

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 22 (1968)

**Heft:** 10: Abfertigungssysteme und Flughafenempfangsgebäude = Systèmes d'enregistrement et bâtiments de réception des aéroports = Dispatching systems and airport terminal buildings

**Artikel:** Fluggastabfertigungssysteme = Systèmes d'enregistrement pour passagers aériens = Dispatching systems for air passengers

**Autor:** Mücke, Gottfried

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-333324>

### **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:** 02.02.2025

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

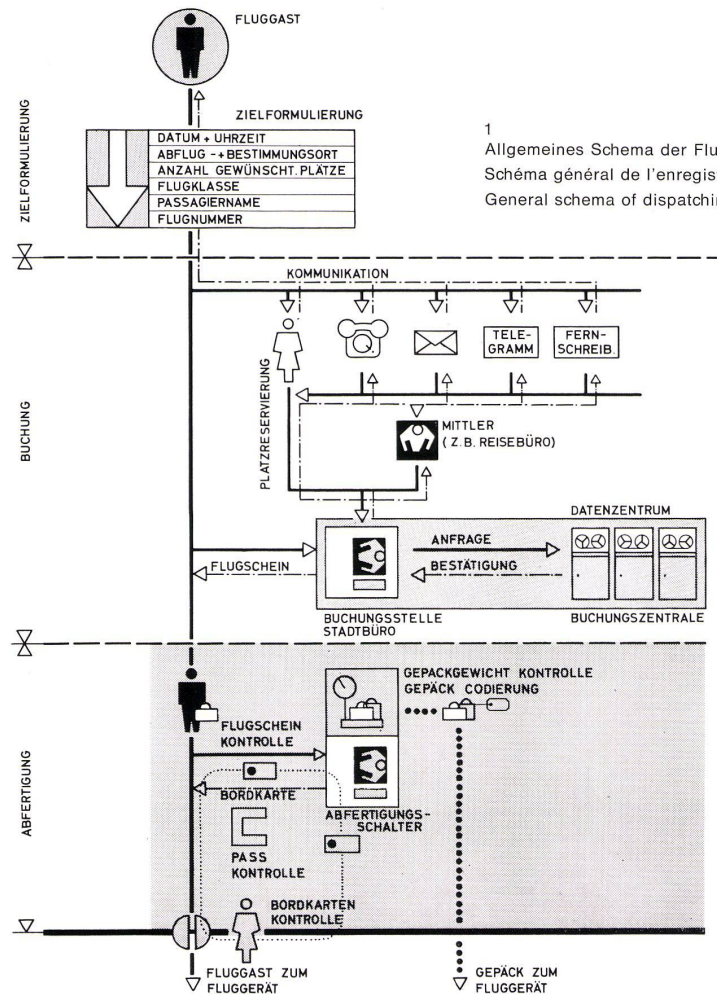
## Fluggast-abfertigungssysteme

Systèmes d'enregistrement pour passagers aériens

Dispatching systems for air passengers

Die folgende Untersuchung soll Informationen über Betriebsabläufe und Verfahren bei der Abfertigung der Fluggäste vermitteln. Aus den komplexen Vorgängen und Tätigkeiten, die am Fluggerät innerhalb der Blockzeit vorgenommen werden, wird hier nur die Abfertigung des Fluggastes und seines Gepäcks betrachtet. Auch hier wird die Forderung immer stärker, Passagier- und Gepäckabfertigung zu automatisieren. Der eigentlichen Fluggastabfertigung geht die Buchung voraus. Hierbei teilt der Interessent oder künftige Fluggast seinen Entschluß zur Reservierung eines Sitzplatzes auf einem bestimmten Flug dem Luftverkehrsunternehmen mit. Diese Mitteilung, präzisiert als Zielformulierung, beinhaltet das Datum für den Antritt der Flugreise, die genaue Abflugzeit, den Ort, von dem der Flug angetreten werden soll, den Bestimmungsort, die Anzahl der gewünschten Plätze, die Flugklasse, die Flugnummer und schließlich Namen und Anschrift des Fluggastes. Diese Zielformulierung bildet die Grundlage für die Platzreservierung (Buchung), die vom Luftverkehrsunternehmen bestätigt wird oder wegen Ausbuchung nicht angenommen werden kann. Der Interessent wird selbst bei der Buchungsstelle vorstellig, bedient sich der vorhandenen Kommunikationsmittel oder beauftragt einen Mittler (Reisebüro, Agentur), der für ihn die Buchung vornimmt. Da die angebotene und für eine Verkehrsverbindung vorhandene Sitzplatzkapazität des Fluggeräts begrenzt ist, geht es bei jedem Buchungsvorgang einmal darum, alle verfügbaren Plätze zu verkaufen, zum anderen, jede Überbelegung zu vermeiden. Da die Buchungen durch eine Vielzahl von Büros in der ganzen Welt vorgenommen werden

können, muß jedes Büro zur gleichen Zeit in der Lage sein, den Belegungszustand eines bestimmten Fluges und die Anzahl der noch zur Verfügung stehenden Plätze zu erfahren. Typisch für die Durchführung des Buchungsverfahrens ist die Einrichtung der Buchungszentrale, die mit einer Vielzahl von einzelnen Buchungsstellen in engem Kontakt steht. Bei konventionellen Verfahren melden Buchungsbüros alle verkauften Plätze über Telefon oder mittels Fernschreiber an die Zentrale, wo die Daten laufend ergänzt, korrigiert und überprüft werden. Für die Eintragung der Daten und den laufenden Belegungszustand verwendet man Wandtafeln, Karteien, Listen oder Stecktafeln. Während am Anfang die einzelnen Buchungsstellen auf Grund ihrer Erfahrungen Buchungen ohne Rückfrage bei der Zentrale bestätigen können, ist diese Möglichkeit nicht mehr gegeben, wenn ein Flug bis zu einem bestimmten Prozentsatz ausgebucht ist. Der Sitzplatz darf dann nur nach Anfrage bei der Zentrale verkauft werden. In den letzten Jahren ersetzen die meisten Fluggesellschaften die konventionellen Buchungsverfahren durch automatische Buchungssysteme. Die Buchungszentrale ist hier das Rechenzentrum, in dem die Daten der einzelnen Flüge gespeichert werden. Vom Buchungspult in der dezentralen Buchungsstelle (Stadtbüro) können durch Tastendruck Buchungen, Annullierungen, Änderungen und die Namen und Daten der Fluggäste dem Rechenzentrum mitgeteilt werden. Laufend wird die Anzahl der noch verfügbaren Plätze automatisch berichtigt; jede Buchungsstelle kann zu jeder Zeit den Belegungszustand abrufen. Sind die einzelnen Buchungsstellen mit Druckern ausgerüstet, ist es auch möglich, jederzeit



1 Allgemeines Schema der Fluggastabfertigung. Schéma général de l'enregistrement des passagers. General schema of dispatching passengers.

Namenslisten der Passagiere und andere Daten für einen bestimmten Flug auszudrucken.

Da die Rechenanlagen auf Grund hoher Leistungsfähigkeit durch die Buchungen nicht voll ausgelastet sind, ist man bestrebt, sie auch für weitere Aufgaben mitzuverwenden, wie beispielsweise für Frachtbuchung, Einsatzplanung für Flugzeuge und Besatzungen, Hotelreservierungen, Mietwagenbestellungen, Gehaltsberechnungen der Angestellten, Buchhaltung, Schwerpunkt- und Ladeberechnung für Fluggerät, für optimale Flugplangestaltung und andere. Der Vorgang der Buchung schließt ab mit der Bestätigung der Platzreservierung, der Ausstellung des Flugscheins durch die Buchungsstelle, der Bezahlung des Flugpreises und der Aushändigung des Flugscheins an den Auftraggeber. Ist der Fluggast im Besitz eines gültigen Flugscheines, sucht er vor dem Antritt seiner Flugreise den entsprechenden Schalter auf, an dem er für den Flug abgefertigt wird.

In der Folge sollen die einzelnen Tätigkeiten der Passagier- und Gepäckabfertigung beschrieben werden.

Der Fluggast weist am Abfertigungsschalter seinen Flugschein vor und stellt sein Gepäck auf die Waage. Nach der Flugscheinkontrolle durch das Abfertigungspersonal wird das Gewicht des Gepäcks festgestellt und die Anzahl der Gepäckstücke im Flugschein eingetragen. Liegt das Gewicht innerhalb der Freigrenze (20 kg für economy class, 30 kg für 1. class), wird es von der Fluggesellschaft auf Grund ihrer Beförderungsbedingungen kostenlos transportiert, bei Übergewicht wird von dem Fluggast eine Gebühr zu den bestehenden Tarifen verlangt, die er sofort am

Schalter bezahlt. Außerdem entrichtet jeder Fluggast eine Flughafenbenutzungsgebühr. Vom Abfertigungspersonal erhält er, nachdem der Streckencoupon entnommen wurde, seinen Flugschein zurück – in vielen Fällen zusätzlich mit einer Bordkarte, die er beim Verlassen der Abfertigungszone bei der Bordkartenkontrolle abgibt. Sein Gepäck wird codiert und mit mechanischen oder automatischen Transporteinrichtungen zum Fluggerät befördert. Kleine Gepäckstücke, sogenanntes Handgepäck oder Kabinengepäck, nimmt er mit in das Flugzeug. Beim Versuch, dieses Abfertigungsverfahren weitgehend zu automatisieren, ergeben sich folgende Probleme:

Der Fluggast wird von der Fluggesellschaft mit einem Durchschnittsgewicht kalkuliert. Anzahl der Fluggäste, multipliziert mit dem Durchschnittsgewicht, entspricht dem Beladungsfaktor Passagierfracht. Da der Fluggast bereit ist, Informationen aufzunehmen und zu verwerten, kann man die Abfertigung, soweit sie ihn selbst betrifft, automatisieren. Seinen Flugschein entnimmt er, nachdem er seinen Zielort eingegeben hat, einem Flugscheinautomaten, der mit der Buchungszentrale gekoppelt ist. Nach der Eingabe der Fluggebühren kann der Flugschein dem Automaten entnommen werden. Ist ein Flug ausgebucht, sperrt der Automat die weitere Ausgabe von Flugscheinen für diesen Flug. Größere Schwierigkeiten bereitet dagegen die Automatisierung der Passagiergepäckabfertigung. Der Fluggast wird sein Gepäck über größere Entfernungen transportieren, er wird kleinere Gepäckwagen dafür dankbar annehmen, aber man wird ihm schwerlich zumuten können, seine individuelle Habe in

einem tragbaren Behälter mit festgelegten Normabmessungen zu transportieren. Und doch erhielten schon 1965 amerikanische Inlandsgesellschaften von der CAB (civil aeronautics Board) die Erlaubnis, die Größe der Gepäckstücke und ihre Zahl zu begrenzen. American Airlines schlug vor, die Größe der Gepäckstücke auf die Maße 30,5x61x81,3 cm zu beschränken. Durch solche Festlegungen wird auch das einzelne Passagiergepäckstück zum genormten und kalkulierbaren Frachtstück, das in größeren standardisierten Containern gesammelt und verladen wird, die sich der Form der Laderäume des Fluggeräts anpassen (Boeing 747).

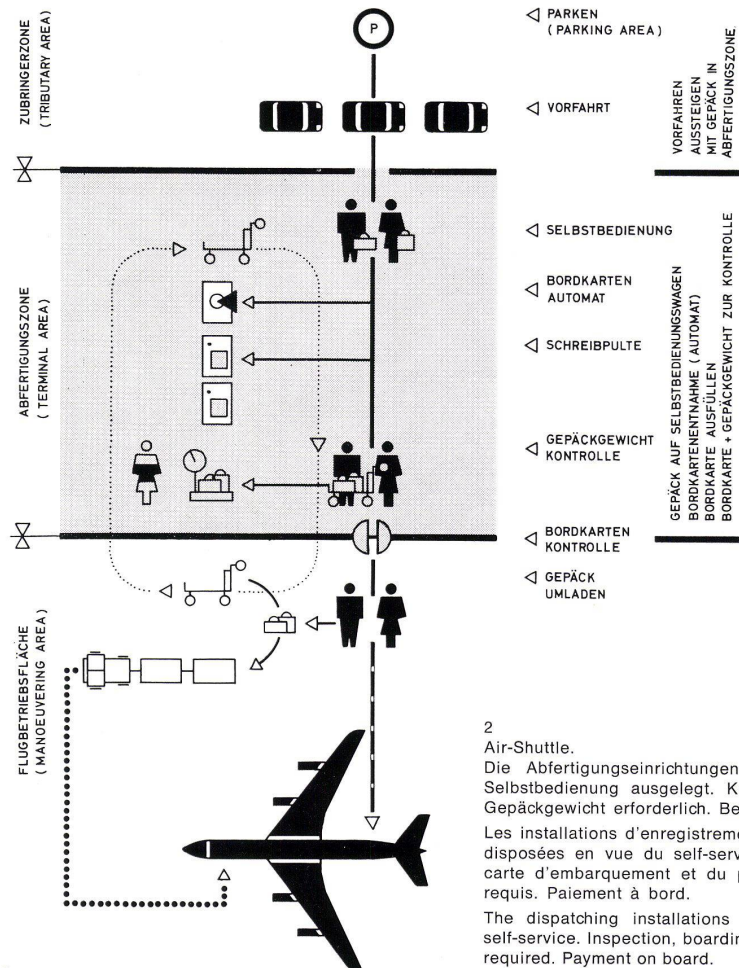
Das Codieren seines eigenen Gepäcks kann der Passagier selbst übernehmen, wenn seinem Automatenflugschein Kennmarken beiliegen.

Im folgenden werden die fünf wichtigsten Abfertigungssysteme für die Fluggastabfertigung, die auf den Flughäfen der Welt angeboten werden, im Betriebsdiagramm und im zugeordneten Text beschrieben. Jedem dieser Systeme haften Vor- und Nachteile an, in der Praxis versucht man öfters, Qualitäten einzelner Systeme zu überlagern und Mischsysteme anzubieten – eine Standardisierung scheitert weitgehend daran, daß die einzelnen Luftverkehrsgesellschaften und Flughafenunternehmen auf ihr System festgelegt sind und trotz nationaler und internationaler Zusammenarbeit letztlich doch in Konkurrenz stehen. Das Massenverkehrsmittel Luftverkehr wird jedoch spätestens in den siebziger Jahren die Neuorganisation und Standardisierung des Fluggastabfertigungssystems erfordern.

### Air-Shuttle

Slogan: »Sie kommen zum Flughafen und steigen ein«

Das Air-shuttle-System wurde von der Eastern Air Lines 1961 für Pendeldienste zwischen New York – Boston und New York – Washington eingeführt. Für die Fluggastabfertigung wurde das System der Selbstbedienung gewählt. Der Fluggast findet in der Abfertigungszone leichte Gepäckwagen, vergleichbar denen in Supermärkten, auf die er sein Gepäck stellen kann; er findet Bordkartenautomaten, denen er eine Bordkarte entnehmen kann und in die er selbst seinen Namen und seine Anschrift einträgt. Für diese Tätigkeit stehen Schreibpulte zur Verfügung. Mit ausgefüllter Bordkarte und Gepäckwagen begibt er sich zur Bordkarten- und Gepäckgewichtskontrolle. Dann lädt er sein Gepäck vom Gepäckwagen auf einen auf dem Vorfeld stehenden Gepäckkarren um, auf dem das Gepäck der Fluggäste für den Flug gesammelt wird, und steigt ohne weitere Formalitäten in das Fluggerät. Das Gepäck wird unmittelbar vor Abflug durch Bodendienstpersonal verladen. Die Gebühren für den Flug zahlt er im Flugzeug – zur Erleichterung wurden fahrbare Registrierkassen entwickelt. Bei diesem System garantiert die Gesellschaft jedem Fluggast zu festen Abflugzeiten einen Sitzplatz, es entfällt jegliche vorherige Buchung. Die Garantie des Sitzplatzes wird durch Bereithaltung von Reserveflugzeugen und Reservebesatzungen gewährleistet. Übersteigt die Nachfrage das Sitzplatzangebot im planmäßigen Fluggerät, wird zusätzlich ein Flugzeug eingesetzt.



2  
Air-Shuttle.  
Die Abfertigungseinrichtungen sind weitgehend für Selbstbedienung ausgelegt. Kontrolle Bordkarte und Gepäckgewicht erforderlich. Bezahlung an Bord.

Les installations d'enregistrement sont presque toutes disposées en vue du self-service. Le contrôle de la carte d'embarquement et du poids des bagages est requis. Paiement à bord.

The dispatching installations are geared mainly to self-service. Inspection, boarding card and weighing-in required. Payment on board.

### Flight-check-in

Das System wird gekennzeichnet durch eine zentrale Halle, in der sämtliche Abfertigungstätigkeiten für alle Flüge an einzelnen Abfertigungsschaltern durchgeführt werden. Die einzelnen Schalter sind bestimmten Flügen und Luftverkehrsgesellschaften fest zugeordnet (im Gegensatz zum »common-check-in« sind die Schalter nicht variabel nutzbar). Als Folge ergibt sich eine große Anzahl von Schaltern, die bei der Spitzenbelastung durch starken Passagierverkehr die Informationen für den einzelnen Fluggast erschweren können. Je nach Flughafenkonzeption können die Warte- und Abrufräume zentral angeordnet sein, wobei Vorfeldbusse den Passagiertransport zu Flugzeugpositionen, die sich in größerer Entfernung von den Abrufräumen befinden können, übernehmen. Bei Finger- und Satellitenkonzeption können Warte- und Abrufräume auch dezentralisiert den Flugzeugpositionen zugeordnet sein, dabei ergibt sich der Vorteil, daß der Passagier, im Gegensatz zum »gate-check-in«, die langen Wege ohne Gepäck zurücklegen kann. Durch die Spezialisierung der einzelnen Abfertigungsschalter auf bestimmte Flüge entfällt die Sortierung des Passagiergepächs.

3

#### Flight-check-in.

Die Abfertigungseinrichtungen sind zentralisiert (Abflughalle). Abfertigungstätigkeiten jedes einzelnen Fluges sind den Schaltern fest zugeordnet. Passagiergepäcksortierung nicht erforderlich.

Les installations d'enregistrement sont centralisées (hall de départ). Les activités d'enregistrement de chaque vol s'effectuent invariablement aux mêmes guichets. Le triage des bagages des passagers n'est pas exigé.

The dispatching installations are centralized (departure hall). The windows are assigned permanently to dispatching functions for each individual flight. Passenger baggage sorting not required.

### Common-check-in

Das System wird gekennzeichnet durch eine zentrale Halle, in der sämtliche Abfertigungstätigkeiten für alle Flüge durchgeführt werden. Soweit entspricht das System dem des »flight-check-in«. Im Gegensatz zu diesem System sind hier jedoch die Schalter in der zentralen Halle variabel nutzbar. Je nach Flughafenkonzeption können die Warte- und Abrufräume zentral angeordnet sein, wobei Vorfeldbusse den Passagiertransport zu Flugzeugpositionen, die sich in größerer Entfernung zu den Abrufräumen befinden, übernehmen. Bei Finger- und Satellitenkonzeption können Warte- und Abrufräume auch dezentralisiert den Flugzeugpositionen zugeordnet sein.

Durch die variable Nutzung der einzelnen Abfertigungsschalter ist Passagiergepäcksortierung erforderlich, da das Gepäck von verschiedenen Schaltern angeliefert werden kann.

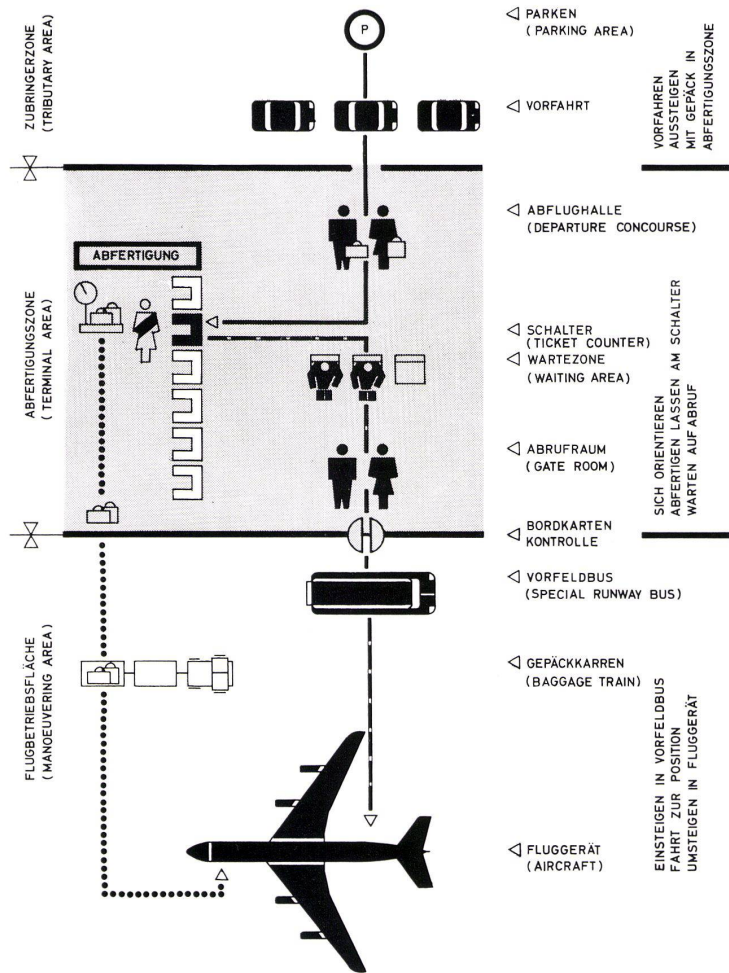
4

#### Common-check-in.

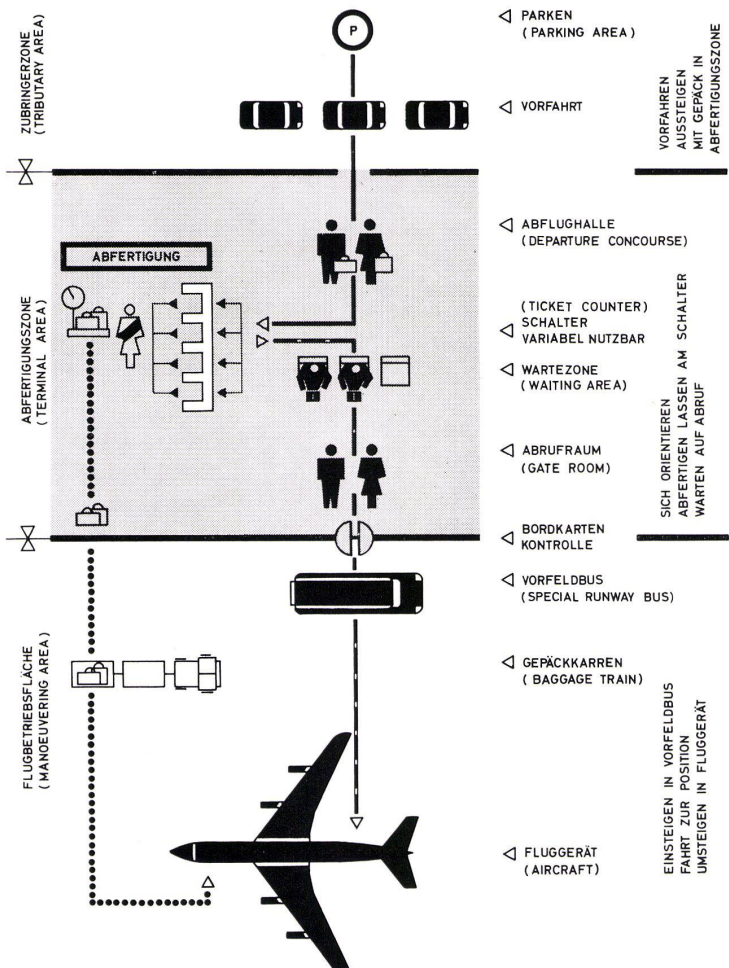
Die Abfertigungseinrichtungen sind zentralisiert (Abflughalle). Die Schalter sind für Abfertigungstätigkeiten variabel nutzbar (weniger Schalter als Flight-Check-in). Passagiergepäcksortierung für die einzelnen Flüge erforderlich.

Les installations d'enregistrement sont centralisées (hall de départ). Les guichets se prêtent à une utilisation variable pour les formalités d'enregistrement (moins de guichets que »Flight-Check-in«). Le triage des bagages des passagers est exigé pour chaque vol.

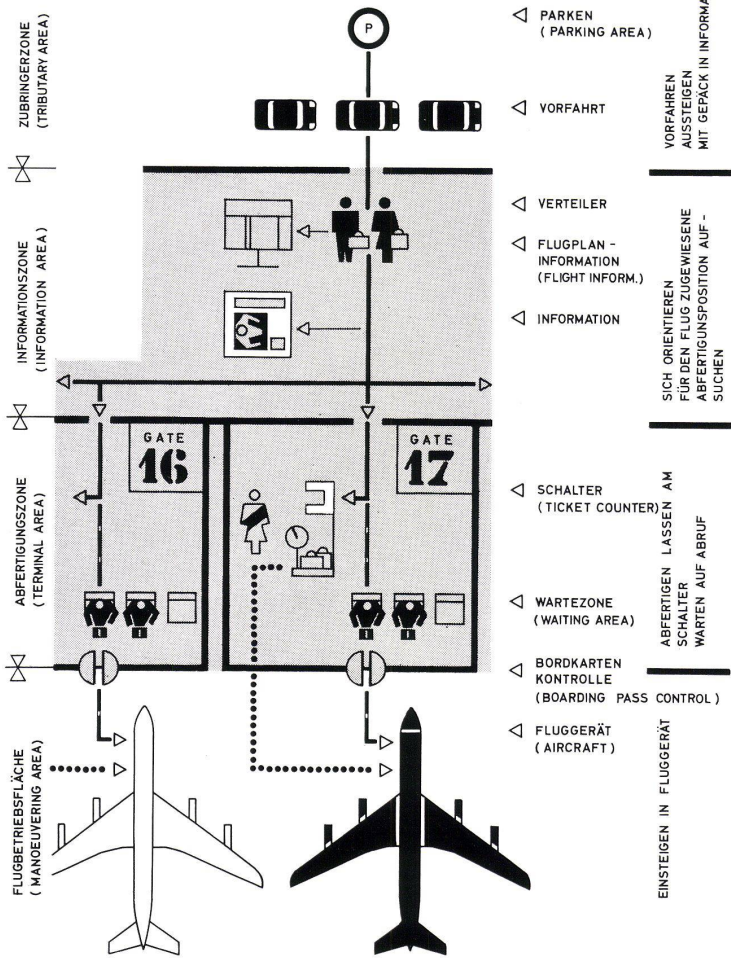
The dispatching installations are centralized (departure hall). The windows are multi-functional for different types of dispatching (fewer windows than Flight Check-in gates). Passenger baggage sorting required for the individual flights.



3



4



5

### Gate-check-in

Das System wird gekennzeichnet durch die zentrale Informations- und Verteilerzone und die dezentralen Abfertigungseinheiten. Jede Einheit wird gebildet aus Abfertigungsschalter, Warte- und Abrufbereich. Die Abfertigungseinheiten sind den Flugzeugpositionen direkt zugeordnet. Die Anzahl der Einheiten richtet sich nach der Zahl der Flugzeugpositionen. Durch die Dezentralisation entstehen lange Erschließungswege. Für das Gepäck des Fluggastes, das er selbst zur Abfertigungseinheit befördert, sollten leichte Gepäckwagen ähnlich denen in Supermärkten angeboten werden. Die zentrale Informationszone ist wichtiger Bestandteil des Gate-check-in-Systems. Einrichtungen in dieser Zone übernehmen die Funktionen: Fluggastinformation, Verteilung und Steuerung der Passagierströme.

Nach dem eigentlichen Abfertigungsvorgang sind die Wegelängen kurz, da der Fluggast direkt aus dem Warte- und Abrufraum über Fluggastbrücken sein Flugzeug erreicht. Durch die enge funktionelle Zuordnung zwischen Passagierabfertigung und Fluggerät ergibt sich ein Vorteil für den Fluggast, der in letzter Minute den Schalter erreicht – da der Schalterschluf später als bei den zentralen Abfertigungssystemen erfolgen kann.

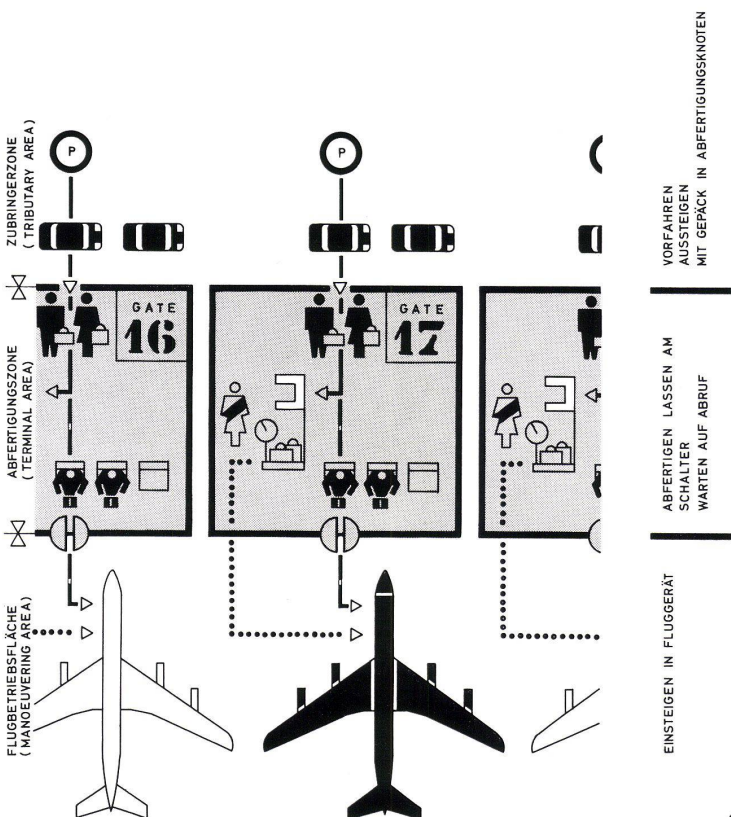
5

### Gate-check-in.

Die Abfertigungseinrichtungen sind dezentralisiert und in Abfertigungsknoten (Gates) den Flugzeugpositionen zugeordnet. Passagiergepäcksortierung nicht erforderlich.

Les installations d'enregistrement sont décentralisées et adjointes aux positions d'avions en qualité de nœuds (gates) d'enregistrement. Le triage des bagages des passagers n'est pas exigé.

The dispatching installations are decentralized and arranged in clusters (gates) at plane positions. Passenger baggage sorting not required.



6

### Drive-in

Bei diesem System gelangt der Fluggast mit dem Verkehrsmittel in unmittelbare Nähe der für ihn zuständigen Abfertigungseinheit. Die Informations- und Verteilerhalle des »gate-check-in« entfällt, dadurch kompliziert sich die Orientierungsmöglichkeit für den Fluggast, da er die Informationen, die ihn zur richtigen Abfertigungseinheit weisen, vor oder während der Fahrt im Verkehrsmittel erhalten muß. Benutzt er sein eigenes Fahrzeug, muß optische Sichtinformation die Verkehrslenkung übernehmen. Die Schwierigkeiten entfallen bei der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, die fahrplanmäßig die Abfertigungseinheiten direkt anfahren. Die Einheiten werden gebildet aus Abfertigungsschalter, Warte- und Abrufbereich. Gleich dem »gate-check-in« sind die Abfertigungseinheiten den Flugzeugpositionen direkt zugeordnet. Die Anzahl der Einheiten richtet sich nach der Zahl der Flugzeugpositionen.

6

### Drive-in.

Die Abfertigungseinrichtungen sind dezentralisiert und in Abfertigungsknoten den Flugzeugpositionen zugeordnet. Vorfahrt und Zubringerhaltestelle in unmittelbarer Nähe vom Knoten. Passagiergepäcksortierung nicht erforderlich.

Les installations d'enregistrement sont décentralisées et adjointes aux positions d'avions en qualité de nœuds d'enregistrement. Accès et arrêt des véhicules livreurs à proximité immédiate du nœud. Triage des bagages des passagers non requis.

The dispatching installations are decentralized and arranged in clusters at plane positions. Driveway and service stop in close vicinity to cluster. Passenger baggage sorting not required.