

Flughafenanlagen : Elemente der Flughafenplanung = Eléments de la planification des aéroports = Elements of air terminal palnning

Autor(en): **Gerkan, Meinhard von**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **30 (1976)**

Heft 2-3: **Büro- und Verwaltungsbauten ; Flughafenanlagen = Immeubles de
bureaux et d'administration ; Aéroports = Office and
administration buildings ; Airports**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-335455>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Flughafenanlagen

Meinhard von Gerkan, Hamburg *

Elemente der Flughafenplanung

Éléments de la planification des aéroports
Elements of air terminal planning

Fliegen ist in der Energieausnutzung die unwirtschaftlichste Beförderungsart. Ein mit 70 Passagieren besetztes Mittelstreckenflugzeug verbraucht mehr Treibstoff als 35 Mittelklassewagen mit je 2 Fahrgästen für die gleiche Strecke.

Trotzdem weist der Luftverkehr seit langem große Zuwachsraten auf.

Wachstumsprognosen, die für Hamburg oder München jährliche Passagieraufkommen von über 30 Millionen – 1974 waren es ca. 4 Mio. – noch für dieses Jahrhundert voraussagen, werden sich zwar nicht erfüllen, nichtsdestoweniger ist die Bedeutung des Luftverkehrs bei fortschreitender und weltweiter wirtschaftlicher Verflechtung evident. Die Ursache hierfür liegt in der zeitlichen Überlegenheit des Fliegens. Das Flugzeug ist jedem anderen heute verfügbaren Reisemittel bereits bei einer Distanz von ca. 400 km zeitlich deutlich überlegen. Bei Mittelstrecken von 2000 bis 3000 km beträgt die zeitliche Überlegenheit bereits das 6- bis 10fache. Bei Langstrecken von über 5000 km kann man das Flugzeug als konkurrenzlos betrachten.

Der Luftverkehr bindet die regional begrenzte Reichweite von Straße und Schiene in die kontinentale und weltweite Dimension ein. Der Flughafen ist der Umschlagplatz beider Verkehrsarten, Bodenverkehr und Luftverkehr. Die unterschiedlichen Charakteristiken dieser beiden Verkehrsarten determinieren auch den Anforderungskatalog und die Funktion eines Flughafens etwa gleichgewichtig. Ein Flughafen ist zugleich auch immer ein Autohafen.

Flughafenplanung reicht von der Ordnung des Luftraumes mit seinen Einflugschneisen über die infrastrukturelle Standortbestimmung, das Start- und Landebahnssystem, die Straßen- und Bahnanbindung bis hin zur flughafeninternen Organisation, bei der die Passagieranlagen in die übrigen Betriebsanlagen für Fracht, Flugzeugwartung, Energieversorgung usw. funktionell eingebunden werden müssen.

Im Gegensatz zur klaren Typologie z. B. von Eisenbahnhöfen weisen Flughäfen eine unübersichtbare Zahl von Typen auf. Das hat folgende Ursachen:

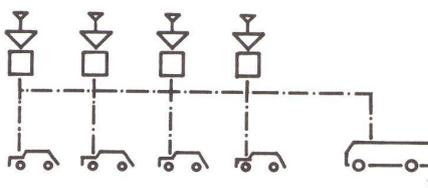
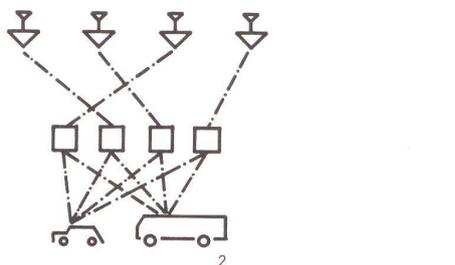
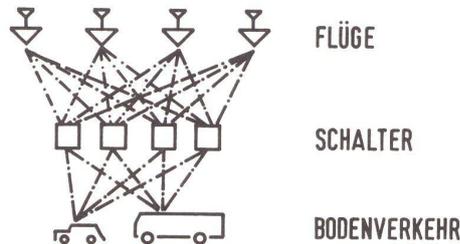
- Die Verkehrscharakteristik des Luftverkehrs hat sich, seit dem es Flughäfen gibt, ständig verändert. Die Kapazität der Maschinen ist permanent bis auf ca. 400 gewachsen. Geplanten Großtransportern mit einer Kapazität von 900 bis 1000 Plätzen wird z. Z. kaum eine wirtschaftliche Chance eingeräumt. Die Reisegeschwindigkeit ist rasch auf ca. 1000 km/h angewachsen und hat sich für fast alle gängigen Mittel- und Langstreckenmaschinen an dieser Marke eingependelt. Die mehr als doppelt so schnellen Überschalltypen wurden aus wirtschaftlichen und Umweltschutz-Gründen entweder gar nicht erst gebaut (Boeing SST) oder dienen nur noch als Prestigeobjekte (Concorde). Immer größere Flugzeugmuster und höhere Fluggeschwindigkeiten haben die Abmessungen der luftseiti-



1
Fluggastabfertigung im »Common Check-in«-System.
Enregistrement des passagers selon le système
»Common Check-in«.
Common Check-in system for passengers.

2
Abfertigung im »flight check-in«-System.
Enregistrement selon le système »flight check-in«.
Flight Check-in system.

3
Abfertigung im »gate check-in«-System.
Enregistrement selon le système »gate check-in«.
Gate Check-in system.



gen Flughafenanlagen (Start- und Landebahn, Zurollwege, Vorfeldflächen, Aufstellpositionen) beträchtlich vergrößert.

- Die »luftseitige« Verkehrscharakteristik ist für jeden einzelnen Flughafen sehr unterschiedlich, je nach Anteil von Kurz-, Mittel- und Langzeitflügen und den dafür vorzugsweisen eingesetzten Flugzeuggrößen.
- Die Charakteristik des Bodenverkehrs ist ebenfalls je nach Standort sehr unterschiedlich.

Bei vielen amerikanischen Airports entfallen nahezu 100 Prozent auf den Individualverkehr (Pkw und Taxi), für den neuen Münchener Flughafen hingegen werden 50 Prozent des Verkehrsaufkommens von der schienengebundenen S-Bahn erwartet.

- Das stark unterschiedliche Verkehrsaufkommen bewirkt bei wachsender Größe eine Komplizierung der Funktionsabläufe. Die simple Addition von kleinen Flughäfen zu einem Großflughafen á la Kennedy-Airport in New York macht diesen zu einem fast unsteuerbaren Apparat mit teilweise chaotischen Zuständen.

Diese Ursachen:

- ständige Neuentwicklung des Fluggeräts (Vergrößerung und höhere Geschwindigkeit),
- für jeden Standort unterschiedliche Charakteristiken des Luftverkehrs (Kurz-, Mittel-, Langstrecken, Verteilung zwischen reinem Quell- und Zielverkehr und Umsteigern),
- die beträchtlichen Unterschiede in der Charakteristik des Bodenverkehrs (Verteilung zwischen Individual- und öffentlichem Zubringer),
- die Größenordnung des einzelnen Flughafens selbst

haben bewirkt, daß für die bauliche Lösung immer wieder andere Wege gesucht und neue Systeme entwickelt wurden.

Trotz der großen Zahl von Archetypen erlauben die wesentlichen Merkmale eine gewisse systematische Gliederung, die gleichzeitig bestimmte »Flughafengenerationen« erkennen läßt.

Die Planung von Fluggastempfangsanlagen betrifft drei Bereiche:

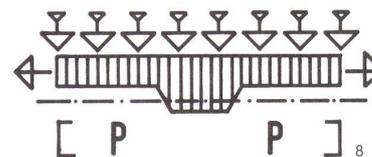
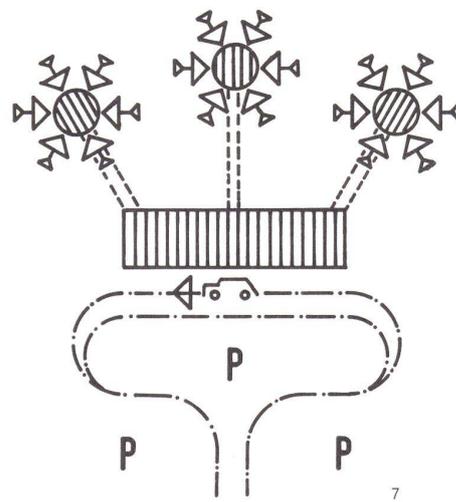
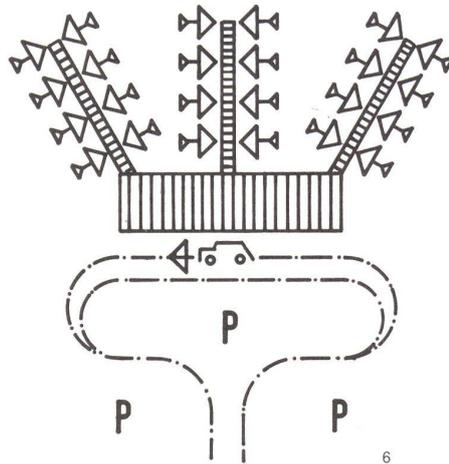
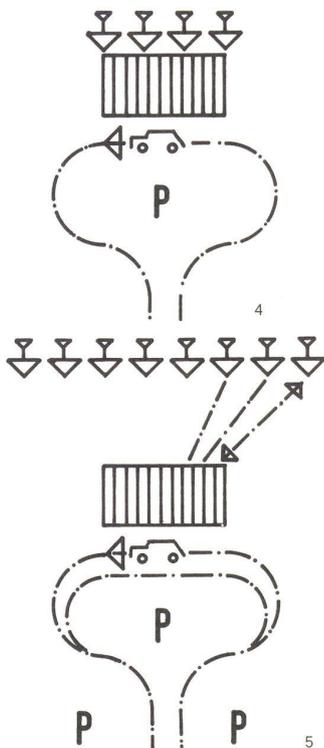
Bereich Luftseite (Luftverkehr), Bereich Abfertigung, Bereich Landseite (Bodenverkehr). Die typischen Unterschiede der verschiedenen Systeme betreffen die unterschiedliche Ausbildung der Bereiche selbst, im wesentlichen jedoch die Zuordnung der Bereiche zueinander.

Bereich Luftseite und Zuordnung zum Bereich Abfertigung

Die Alternativen in diesem Bereich beschränken sich quasi auf die Art der Flugzeugaufstellung. Die Positionierung auf offenem Vorfeld erlaubt die freie Manövrierfähigkeit der Flugzeuge aus eigener Kraft, erfordert aber, daß die Fluggäste den Weg von und zur Abfertigung zu Fuß oder per Bus zurücklegen müssen. Will man diesen Weg verkürzen, so bieten sich in gebäudenaher Aufstellung die Unterschiede zwischen »Nose in«, »Angle in«, »Parallel«, »Angle out« und »Nose out« an. Dabei hat sich die »Nose in«-Aufstellung weitgehend durchgesetzt, weil der Platzbedarf am geringsten ist und Fluggastbrücken gut anzuschließen sind. Die Maschinen rollen mit eigener Kraft – »power in« – herein, müssen jedoch, das ist der Nachteil, mittels Schlepper – »push out« – herausgedrückt werden.

Bereich Abfertigung

Die drei Primärfunktionen sind Abflug, Ankunft, Umsteiger mit stark abweichenden Charakteristiken. Notwendige Paß- und Zollkontrollen teilen allein die eine Primärfunktion Umsteiger in weitere 4 Kategorien:



4
Flughafensystem der 1. Generation.
Aéroport du type 1ère génération.
Airport system of 1st generation.

5
Flughafensystem der 2. Generation.
Aéroport du type 2ème génération.
Airport system of 2nd generation.

6
Flughafensystem der 3. Generation mit Fingerflugsteigen.
Aéroport du type 3ème génération avec «doigts» d'embarquement.
Airport system of 3rd generation with finger docks.

7
Flughafensystem der 3. Generation mit Satelliten.
Aéroport du type 3ème génération avec satellites.
Airport system of 3rd generation with satellites.

8
Flughafensystem der 4. Generation.
Aéroport du type 4ème génération.
Airport system of 4th generation.

9, 10, 11, 12
Modellfoto, Schnitt, Grundriß und System der Diplomarbeit M. v. Gerkan für Flughafen Hannover.
Vue de la maquette, coupe, plans et principe du projet de diplôme de M. v. Gerkan pour l'aéroport de Hanovre.
Model photo, section, plan and system in dissertation by M. v. Gerkan for Hanover Airport.

13
System Flughafen Berlin-Tegel.
Le principe de l'aéroport de Berlin-Tegel.
Berlin-Tegel Airport system.

14
System des Gutachtenentwurfes II Flughafen Hamburg-Kaltenkirchen (Verfasser: v. Gerkan, Marg, Nickels, Ohrt).
Principe du projet-rapport II pour l'aéroport de Hambourg-Kaltenkirchen (Auteurs: v. Gerkan, Marg, Nickels, Ohrt).
System of Expert Opinion II, Hamburg-Kaltenkirchen Airport (Authors: v. Gerkan, Marg, Nickels, Ohrt).

1. Inland/Inland 2. Ausland/Ausland, 3. Inland/Ausland 4. Ausland/Inland.

Deswegen soll nur die Primärfunktion »Abflug« beispielhaft herausgegriffen werden. Diese Funktion kennt drei unterschiedliche Abfertigungssysteme:

- »Common check-in« (siehe Skizze 1)
An mehreren zentral gelegenen Abfertigungsschaltern werden alle Flüge parallel abgefertigt. Fluggastdaten und Gepäck werden gemischt und müssen anschließend entflochten werden. Dieses System gehört der vorletzten Flughafeneneration an und ist heute noch am häufigsten vertreten.
- »flight check-in« (siehe Skizze 2)
Für jeden Flug gibt es separate Abfertigungsschalter, wodurch eine weitgehende Entflechtung erreicht wird.
Beide Systeme haben die Einrichtungen jedoch zentral, wodurch zwischen Abfertigung und Flugzeugeinstieg mehr oder minder große Distanzen liegen, die entweder innerhalb des Gebäudes (Gebäudefinger, Tunnel etc.) oder außerhalb (zu Fuß oder mit Bus) zurückgelegt werden müssen.
- »gate check-in« (siehe Skizze 3)
Die Abfertigung ist dem Flugzeug (gate) räumlich direkt zugeordnet, also in der Gesamtorganisation dezentralisiert.

Zur Vermeidung langer Wege im Gebäude entstand eine Dezentralisierung der Anbindung des Bodenverkehrs im Sinne von »drive in« oder »drive to your gate« (Berlin-Tegel, Cansas-City, Dallas, projektiert für Hamburg und München II). Für eine Dezentralisierung ist jedoch nur der Individualverkehr (Pkw und Taxi) geeignet, während öffentliche Verkehrsmittel, insbesondere schienengebundene, nur eine zentrale Anbindung erlauben. Größere Entfernungen zwischen diesem Zentralpunkt und den »gates« erfordern dann flughafeninterne Transporthilfen in Form von Rollstegen oder Kabinenbahnen.

Bei grundsätzlich einheitlicher Tendenz der letzten Flughafeneneration in Richtung »gate check-in« und »drive to your gate« ist umstritten, ob »Abflug« und »Ankunft« auf zwei Gebäudeebenen getrennt werden sollen oder nicht. Für eine Trennung spricht die Entflechtung

unterschiedlicher Funktionsabläufe, gegen eine Trennung die Kompliziertheit auf der Landseite – zwei Vorfahrtsebenen, Niveausprünge etc. – und der größere Raumbedarf.

Bereich Landseite

Individualverkehr und öffentlicher Verkehr stellen diametrale Anforderungen; während der eine für Dezentralisierung prädestiniert ist, fordert der andere eine Zentralisierung.

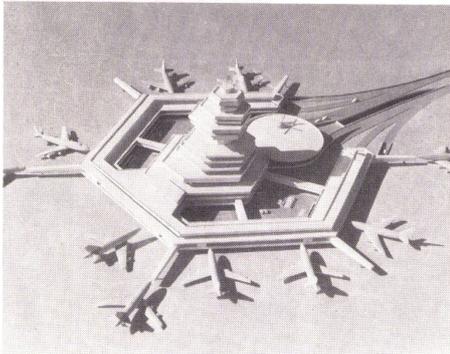
Für die Häfen in Cansas-City und Dallas stellt diese Polarität kein Problem dar, da es fast nur Individualverkehr gibt, die Konzeption und Größenordnung von Berlin-Tegel vermag »beiden Herren zu dienen«, in Hamburg-Kaltenkirchen und München II muß dieser Konflikt jedoch planerisch bewältigt werden.

Die von Dauerparkern im Flughafen abgestellten Autos stellen wegen des großen Flächenbedarfs, daraus erwachsender Weglängen und Orientierungsprobleme einen eigenen Problembereich dar. Die totale Verbannung aller Dauerparker aus dem Bereich der Fluggastempfangsanlage auf abgelegene Parkplätze und die Anbindung über ein internes Verkehrssystem würde die Selbstfahrer den Benutzern öffentlicher Verkehrsmittel à la »park and ride« gleichstellen und grundsätzlich neue Systeme erlauben. Diese Vorschläge haben sich jedoch bis heute nicht durchsetzen können.

Flughäfen der 1. Generation sind bei geringer Kapazität heute noch funktionstüchtig, einfach, übersichtlich und preiswert. Sie sind als »Feldflughäfen« in der ganzen dritten Welt zahlreich vertreten, genügen aber auch den Anforderungen von Luxemburg, Nürnberg oder Saarbrücken (siehe Abb. 4).

Die 2. Flughafeneneration ist überwiegend durch Umbau und Erweiterung der 1. entstanden (Hamburg-Fuhlsbüttel). Oftmals wurden die Bereiche Abfertigung und Landseite nur mühsam der gewachsenen Kapazität angepaßt. Der gestiegene Flächenbedarf durch größere und zahlreichere Flugzeuge auf der Luftseite hatte die Entfernung der Aufstellpositionen vom Gebäude zur Folge (siehe Abb. 5).

Die geistreiche Lösung in Washington – International durch Saarinen, der die Warteräume zu fahrbaren »mobil loungnes« gemacht hat, fand



9

seitens der Flughafenbetreiber keine große Gegenliebe.
Erst in der 3. Generation entstand die große Vielfalt von Archetypen wie
Fingerflugsteige

(Amsterdam, Kopenhagen, Frankfurt)

Satelliten

(Genf, Paris-Charles de Gaulle, Los Angeles, Houston)

sowie viele Sonder- und Mischformen. Kennzeichnend ist für alle die gebäudenahe Flugzeugaufstellung, überwiegend mit Fluggastbrückenanbindung, in Verbindung mit mehr oder minder zentralen Abfertigungseinrichtungen und zentraler Anbindung der »Landseite«. Die größeren Flughäfen dieser Generation sind die der »langen Wege« (siehe Abb. 6+7).

Die wesentlichen Merkmale der 4. Generation sind mit der elementaren und direkten Zuordnung von Landseite – Abfertigung – Luftseite als ein Rückgriff auf die Vorzüge der 1. Generation zu sehen, wobei die angewachsene Größenordnung eine Dezentralisierung bewirkt (siehe Abb. 8).

Die Problembereiche dieser 4. Generation sind
1. Länge der Gebäude, bestimmt durch die Addition der Flugzeugpositionen.

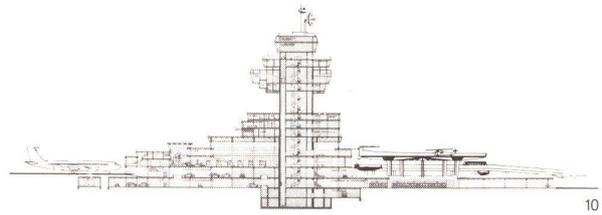
2. Anordnung übergeordneter Funktionen (Restaurant, Läden, Buchung, Mietwagen etc.), Problem der Zentralität bzw. Gruppenzentralität.

3. Systemanbindung der Haltepunkte öffentlicher, insbesondere schienengebundener Verkehrsmittel.

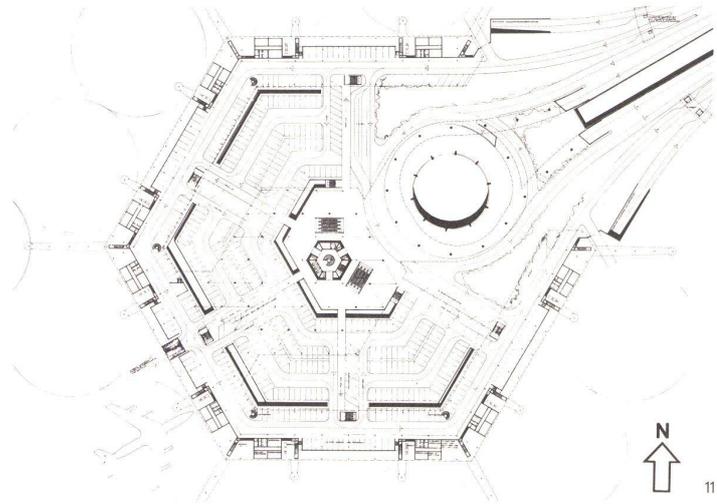
4. Organisation der Dauerparkplätze, Zuordnung zum Abfluggate, Orientierung, Wiederauffinden und Weglänge bei Rückkehr an anderer Stelle.

5. Bauabschnitte zur Anpassung an das Wachstum, Vermeidung von Unter- und Überkapazität und ständiger Baustelle.

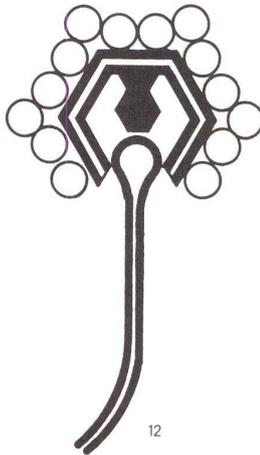
Die in diesem Heft dokumentierten 5 Projekte sind alle der 4. Generation zuzurechnen. Die unterschiedlichen Systeme rühren einerseits aus den Größenordnungsunterschieden her, zum anderen jedoch aus alternativen Lösungswegen, um das Hauptproblem aus dem Konflikt zwischen Dezentralisierung und Zentralisierung zu bewältigen.



10



11



12

Alle drei Entwürfe zeigen das gleiche Grundsystem eines sechseckigen Flugsteigringes, welches durch Addition bzw. Reihung größere Kapazität erhält.

Hannover ca. 5 Mill. Passagiere

Tegel ca. 10 Mill. Passagiere

Hamburg ca. 30 Mill. Passagiere

Beim Entwurf für Kaltenkirchen ist die zentrale Anbindung der S-Bahn an drei gereihten Stellen problematisch.

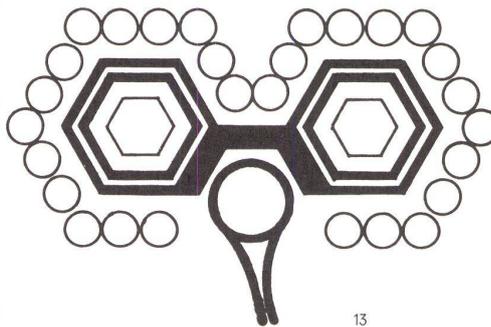
Les 3 projets présentent le même principe de base: Un anneau d'embarquement hexagonal pouvant accroître sa capacité par addition resp. juxtaposition.

Hanovre 5 millions de passagers env.

Tegel 10 millions de passagers env.

Hambourg 30 millions de passagers env.

Dans le projet pour Kaltenkirchen la liaison centrale entre le métro aérien et les 3 zones alignées paraît quelque peu problématique.



13

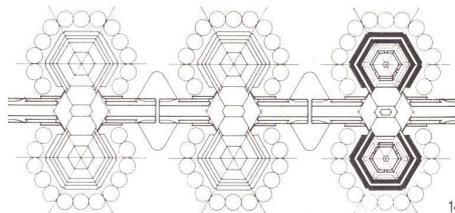
All three designs display the same basic system of a hexagonal array of boarding docks, whose capacity can be increased by addition of more elements.

Hanover approx. 5 million passengers

Tegel approx. 10 million passengers

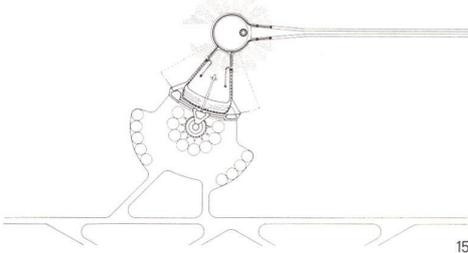
Hamburg approx. 30 million passengers

In the Kaltenkirchen design, the central access to the rapid-transit railway at three serially aligned points is problematical.



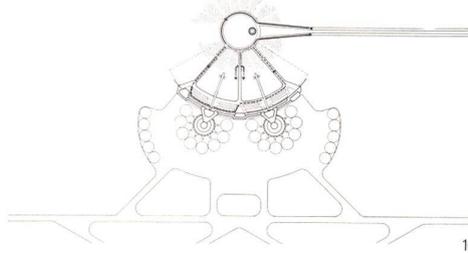
14

ZUSTAND I : 25-50 MIO PASS./JAHR



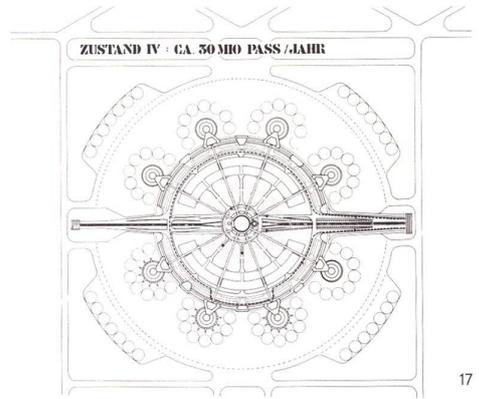
15

ZUSTAND II : 65-70 MIO PASS./JAHR

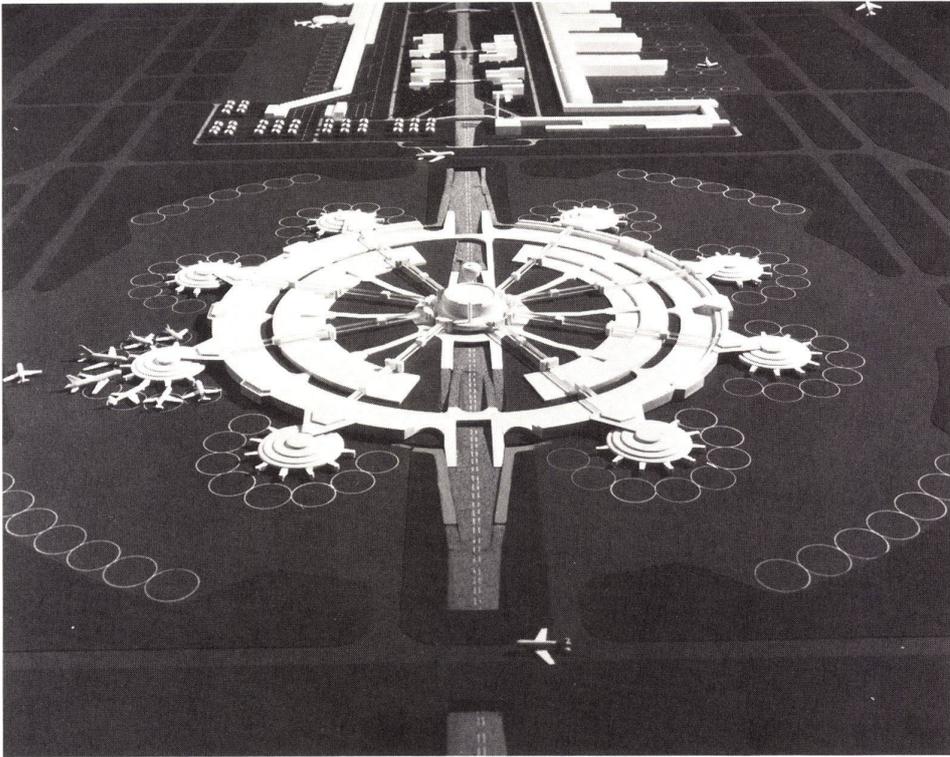


16

ZUSTAND IV : CA. 50 MIO PASS./JAHR



17

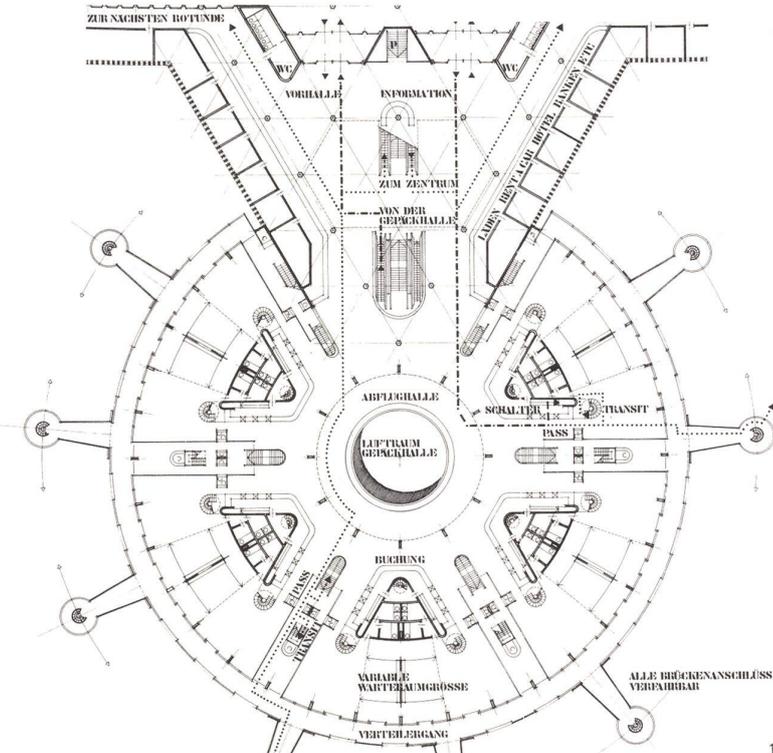


18

Die kreisförmige Gesamtanlage erlaubt nur einen zentralen Anschluß der S-Bahn in der Mitte. Die Verbindung zu den bauabschnittsweise erstellbaren 8 Terminals mit einer Kapazität von je ca. 3,5 Mill. Passagieren erfolgt über radial verlaufendes internes Transportsystem (Rollsteige oder Kleinkabinen). Dadurch wird den unterschiedlichsten Anforderungen des Individualverkehrs (Dezentralisierung) und des öffentlichen Verkehrs (Zentralisierung) optimal Rechnung getragen. Kritisiert wurde der Absolutheitsanspruch der Gesamtform.

La forme globale circulaire n'autorise qu'une seule liaison centrale au réseau de métro aérien. La liaison avec les 8 terminaux passagers réalisables par étapes avec une capacité de quelque 3,5 millions de passagers chacun, est assurée par un réseau de transport radial (Tapis roulants ou chaîne de cabines). Cette solution prend ainsi en compte toutes les exigences du trafic individuel (décentralisation) et du trafic collectif (centralisation). La forme d'ensemble définitive du projet a fait l'objet de critiques.

The circular complex permits only central access to the rapid-transit railway in the middle. Connection with the 8 terminals, to be built in stages, with a capacity of around 3.5 million passengers each is effected via a radial internal transportation system (escalators or miniature cars). In this way the best balance is achieved between the requirements of individual transportation (decentralization) and public transport (centralization). The definitive character of the overall design was criticized.



19

15-19
Gutachtenentwurf I Flughafen Hamburg-Kaltenkirchen (Verfasser: v. Gerkan, Marg, Nickels, Ohrt).
Projet-rapport I pour l'aéroport de Hambourg-Kaltenkirchen (Auteurs: v. Gerkan, Marg, Nickels, Ohrt).
Expert Opinion I, Hamburg-Kaltenkirchen Airport (Authors: v. Gerkan, Marg, Nickels, Ohrt).

15-17
Wachstumsraten des Planetensystems.
Phases de croissance du système planétaire.
Growth phases of the planetary system.

18
Fluggastterminal im Endzustand als Modell.
Terminal passagers en phase finale, maquette.
Passenger air terminal in final stage, model.

19
Ebene + 1 einer Abfertigungsrotunde.
Niveau + 1 d'une rotonde d'enregistrement.
Level + 1 of a check-in rotunda.

20-23

Gutachtenentwurf Flughafen München II (Verfasser: v. Gerkan, Marg + Partner K. Brauer).

Projet-rapport pour l'aéroport de Munich II (Auteurs: v. Gerkan, Marg et K. Brauer associé).

Expert Opinion, Munich Airport II (Authors: v. Gerkan, Marg + K. Brauer Associates).

20

Schaubild des Fluggastterminals im 1. Bauabschnitt.
Vue générale du terminal passagers en 1ère étape.
General view of terminal in 1st construction stage.

21

Schnittperspektive der »Abfertigungsstangen«.
Coupe perspective sur les «ailes d'enregistrement».
Perspective section of check-in aisles.

Die dezentralisierte Abfertigung der Passagiere erfolgt in den parallelen Gebäudestangen.

Die S-Bahn-Station liegt unterhalb des quergestellten Zentralbereiches. Dem Transport von der Zentrale zu den im Endausbau 1 km langen »Stangen« dient ein unterhalb der Abfertigungsebene verlaufendes, flughafeninternes Verkehrssystem (s. Abb. 21). Ein Nachteil dieser Konzeption liegt in der großen Distanz und unzureichenden Verknüpfung zwischen Zentralbereich und »Stangen«.

L'enregistrement décentralisé des passagers se fait dans deux «barres» parallèles.

La station de métro aérien est située en dessous du volume central placé en travers des barres. Les mouvements entre le centre et les extrémités de ces barres (1 km en phase finale) sont assurés par un réseau de transport tracé sous le niveau d'enregistrement (voir vue 21). Désavantage de cette conception: Distances trop grandes et liaisons insuffisantes entre la zone centrale et les «barres».

The decentralized handling of passengers is effected in the parallel linear buildings.

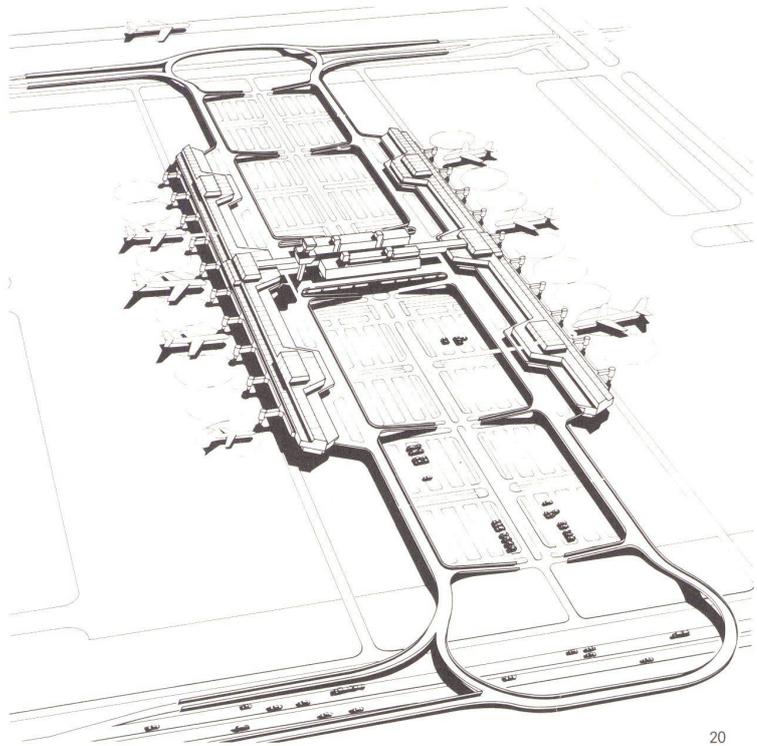
The rapid-transit railway station is located beneath the transverse central tract. A single-level, internal transportation system (cf. Fig. 21) underneath the service area handles communications between the central tract and the "rows", which in final stage are 1 km long. A disadvantage of this conception is the great distance involved and the insufficient integration between central tract and "rows".

22

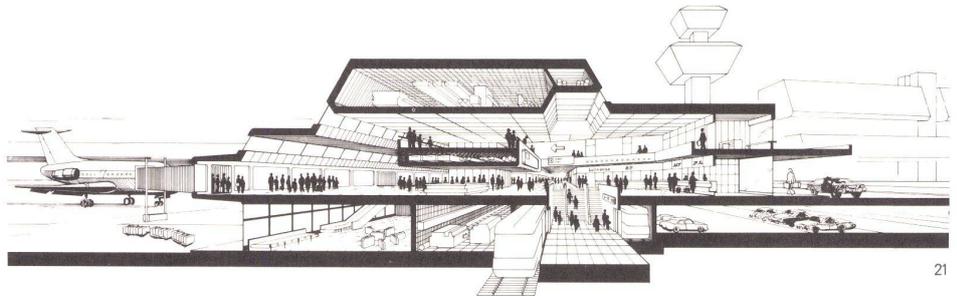
Schnittperspektive des Zentralbereiches.
Coupe perspective de la zone centrale.
Perspective section of central zone.

23

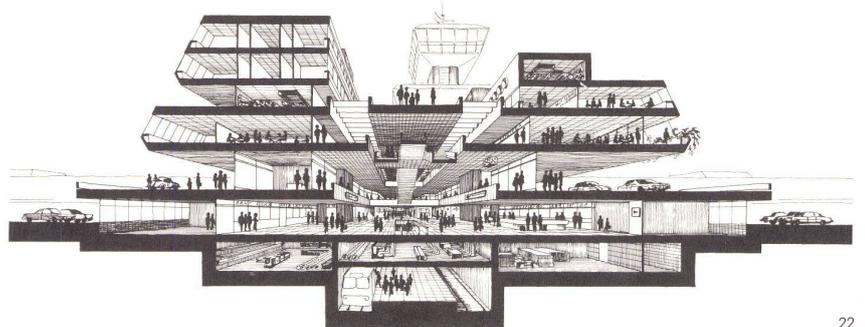
Modellfoto der Gesamtanlage.
L'ensemble vu en maquette.
Model photo of entire complex.



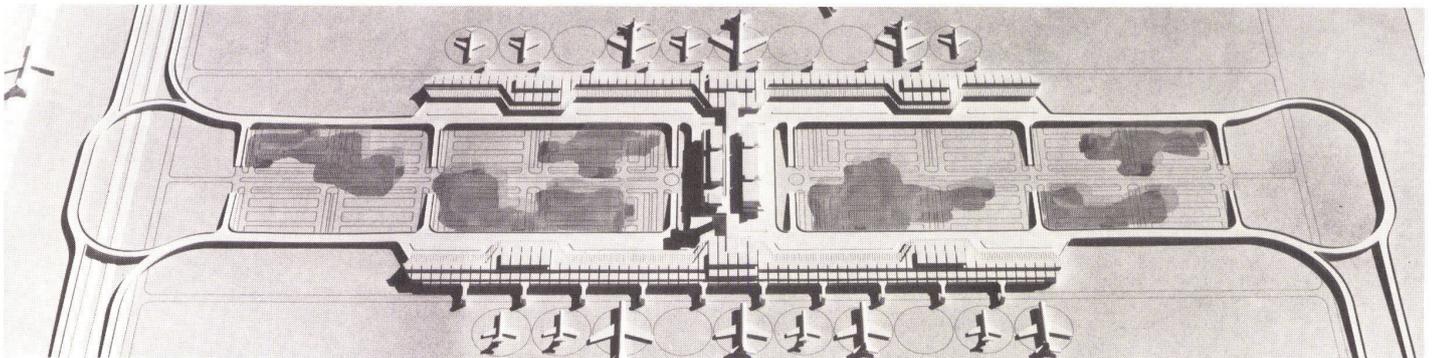
20



21



22

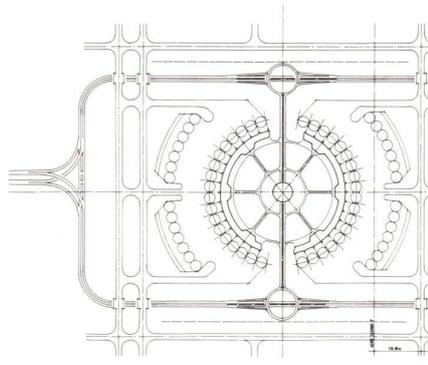


23

Alternativer Gutachtenentwurf Flughafen München II
(Verfasser: v. Gerkan, Marg + Partner K. Brauer).

Alternative au projet-rapport pour l'aéroport de Munich II (Auteurs: v. Gerkan, Marg et K. Brauer associé).

Alternative Expert Opinion, Munich Airport II (Authors: v. Gerkan, Marg + K. Brauer Associates).



24
Übersichtsplan.
Plan général.
General plan.

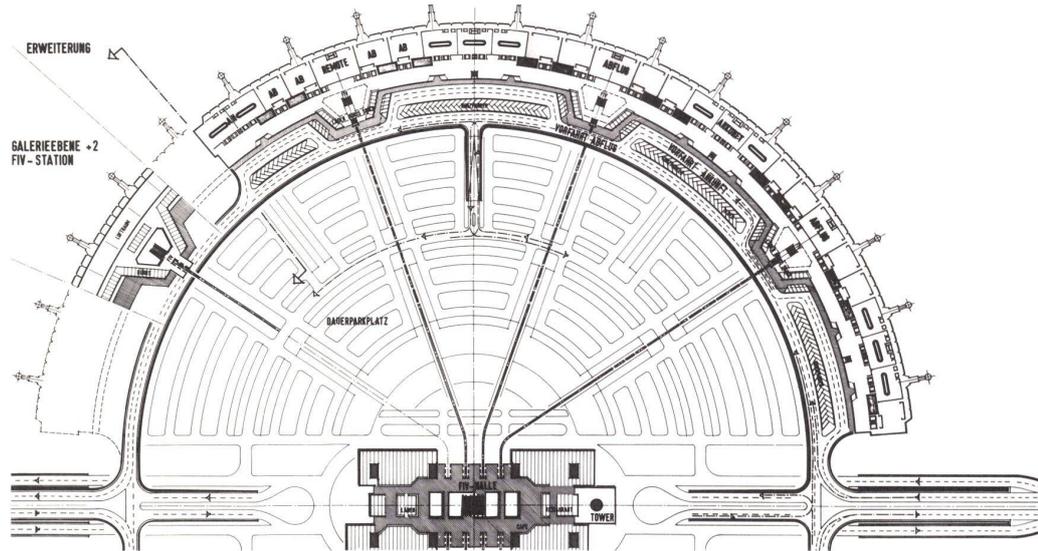
24

Diese Variante der »Stangenlösung« von München II versucht einige Nachteile durch das Biegen der beiden Stangen zu einem Kreis zu beheben. Der Unterschied zur Konzeption des Gutachtenentwurfes I für Hamburg-Kaltenkirchen besteht im wesentlichen in der anderen Ausbildung des dezentralen Abfertigungsbereiches. Lineare Reihung und Einebenenlösung anstelle der in den teilzentralisierten Rotunden auf 2 Ebenen vorgesehenen Funktionen. Die Anbindung an die zentral gelegene S-Bahn-Station erfolgt für alle Bereiche gleichwertig über ein oberirdisches, radial verlaufendes FIV-System. Der Einwand gegen diese Konzeption betraf ebenfalls den Endgültigkeitsanspruch der Gesamtform sowie eine durch den Kreis bedingte Orientierungsschwernis.

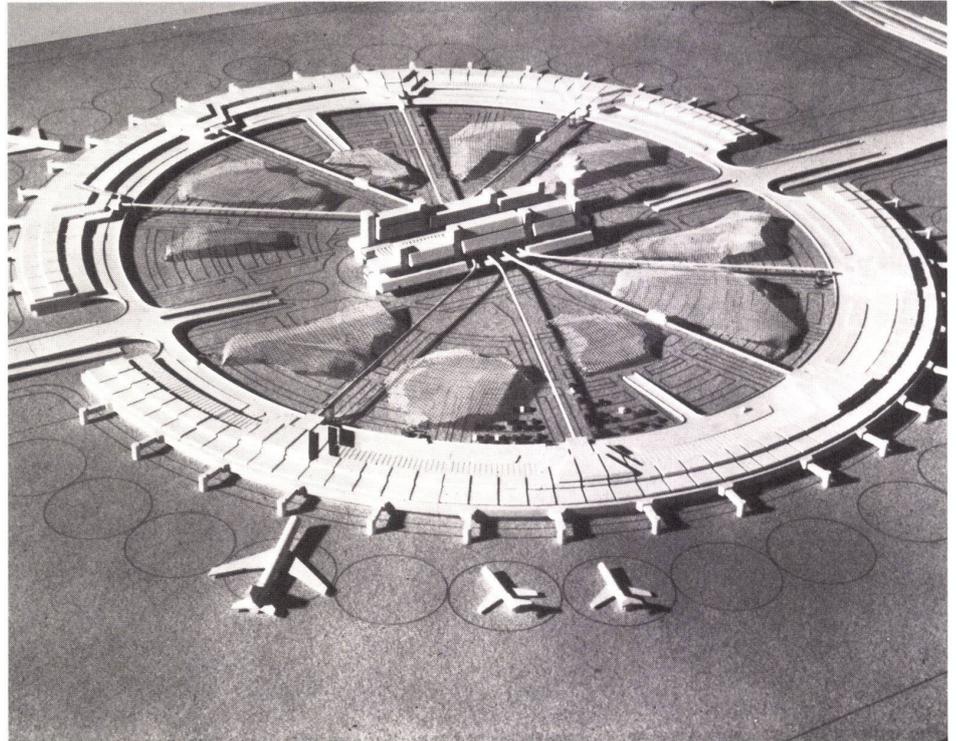
Cette variante du «parti en barres» de Munich II tente d'éliminer quelques désavantages en recourbant les deux «barres» en un cercle. La différence de conception en regard du projet-rapport I pour Hambourg-Kaltenkirchen réside essentiellement en ce que les zones d'enregistrement décentralisées sont organisées différemment: Implantation linéaire et solution à niveau unique au lieu des rotondes à deux niveaux centralisant partiellement les fonctions. La liaison avec la station de métro aérien se fait de manière unitaire pour toutes les zones grâce à un système FIV à disposition radiale situé au dessus du sol.

Inconvénient de cette solution: La forme de l'ensemble a un caractère définitif et elle crée les difficultés d'orientation inhérentes à la forme circulaire.

This variant represents an attempt to overcome some of the disadvantages of the Munich II "linear solution" by bending the two rows into a circle. The difference from the conception behind preliminary project I for Hamburg-Kaltenkirchen consists mainly in the different development of the decentralized service area. Linear alignment and single-level construction instead of the partially centralized rotundas on 2 levels. There is equal access from all sides to the centrally located rapid-transit railway station, via a radial system at grade level. The objections to this conception were that the design was too definitive and the circular lay-out made orientation difficult.



25



25
Grundriß der Abfertigungsebene.
Plan au niveau de l'enregistrement.
Plan of check-in level.

26
Zentralbereich im Modell mit den TIV-Trassen.
Maquette de la zone centrale avec les tracés TIV.
Central zone in model with TIV aisles.

26