfangen. Hat er den Schalter gefunden, seinen Flugschein vorgezeigt und sein Gepäck abgegeben, bekommt er seine Bordkarte und muß nun den gleichen beschwerlichen Weg gehen, um in den Warteraum zu gelangen. Hier trifft er mit sämtlichen anderen Passagieren zusammen, die mit ihm nur das eine gemeinsam haben, nämlich ebenfalls abfliegen zu wollen, zum größten Teil aber weder zum gleichen Ziel noch zur gleichen Zeit. Er ist daher gezwungen, alle Abrufe zu beachten, obwohl ihn nur ein einziger interessiert. Kommt dieser endlich, ist er wenigstens seiner Zweifel enthoben, ob er nicht bei den ständigen Lautsprecheransagen für andere Abflüge den für ihn bestimmten Ruf überhört hat.

Jetzt versammelt er sich mit den übrigen Passagieren seines Abfluges in einer Abrufschleuse, die er nicht eher unter Führung von Begleitpersonal wieder verlassen kann, bis auch der langsamste seiner Mitreisenden sich eingefunden hat. Ist durch wiederholte Zählung festgestellt worden, daß sämtliche Passagiere beisammen sind, werden sie zu einem Vorfeldbus geführt. Steigt er als einer der letzten in diesen Bus ein, muß er sich meistens mühsam den Weg zu einem noch freien Platz bahnen, da «erfahrene» Fluggäste den Eingang belagern, um als erste wieder draußen sein zu können und im Flugzeug einen ihrer Meinung nach günstigen Platz zu bekommen. Bevor er nun schließlich die Flugzeugtreppe hinaufgehen darf, muß er seine Bordkarte abgeben, an Hand

Die elegante Koller-Wand

Mobile Wand Typ 5 mit progressiver Schalldämmkapazität bis 50 db. Eine Weiterentwicklung der bewährten Koller-Wände. Die einzige mobile Wand, bei der sich Eleganz und Technik so glücklich vereinen.

Metallbau Koller AG.
Bahnhof Muttenz Tel. 061 53 25 53

3



deren nochmals die Anzahl der einsteigenden Fluggäste überprüft wird. Diese Prozedur, verbunden mit der Unsicherheit der Fluggäste, den nicht gerade seltenen Gepäckfehlleitungen und den oftmals erteilten falschen Auskünften, ist eines der größten Hindernisse bei der Ausweitung des Luftverkehrs.

Probleme der Gesellschaften

Wie stellen sich nun die Probleme auf Seiten der Luftverkehrsgesellschaften? Es würde zu weit führen, hier sämtliche Funktionen, die zur Bodenabfertigung gehören, im einzelnen zu schildern. Jedem Eingeweihten ist bekannt, daß die gesamte Abfertigung für einen Abflug einen Komplex vieler notwendiger und ineinander verzahnter Funktionen darstellt. Die Probleme und Engpässe tauchen dabei heute zum größten Teil dadurch auf, daß die vorhandenen Flughafengebäude es nicht zulassen, zusammengehörige Abfertigungsfunktionen auch zusammenzulegen. Die einzelnen Passagier- und Flugzeugabfertigungsstellen liegen innerhalb und außerhalb des Flughafengebäudes weit verstreut und müssen deshalb über aufwendige Nachrichtenübertragungsmittel miteinander Kontakt halten. Übermittlungsfehler können nur durch ständige Rückfragen ausgeschaltet werden. Das Personal wird vielfach überfordert, da es einmal für sämtliche Flüge hinsichtlich einer bestimmten Abfertigungsfunktion zugleich zuständig ist, auf der anderen Seite aber über den einzelnen Abflug keinen Gesamtüberblick mehr hat. Ein reibungsloser Betrieb ist damit für die Luftverkehrsgesellschaften nicht gegeben.

Der Bau neuer Flughafenabfertigungsanlagen gibt jetzt die Chance, eine entscheidende Wende herbeizuführen. Es wäre ganz sicher der falsche Weg, repräsentativere oder lediglich größere Gebäude, die weiterhin mit den heutigen Unzulänglichkeiten behaftet wären, zu errichten. Das hätte auch zur Folge, daß die Flughafenengebühren weiter ansteigen, was letzten Endes ebenfalls den Passagier treffen würde.

Ausgangspunkt aller Überlegungen muß dagegen der reine Funktionsbau sein, der es erlaubt, die Fluggäste und ihr Gepäck stromförmig auf kürzestem und schnellstem Wege bis in die Flugzeuge zu führen. Nur dann können verhängnisvolle Fehlplanungen verhindert werden, die bisher oft ein Attribut von Flughafenbauten waren.

Ein erster Schritt auf dem Weg zum reinen Funktionsbau ist das Flughafenempfangsgebäude mit Fingerflugsteigen, durch die die Fluggäste wettergeschützt bis an die Flugzeuge gelangen können. Der zweite Schritt muß notwendigerweise sein, einem solchen Gebäude ein Abfertungsverfahren anzupassen, daß die Vorteile der Gebäudeform voll ausnutzt und ein Optimum für die Fluggäste und den internen Betriebsablauf bietet.

Optimal: das dezentralisierte System
Die Lufthansa schlägt deshalb ein Abfertigungskonzept vor, das die konsequente Verlegung aller Funktionen einschließlich der Gepäckabfertigung so nahe wie möglich an die Flugzeugposition vorsieht. Dieses dezentralisierte Abfertigungssystem, das auch unter dem Namen «Gate-check-in»-Verfahren bekannt ist, faßt alle für einen Abflug erforder-

lichen Funktionen örtlich und weitgehend zeitlich zusammen. Damit wird eine weitgehende Angleichung an die Bahnhöfe erreicht, die schon seit Jahrzehnten den Massenverkehr bewältigen.

Der Weg des Fluggastes von der Vorfahrt auf dem Flughafen bis zum Besteigen des Flugzeugs würde beim «Gate-check-in»-Verfahren folgendermaßen aussehen:

In einer Empfangshalle, die keine Abfertigungsschalter mehr enthält und deshalb kleiner angelegt werden kann, orientiert sich der Fluggast an einer elektrisch gesteuerten Übersichtstafel, an welcher Position sein Flug abgefertigt wird (für Flugscheinkäufe, Rückfragen usw. stehen nach wie vor die Verkaufs- und Informationsschalter der Luftverkehrsgesellschaften in der Halle zur Verfügung). Er begibt sich dann durch den betreffenden Fingerflugsteig zur angezeigten Position; dort erst werden am Abfertigungsschalter, der jeweils nur für einen Abflug zuständig ist, Flugschein und Gepäck entgegengenommen und die Bordkarte ausgehändigt. Kommt er kurz vor der Abflugzeit, geht er durch den hinter dem Abfertigungsschalter liegenden Fluggastsammelraum hindurch und kann sofort das Flugzeug besteigen. Sein Gepäck wird über ein kurzes Förderband direkt bis ans Flugzeug transportiert und verladen. Die Flugzeugabfertigung (operations) geschieht ebenfalls in einem Raum direkt an der Position, der auf der Ebene des Vorfeldes liegt.

Vorteile für den Passagier

Die Vorteile gegenüber einer zentralen Abfertigung sind folgende: Die Fluggäste gelangen ohne Unterbrechung bis in die unmittelbare Nähe der Abflugpositionen.

Da ihr Gepäck ohne nochmaliges Sortieren und Umladen direkt in die Flugzeuge gebracht wird, entfallen weitgehend Fehlleitungen und Beschädigungen.

Die Meldeschlußzeiten können wesentlich verkürzt werden, da die Entfernung zwischen Abfertigungsschalter und Flugzeug nur sehr kurz ist und sämtliche Abfertigungsstellen unmittelbaren Kontakt miteinander haben, ohne auf Nachrichtenübermittlungsanlagen angewiesen zu sein.

Eine Untersuchung hat ergeben, daß bei einem solchen System die letzten Fluggäste noch 10 Minuten vor Abflug angenommen werden und dementsprechend später auf dem Flughafen eintreffen können.

Voraussetzung für die «Gate-check-in»-Abfertigung ist allerdings, daß die Fluggäste für den Transport ihres Gepäcks selbst sorgen. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß der größte Teil von ihnen nicht mehr als ein Gepäckstück mitnimmt. Eine auf dem Flughafen Frankfurt angestellte Untersuchung hat ergeben, daß 70% der Fluggäste kein oder höchstens ein Gepäckstück bei sich haben. Umfangreicheres Gepäck (zwei große Koffer oder mehr) wird nur von 10% der Flugreisenden mitgenommen. Für diese kleine Gruppe von Passagieren würden jedoch handliche Wägelchen (Selbstbedienungsprinzip) oder auch Transportbänder («moving sidewalks» oder ähnliches) zur Verfügung gestellt werden. In den USA hat man seit längerem mit solchen kleinen Selbstbedienungs-wägelchen die besten Erfahrungen gemacht.



SIEMENS

Ein Siemens Herd

komfort. Leuchtpult
Herd-Höhe regulierbar
Blitzkochplatte
Breitraum-Backofen
mit Steckdose
für einen Grill
Drehspieß
und Abdeckplatte
auf Wunsch
mit 2, 3 od. 4 Platten
auch zum Einbauen
geeignet
schon ab Fr. 275.—

Fr. 515.—

Verkauf durch die
Fachgeschäfte



SEH 10.33

lässt alles gut gelingen

SIEMENS ELEKTRIZITÄTSERZEUGNISSE AG
ZÜRICH BERN LAUSANNE

Die Ausgabe des Gepäcks an die ankommenden Fluggäste sollte dagegen wie bisher an einer zentralen Ausgabestelle vorgenommen werden. Sämtliche Abfertigungs- und Berechnungsvorgänge, die bei abgehendem Gepäck durchgeführt werden müssen, entfallen bei ankommendem Gepäck. Eine Dezentralisierung ist deshalb für die Ausgabe nicht erforderlich.

Auch für Umsteigende einfacher Betrachtet man den Umsteigeverkehr, der eine besondere Bedeutung für den Flughafen Frankfurt hat und später auch für den Flughafen Köln-Bonn haben wird, stellt sich eine noch deutlichere Überlegenheit des «Gate-check-in»-Systems heraus. Auch wenn man davon ausgeht, daß bei beiden Abfertungsverfahren das Gepäck der Umsteigenden mittels einer zentralen Sortieranlage auf die einzelnen Anschlußflüge verteilt wird, kann eine zentrale Abfertigung für die umsteigenden Fluggäste nicht mehr konsequent durchgeführt werden. Das würde nämlich bedeuten, daß diese von ihrer Anknüpfungsposition bis in die zentrale Halle gehen, dort an den Schaltern abgefertigt werden und zurück bis an die Position ihres Anschlußfluges gehen müßten. Im Mittel wären dabei doppelt so lange Wege wie für die Zusteigenden zurückzulegen. Die Anschlußzeiten würden ins Unerträgliche steigen, und es bestünde daher die Notwendigkeit, an jeder Position oder zumindest für eine Gruppe von Positionen einen «Interline»-Schalter einzurichten. Damit wäre jedoch für jeden einzelnen Flug eine Vielzahl örtlich getrennter Abfertigungsstellen vorhanden. Das würde zusätzliche Nachrichtenübertragungsmittel innerhalb des Gebäudes erfordern, um die von den Umsteigenden örtlich verstreut anfallenden Daten wieder einer Zentrale zu übermitteln. Bei der «Gate-check-in»-Abfertigung werden dagegen sowohl die Zusteigenden wie die Umsteigenden für jeden Abflug nur an einem Schalter abgefertigt. Den Umsteigenden wird bei ihrer Anknüpfungsposition durch dafür bereitgestelltes Personal oder Anzeigetafeln lediglich angegeben, an welcher Position ihr Anschlußflug abgeht. Ihre Wege sind dabei die kürzestmöglichen. An einer Abfertigungsstelle liegen sämtliche Daten sowohl über die Zusteigenden wie über die Umsteigenden vor. Da dieser Schalter direkt an dem zugehörigen Warteraum liegt, der zugleich auch Transitraum ist, ist auch eine genaue Übersicht über die Anzahl der Transitpassagiere vorhanden.

Diese Überlegungen zeigen, daß eine zentrale Abfertigung in einem Gebäude mit Fingerflugsteigen äußerst unzweckmäßig wäre. Es gäbe dann ein Nebeneinander einer zentralen Abfertigung für die Zusteigenden und einer dezentralisierten für die Umsteigenden. Wie sich dieses zwangsweise Doppelsystem auf den Personalaufwand auswirkt, zeigt eine von der Lufthansa durchgeführte Untersuchung der Mittagsspitze von 12 bis 14 Uhr nach dem Frankfurter Sommerflugplan 1962. Es wurden sämtliche Lufthansa-Flüge und die Flüge der von ihr abgefertigten Gesellschaften betrachtet.

Das Ergebnis zeigt die eindeutige Überlegenheit des dezentralisierten Systems: Während in der betrachte-

ten Spitzenstunde bei der zentralen Abfertigung ein Personalbedarf von etwa 60 Angestellten vorhanden wäre, würden für eine dezentralisierte Abfertigung nur 39 Angestellte gebraucht, also eine Ersparnis von gut 30 %.

Der Personalbedarf der Flughafen-gesellschaften für den von ihnen übernommenen Teil der Abfertigungsdienste wird ebenfalls geringer werden. Da das Zusteigenden-gepäck von den Passagieren selbst bis in unmittelbare Nähe der Flugzeugposition gebracht wird, wird für den Transport dieses Gepäcks kein Personal benötigt.

Von großer Bedeutung ist auch die Anpassung der Zoll- und Paßkontrolle an dieses System der dezentralisierten Abfertigung. Es wäre in jedem Fall verhängnisvoll, bei einer neuen Empfangsanlage eine Trennung in einen nationalen und einen internationalen Gebäudeteil vorzunehmen. Die Flexibilität der gesamten Anlage würde dadurch erheblich in Frage gestellt werden. Man braucht dabei nur an die große Zahl der Flüge zu denken, die aus dem Inland kommen und dann ins Ausland weitergehen (oder umgekehrt). Eine Trennung würde dabei bedeuten, daß die Flugzeuge während ihrer oft sehr kurz bemessenen Transitzeit von ihrer Anknüpfungsposition auf eine andere Abgangsposition geschleppt werden müßten.

Daraus ergibt sich die Forderung, die Paß- und Zollkontrolle ebenfalls an die «Gates» zu verlegen. Für Transit- und Umsteigepassagiere, die aus dem Ausland kommen und wieder ins Ausland gehen, ohne dabei die deutsche Paß- und Zollgrenze zu überschreiten, müßte eine separate Ebene geschaffen werden. Für die Zoll- und Paßbeamten würde dieses System bedeuten, daß sie keine zentrale Barriere innerhalb des Gebäudes mehr errichten, vor der sich wieder die Fluggäste stauen, sondern daß sie sich je nach Bedarf an die verschiedenen Positionen begeben.

Acht wichtige Pluspunkte

Die folgenden noch einmal kurz zusammengefaßten Vorteile sprechen also eindeutig dafür, sich bei den geplanten Abfertigungsgebäuden mit Fingerflugsteigen für das neue Abfertigungskonzept der Dezentralisierung zu entscheiden:

1. leichte Orientierung für die Fluggäste in der Empfangshalle;
2. Zusteigende und Umsteigende werden an einem gemeinsamen Schalter abgefertigt;
3. die Umsteigenden haben nur kürzestmögliche Wege zurückzulegen;
4. Fehlverladungen des Zusteigendengepäcks werden ausgeschlossen;
5. ein großer Teil des Gepäckvorfeldverkehrs entfällt;
6. ebenso entfällt ein großer Teil der Nachrichtenübertragungsmittel;
7. der Personalbedarf ist wesentlich geringer;
8. die Meldeschlußzeiten werden verkürzt.

Das durch Verlegung aller Funktionen an das Flugzeug entstehende und auf ein Gebäude mit Fingerflugsteigen zugeschnittene Abfertungsverfahren würde sowohl den Fluggästen als auch den Luftverkehrsgesellschaften ein Optimum bieten.