Zeitschrift: Rorschacher Neujahrsblatt

Band: 34 (1944)

Artikel: Ein europäischer Zentralflughafen für Land- und Wasserflugzeuge am Bodensee

Autor: Hug, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-947722

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: 14.12.2025

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

MARTIN HUG †, ZÜRICH

Ein europäischer Zentralflughafen

für Land- und Wasserflugzeuge am Bodensee

Geschichtliches.

Der Bodensee und seine Gestade spielten in der Entwicklungsgeschichte der Motorluftfahrt während den letzten vierzig Jahren eine hervorragende Rolle.

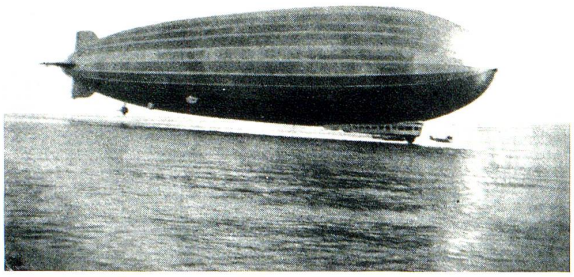
In Manzell bei Friedrichshafen wurde im Jahre 1899 der Bau des ersten Starrluftschiffes des Grafen Ferdinand von Zeppelin begonnen. Im Verlaufe von 37 Jahren waren die Anwohner der Bodenseegegend Zeugen des Werdens, Seins und Vergehens einer der bedeutendsten Episode in der Entwicklung der Luftfahrt. Sie erlebten die ersten Aufstiege und Mißerfolge Zeppelins vom Juli 1900 und Januar 1906. Dann die ersten bescheidenen Erfolge vom Oktober 1906; September/Oktober 1907, bei denen das Luftschiff kreuz und quer über dem Bodensee manövrierte und ihn bei verschiedenen Aufstiegen umkreiste. Anläßlich der sensationellen, zwölfstündigen Schweizer-Rekordfahrt Zeppelins vom 1. Juli 1908 gerieten die Bodenseeanwohner diesseits wie jenseits der Grenzen in helle Begeisterung für Zeppelin und sein Werk, wie sie anderseits bei der am 4. August 1908 erfolgten Katastrophe von Echterdingen, der das stolze Luftschiff zum Opfer fiel, mit dem schwer heimgesuchten Grafen aufrichtig trauerten. An der Volksspende von über sechs Millionen Mark für den Neubau des zerstörten Luftschiffes und das Werk des Grafen beteiligten sich im Jahre 1908 die Bewohner aller Bodenseegemeinden mit größter Opferfreudigkeit in hervorragendem Maße. In der Folge sahen die Bodenseeanwohner die Probeflüge der ersten Zeppelin-Militär- und Verkehrsluftschiffe 1909 bis 1914, dann der vielen Kriegsluftschiffe 1914—1918, der ersten Nachkriegs-Verkehrsluftschiffe «Bodensee» und «Nordstern», des ersten Amerika-Luftschiffes von 1924 «L.Z. 126» von 72 000 m³, sie erlebten das Gehen und Kommen des glückhaftesten aller Z-Schiffe, des L.Z. 127 «Graf Zeppelin», seiner vielen Schweizer-, Amerika-, Nordland- und Weltfahrten und schließlich den letzten Start des L.Z. 129 «Hindenburg» zur Katastrophenfahrt in Lakehurst vom 6. Mai 1937, die den Untergang des Zeppelin-Unternehmens endgültig besiegelte.

Als zweites Luftfahrtunternehmen entstand im Jahre 1912 in den alten Zeppelinwerken von Manzell die Flugzeugbau Friedrichshafen GmbH., eine Gründung des ersten Mitarbeiters von Graf Zeppelin, Oberingenieur

Das zweite Zeppelin-Luftschiff über dem Bodensee 1908

Photo: A. Krenn, Zürich

Theodor Kober, der sich den Bau von Seeflugzeugen zum Ziele gesteckt hatte. Einer der erfolgreichsten Piloten dieses Unternehmens war der heutige Sektionschef beim Eidgenössischen Luftamt in Bern, Professor Robert Gsell. Am 2. September 1913 stellte Gsell auf einem Marine-Doppeldecker des Flugzeugbau Friedrichshafen mit 3 Passagieren einen Dauerweltrekord von 3 Stunden



L.Z. 127 auf dem Bodensee

11 Minuten 14 Sekunden über dem Bodensee auf. Während des Weltkrieges 1914/18 deckte das Werk zirka 40 Prozent des Bedarfes der deutschen Reichsmarine an Wasserflugzeugen.

Das dritte Bodensee-Luftfahrtunternehmen, die Dornier Metallbauten GmbH., das unter dieser Firma eigentlich erst seit dem Jahre 1919 bekannt wurde, entstand bereits 1914. Damals beauftragte Graf Zeppelin seinen Mitarbeiter, Dr. Claudius Dornier, den Entwurf zu einem seetüchtigen Metall-Flugboot auszuarbeiten. Im sogenannten Seemoos, einer stillen, einsamen Bucht am Bodensee, zwischen Friedrichshafen und Manzell, entstand die erste Dornier-Flugzeugbauwerft. Aus ihr ging 1915/16 das erste, eigenstabile, viermotorige Dornier-Metallriesenflugboot «Do. R.S. 2» hervor. Infolge des Bauverbotes auf Grund des Versailler-Friedensvertrages verlegte Dornier seine Konstruktionswerkstätten nach Marina di Pisa in Italien. In systematischer Entwicklung brachte Dornier im Laufe der Jahre eine ganze Reihe Land- und Wasserflugzeuge, meistens aber Flugboote heraus, vom zweiplätzigen 80 PS-Klein-Flugboot «Libelle» von 670 kg Fluggewicht bis zum 7200 PS zwölfmotorigen Flugschiff «Do. X» von 52 Tonnen Fluggewicht. Große, sensationelle Flugleistungen wurden speziell mit den zweimotorigen Dornier-Wal-Flugbooten erzielt. Die bedeutendsten, von denen die Weltpresse seinerzeit berichtete, waren:

der Grönlandflug des italienischen Fliegers Locatelli im Jahre 1924;

der Nordpolflug des bekannten Polarforschers Amundsen mit den beiden Dornier-Wal-Flugbooten Nr. 24 und 25 im Mai 1925;

der Ozeanflug des spanischen Fliegers Major Franco vom Juni 1926 nach Buenos-Aires;

die etappenweise Ozeanüberquerung des portugiesischen Majors Sarmento de Beires von Lissabon nach Natal im März 1927;

und endlich die beiden Ozeanflüge und der erste Weltrundflug mit einem Flugboot des deutschen Piloten Wolfgang von Gronau 1930/32.

Dornier-Flugzeugbau in der Schweiz.

Im Januar 1926 hatten die stimmfähigen Bürger der Bodenseegemeinden Thal, Rorschach und Rheineck darüber zu entscheiden, ob einem zwischen dem Bund, dem Kanton St. Gallen, den genannten Gemeinden einerseits und der Dornier Metallbauten GmbH., Friedrichshafen, anderseits abgeschlossenen Vertrag betreffend die Errichtung einer Flugzeugfabrik und eines Flugplatzes bei Altenrhein, die Zustimmung gegeben werden soll. Der Vertragsabschluß wurde sanktioniert und so entstand im Frühjahr 1926 auf der großen Ebene zwischen der Staatsstraße Staad a. B., Bauriet-Rheineck einerseits und dem Dorf Altenrhein-alter Rheinlauf anderseits, d. h. auf einem kleinen Stück des im Laufe der Jahrtausende vom Vater Rhein geschaffenen Rheindeltas, die heutigen Dornier-Werke mit ihren großen Konstruktionswerkstätten, Flugzeughallen und dem kombinierten Land- und Wasserflugzeugplatz Altenrhein. Eine neue, zukunftsreiche Industrie mit ihren pulsierenden, Arbeit und Verdienst bringenden Auswirkungen, nahm von der bisher brach liegenden Moräne jener Gegend Besitz. Altenrhein mit seiner Flugwerft zog bald das Interesse der Weltöffentlichkeit auf sich, denn dort wurde das erste Flugschiff der Welt «Do. X» gebaut. Im Dezember 1927 wurde mit dem Bau begonnen. Am 12. Juli 1929 fand der Stapellauf und daran anschließend der erste Flug statt. Am 21. Oktober 1929 flog «Do. X» mit 170 Personen an Bord über den Bodensee. Am 5. November 1930 trat «Do. X» seinen großen Auslandsflug an und zwar von Altenrhein über Amsterdam-Calshot-La Rochelle-Bordeaux-Santander-La Coruna-Lissabon-Las Palmas-Fernando Noronha-Rio de Janeiro, von dort über viele andere Städte nach New-York (27. August 1931) und in Etappen über den Atlantik zurück nach Deutschland. Die grandiose Schöpfung Dorniers mit seinem Flugschiff «Do. X» war eine grundlegende Pioniertat auf dem Gebiete des Riesenflugzeugbaues. Mit einem Male wurde es der Welt bewußt, daß der Luftverkehr von Kontinent zu Kontinent mit Riesenflugzeugen keine Utopie mehr war, sondern in naher Zukunft auf breiter Basis Wirklichkeit sein werde. Wie einst Friedrichshafen a. B. Kopfstation Europas für den interkontinentalen Luftschiffverkehr war, so soll nun im kommenden Weltluftverkehr mit Riesenflugzeugen Altenrhein am Bodensee europäischer Zentralflughafen werden. Warum nun aber ausgerechnet der Bodensee und Altenrhein

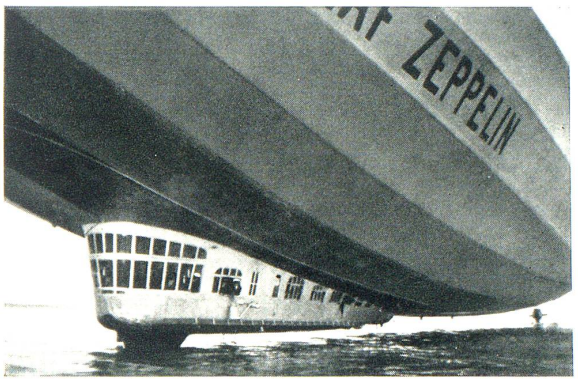
für einen zentraleuropäischen Flughafen für Land- und Wasserflugzeuge geradezu prädestiniert sind, das soll im Nachstehenden in großen Zügen dargetan werden.

Grundsätzliches.

Je nachdem ein Flugzeug vom festen Boden, vom Wasser oder von beiden aus starten kann, unterscheidet man in der Flugtechnik zwischen Land-, Wasser- oder sogenannten Amphibien-Flugzeugen. Aus der Tatsache, daß man im Laufe der letzten drei Dezennien von der «Demoiselle» Santos-Dumont's 1907, deren Leergewicht nur 56 kg betrug, bis zum Flugschiff «Mars» 1942 von 70 Tonnen Fluggewicht gelangt ist, darf man wohl mit Recht feststellen, daß die Entwicklung zu immer größeren und schwereren Flugzeugen ganz unverkennbar ist. Es muß nun die sich daraus aufdrängende grundsätzliche Frage geprüft werden: Wo sind in technisch-konstruktiver Hinsicht die Möglichkeiten größer für den Bau von Riesenflugzeugen, bei Landflugzeugen oder Flugschiffen? Diese Frage wurde von allen namhaften Flugzeugbauingenieuren, auf Grund eingehender, wissenschaftlicher Berechnungen zugunsten des Flugschiffes entschieden.

Tatsächlich nähert man sich beim Bau von Landriesenflugzeugen bereits der Grenze des Möglichen. Bei solchen Flugzeugen von 60 bis 70 Tonnen zeigen sich bereits heute schon Schwierigkeiten, die der Weiterentwicklung bald ein kategorisches «Halt» entgegenstellen werden. So beträgt das Gewicht des Fahrgestelles des bisher größten Landflugzeuges, «Douglas B-19», allein 4.5 Tonnen. Vor der Landung müssen die 2.5 Meter Durchmesser aufweisenden schweren Fahrgestellräder dieses Luftriesen durch einen speziellen Motor in eine der Landungsgeschwindigkeit entsprechende Umdrehung versetzt werden. Beim Start kommt die «Douglas B-19» erst nach ca. 1700 Meter Anlauf ab Boden, so daß ein Flugplatz von einem Ausmaß benötigt wird, wie die Schweiz noch keinen besitzt. Um die Raddrücke bei Start und Landung aufnehmen zu können, müssen Start- und Landepisten von einer Druckfestigkeit sein, die eine Spezialkonstruktion von kilometerlangen Pisten bedingen. Eine Notlandung mit einem 60 bis 70tönnigen Landflugzeug muß unfehlbar zu einer Katastrophe führen. Und dabei weist das Fluggewicht des schwersten bisher gebauten Landflugzeuges «Douglas B-19» «nur» 64 Tonnen auf.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Größenentwicklungsmöglichkeiten des Flugschiffes. Hier steht die Entwicklung eigentlich erst in den Anfängen und sie ist vor allem abhängig von derjenigen der Flugmotoren. Das erste Flugschiff der Welt, «Do. X», von 1929 hatte 12 Motoren von je 600 PS; der seit 3 Jahren so erfolgreiche American-Clipper 4 solche von 1500 PS und das neueste Flugschiff «Mars» von 70 Tonnen Fluggewicht, deren 4 von je 2200 PS. Das Fluggewicht der zukünftigen Flugschiffe wird nicht Hunderte, sondern Tausende von Tonnen betragen. Ein eigentliches Flugfeld muß für die Wasserflugzeuge und Flugschiffe nicht hergestellt werden. Sie können überall dort starten und landen, wo ihnen dazu eine genügend große Wasserfläche zur Verfügung steht. Schwierigkeiten, wie sie bei Start und Landung eines Landriesenflugzeuges vorkommen, existieren für das Flugschiff nicht.



Kabine vom L.Z. 127

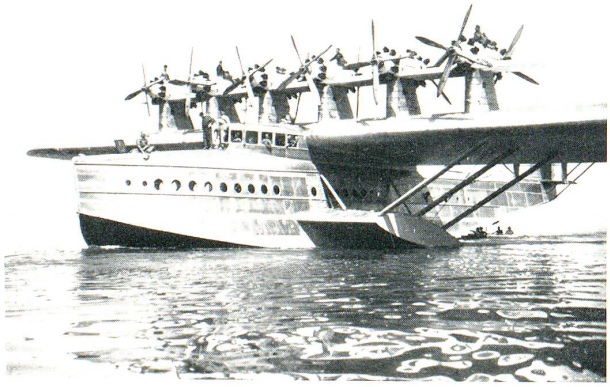
Wirtschaftlichkeit.

Damit, daß die Entwicklungsmöglichkeiten in bezug auf Größe und Gewicht unbestreitbar auf Seite des Flugschiffes liegen, ist jedoch noch lange nicht gesagt, daß auch das Wasserflugzeug gegenüber dem Landflugzeug allgemein wirtschaftlicher sei. Bei den heutigen Flugzeugen ist gerade das Gegenteil der Fall, denn die derzeitigen Landflugzeuge sind den Wasserflugzeugen und Flugschiffen bezüglich Wirtschaftlichkeit weit überlegen. Das Landflugzeug ist bedeutend schneller, weil bei ihm aerodynamische Gesichtspunkte viel besser berücksichtigt werden können, einfacher in der Handhabung und Wartung, billiger im Betrieb, sein Rüstgewicht ist bis zu einer gewissen Größe kleiner als beim Wasserflugzeug, so daß die mitzunehmende Zuladung verhältnismäßig größer sein kann. Maßgebende Fachleute auf dem Gebiete des Riesenflugzeugbaues, wie Dr. Claudius Dornier und Igor Sikorsky, haben festgestellt, daß die Ueberlegenheit des Landflugzeuges gegenüber dem Flugschiff mit der Größenzunahme schrumpft und sich schließlich in das Gegenteil umwandelt. Der amerikanische Großflugzeugkonstrukteur Igor Sikorsky hat bereits im Jahre 1938 anläßlich eines Vortrages über «Das Großflugboot» an der Hauptversammlung der Lilienthal-Gesellschaft für Luftfahrtforschung, auf Grund seiner Berechnungen an Hand von Diagrammen dargetan, daß die Nutzlast und damit die Wirtschaftlichkeit des Flugschiffes gegenüber dem Landflugzeug von einer gewissen Größe an gewaltig zunimmt, das Flugschiff also ökonomischer als das Landflugzeug wird. Am unwirtschaftlichsten, wenigstens in betriebstechnischer Hinsicht, ist das Amphibien-Flugzeug, da es alle Nach-

teile des Land- und Wasserflugzeuges vereinigt. Trotzdem kann ihm unter gewissen speziellen Verhältnissen, gerade in der Schweiz mit ihren vielen Seen, wie später noch gezeigt werden soll, eine beschränkte Existenzberechtigung nicht abgesprochen werden.

Die Wirtschaftlichkeit der Flugzeuge im allgemeinen ist hauptsächlich davon abhängig, welche zahlende Nutzlast auf einer gegebenen Flugstrecke in Konkurrenz mit den andern Verkehrsmitteln vorteilhafter befördert werden kann. Der größte Vorteil des Luftverkehrs liegt im Zeitgewinn gegenüber dem Bahn- und Schiffverkehr. Dieser Zeitgewinn ist auf Flugstrecken unter 200 Kilometer sehr minim. Mit der Zunahme der Distanz zwischen Abflugsort und Ziel wächst er jedoch ganz rapid an und kann im Europaflugverkehr viele Stunden, im Interkontinentalverkehr aber Tage und für ganz große Strecken von 15—20000 Kilometer sogar Wochen betragen. Damit erklärt sich aber auch die Tendenz, immer größere Flugzeuge zu bauen, mit denen immer gewaltigere Strecken mit möglichst großer Nutzlast im zwischenlandungslosen Fluge zurückgelegt werden können. Eine außerordentliche, ja ausschlaggebende Bedeutung in der Frage der Wirtschaftlichkeit des Luftverkehrs wird der Triebwerksanlage der Flugzeuge zukommen. Der zurzeit hauptsächlich verwendete Benzinmotor ist im Anschaffungspreis nicht nur sehr teuer und von verhältnismäßig kurzer Lebensdauer, sondern er beansprucht auch von der Zuladung des Flugzeuges für Betriebsstoff einen großen Prozentsatz, der beim Langstreckenflugzeug ein Vielfaches der zahlenden Nutzlast ausmacht. Die nächste Entwicklungsperiode der zur Verwendung gelangenden Motoren wird vom Rohölmotor beherrscht sein, der einfacher und billiger in der Herstellung, rationeller im Betrieb, da der spezifische Verbrauch pro PS und Stunde geringer ist und dessen Lebensdauer länger sein wird als die des heutigen Benzinmotors. Von den Vorteilen des Rohölmotors, hinsichtlich einer Steigerung der Wirtschaftlichkeit, wird in erster Linie wiederum das Langstreckenflugzeug profitieren. Ob schließlich auch noch der sich immer noch im ausgesprochenen Versuchsstadium befindliche Raketenantrieb für die Wirtschaftlichkeit des Flugzeuges einmal vorteilhaft auswirken wird, läßt sich heute noch nicht beurteilen. Weder der Benzin- und Rohöl-Motor noch der Raketenantrieb sind aber ideale Kraftquellen für die Flugzeuge. Die Entscheidung in der Energiefrage und damit in der Wirtschaftlichkeit des Flugzeuges gegenüber Bahn und Schiff dürfte die Elektrotechnik bringen. Wenn das Problem der drahtlosen Uebertragung jeder beliebigen elektrischen Energiemenge gelöst sein wird, wie Edison und Marconi in Aussicht stellten, dann hat die Stunde der Entscheidung des Konkurrenzkampfes in der Wirtschaftlichkeitsfrage zwischen Flugzeug und den andern Verkehrsmitteln, Auto, Bahn und Schiff, geschlagen. Das Elektro-Flugzeug wird dann in der Lage sein, bei einem gegebenen Rüstgewicht, die größtmögliche zahlende Nutzlast, ohne Betriebsstoff mitnehmen zu müssen, über jede beliebige Distanz in zwischenlandungslosem Fluge zu befördern. Wenn das Problem des drahtlos gespeisten Elektro-Flugmotors gelöst ist, dann wird das Riesenflugzeug, speziell aber das Flugschiff, das bequemste, schnellste, wirtschaftlichste, billigste und vor allem sicherste Verkehrs- und Transportmittel für den Personen-, Post- und Güterverkehr über lange Strecken sein. Die

Flugschiff Do. X



Konsequenzen,

welche aus den Ausführungen über «Grundsätzliches» und «Wirtschaftlichkeit» gezogen werden müssen, sind die folgenden: Im Eisenbahnverkehr vermitteln die Schnelltriebwagen, Expreß- und Schnellzüge den eiligen Personenverkehr. Daneben gibt es aber auch noch gewöhnliche Personen- und Güterzüge, bei denen die Geschwindigkeit nicht ausschlaggebend für die Frequenz ist. Und auch im Schiffsverkehr ist es ähnlich. Neben den Luxus- und Schnelldampfern besorgen noch weit mehr gewöhnliche Passagier- und Frachtschiffe den Personen- und Warenverkehr über die Meere. Genau so wird der Luftverkehr zweckentsprechend aufgeteilt werden müssen. Den kontinentalen Luftverkehr muß man sich auf Grundlage der bisherigen Praxis mit Landflugzeugen weiter entwickeln lassen, wobei sich die bestehenden Flugplätze der bisherigen Flugzentren der Weiterentwicklung und den Bedürfnissen der Flugzeuge durch Ausbau der Anlagen, namentlich der Start- und Landepisten, der Flugsicherung, eventuell nötige Vergrößerungen, anzupassen haben. Den interkontinentalen Personen- und Post-Schnellflugverkehr werden, bei entsprechend höheren Taxen, die Langstrecken-Landflugzeuge, den billigeren, etwas mehr Zeit in Anspruch nehmenden gewöhnlichen Passagier- und speziell aber den umfangreichen Fracht-Flugverkehr, die großen Flugschiffe mit Hunderten von Passagieren und Tonnen Güter besorgen.

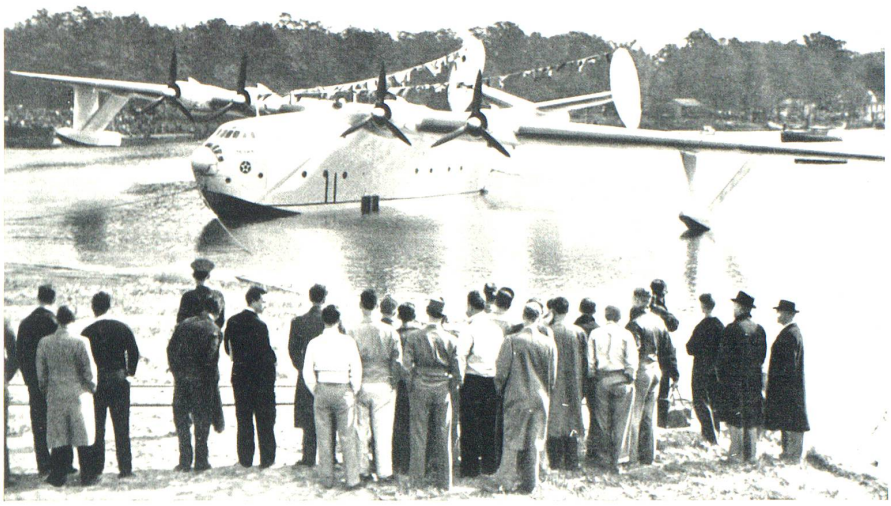
Für eine sichere und rationelle Durchführung des interkontinentalen Luftverkehrs ist die Anlage von spe-

Zug der Eidgenossen über die Alpen

Aus der Luzerner Chronik des Diebold Schilling

(Mehrfarbenoffsetdruck aus dem Buch «Meine Heimat»)

Offsetdruckerei E. Löpfe-Benz, Rorschach



«Mars», das größte Wasserflugzeug der Welt

Photopreß-Bilderdienst
Bern-Zürich-Genf

ziellen Zentralgroßflugplätzen unerläßlich. Dabei haben die Länder, welche am Meere liegen, oder die über große Seen verfügen, auf denen die Flugschiffe starten und landen können, danach zu trachten, die Zentralgroßflugplätze für den interkontinentalen Luftverkehr als kombinierte Zentralflughäfen für Land- und Wasserflugzeuge anzulegen, um durch Koordinierung der beiden Flugzeuggattungen, im Interesse größter Wirtschaftlichkeit, eine Zusammenarbeit sicher zu stellen, wie dies New York mit seinem großen Zentralflughafen «La Guardia-Field» für Land- und Seeflugzeuge bereits getan hat.

Die Schweiz im Weltluftverkehr.

Als sich Professor Dr. Junkers, der bekannte deutsche Flugzeugindustrielle, im Jahre 1925 mit dem Plane befaßte, Großflugboote zu bauen, zum Zwecke der Einrichtung eines planmäßigen Transatlantik-Luftverkehrs, da wurde berichtet, daß als *Heimathafen* in Europa, aus *verkehrstechnischen* und *meteorologischen Gründen*, wahrscheinlich Zürich in Betracht komme. Und als sich 1926 die Dornier-Metallbauten GmbH. dazu entschloß, in Altenrhein eine Flugzeugbauwerft und einen kombinierten Land- und Wasserflugzeughafen zu erstellen, da wurde speziell darauf hingewiesen, weil dabei mitbestimmend war, «daß der Bodensee vielfach als Zentralpunkt der künftigen Groß-Flugzeugfahrt betrachtet wird, der von England und Frankreich her, Spanien und Italien, aus dem Norden, dem entfernten Osten, dem Orient usw. als *Umschlagplatz* in Frage komme». In seinem Artikel «Luftverkehr über große Strecken» in Nr. 2 vom Februar 1927 der «Schweizer Aero-Revue» führte Dr. Alfred Hildebrandt, einer der kompetentesten Fachgelehrten der Luftfahrt von international anerkanntem Ruf, aus: «Endlich sehe ich keinen Grund dafür, daß der transozeanische Luftverkehr nicht auch von einem der *Schweizer Seen* ausgehen soll.»

Große kombinierte Land- und Wasserflugzeughäfen Europas mit direktem Ueberseeflugverkehr werden bei den am Meere gelegenen Großstädten entstehen. Wenn es nun aber möglich wäre, im Zentrum Europas einen kombinierten Land- und Wasserflugzeughafen zu errichten, dann müßte dieser Flughafen für den interkontinentalen Flugverkehr von größter Bedeutung werden, denn seine Lage wäre weitaus günstiger und das Einzugsgebiet viel umfassender als dasjenige irgend eines anderen an der Küste gelegenen Platzes. Ein Blick auf die Europakarte (Seite 22) zeigt nun, daß der *Bodensee* mitten in Europa liegt. Die 539 Quadratkilometer große Wasserfläche des Bodensees im Herzen unseres Kontinents bilden einen geradezu idealen Start- und Landungsplatz selbst für die denkbar größten Flugschiffe, die uns die Zukunft noch bringen wird. Und wenn die schon längst geplante Bodenseeregulierung durchgeführt ist, dann wird im Rheindelta bei Altenrhein, im Gebiet der sogenannten Rheinspitze, eine Fläche trocken gelegt, welche in Verbindung mit dem heutigen Flugplatz Altenrhein, auch zu einem allen Anforderungen weitgehendst entsprechenden Großflugplatz für Landriesenflugzeuge ausgebaut werden kann. In Altenrhein am Bodensee kann somit ein in jeder Hinsicht idealer *kombinierter europäischer Land- und Wasserflugzeughafen* für den interkontinentalen Direkt-Flugverkehr mit den größten Langstrecken-Landflug-

zeugen wie Flugschiffen errichtet werden. Wie aus der Karte (Seite 22) ersichtlich ist, kann der europäische Zentralflughafen am Bodensee von einem dicht bevölkerten, riesigen Einzugsgebiet, das Süd-, West-, Mittel- und Ost-Deutschland, Ost-Frankreich, die Schweiz, sowie den ganzen nahen Osten mit Prag, Wien und Budapest umfaßt, alimentiert werden.

Tabelle
über das Einzugsgebiet (ohne die Schweiz), Zubringerdienst für den europäischen Zentralflughafen am Bodensee.

Distanzen (Luftlinie) von Altenrhein nach den wichtigsten Städten mit Verkehrsflugplätzen, Reisedauer mit der Bahn im Vergleich zu derjenigen mit dem Flugzeug und die sich ergebenden Zeitgewinne bei Benutzung des Flugzeuges:

Vom Bodensee nach	Distanz in km (Luftlinie)	Zeit in Std. mit der Bahn	Zeit in Std. mit dem Flugzeug bei 400 Std. / km + 45 Min. Autozubringerdienst	Zeitgewinn in Std.
Belgrad	910	28	3,00	25,0
Breslau	665	21	2,4	18,6
Brünn	550	18	2,1	15,9
Budapest	695	16	2,5	13,5
Chemnitz	435	13	1,8	11,2
Dresden	495	14	2,0	12,0
Frankfurt a. M.	290	10	1,5	8,5
Graz	430	14	1,8	12,2
Karlsbad	380	10	1,7	8,3
Leipzig	465	12	1,9	10,1
Linz	350	10	1,6	8,4
Lyon	420	10	1,8	8,2
Mannheim	245	8	1,4	6,6
Metz	320	7	1,5	5,5
München	160	6	1,1	4,9
Nürnberg	240	7	1,3	5,7
Prag	450	12	1,9	10,1
Salzburg	255	7	1,4	5,6
Straßburg	190	5	1,2	3,8
Stuttgart	150	5	1,1	3,9
Wien	520	13	2,0	11,0

Die angegebenen Fluggeschwindigkeiten haben wir als mittlere Geschwindigkeit angenommen, die jeweils auch die Mehrzeiten für Start und Landung einschließen.

Vom Bodensee aus können mit Riesenlandflugzeugen und Flugschiffen Direktfluglinien mit allen Großflugzentren der Welt, für welche eine solche Flugverbindung interessant und wirtschaftlich tragbar erscheint, eingerichtet werden. Die Karte auf Seite 23 zeigt einige der Direktfluglinien, die wohl hauptsächlich in Frage kommen werden. Sodann gibt die folgende Tabelle Aufschluß über Distanz (Luftlinie) vom europäischen Zentralflughafen am Bodensee nach den genannten Städten, die Reisedauer mit Bahn und Schiff, Landriesenflugzeugen und Flugschiffen und die sich ergebenden Zeitgewinne bei Benutzung des Luftverkehrs.

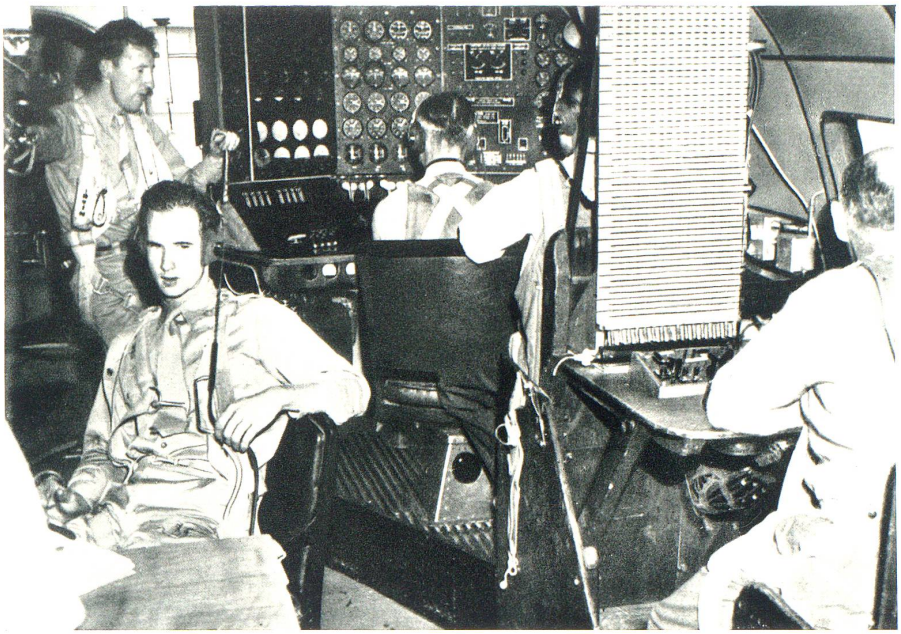
Vom Bodensee nach	Distanz in km (Luftlinie)	Zeit in Tagen mit Bahn und Schiff	Zeit in Std. mit dem Landflugzeug bei 400 Std. km + 45 Min. Autozubringerdienst	Zeitgewinn in Std.	Zeit in Std. mit dem Flugschiff bei 300 Std. km + 45 Min. Zubringd.	Zeitgewinn in Std.
Batavia	ca. 12-13 000	21 *	32,0	472,0	42,4	461,6
Bombay	7 400	12	19,2	268,8	25,4	262,6
Buenos Aires	11 700	17	30,0	378,0	39,7	368,3
Calkutta	8 700	15	22,4	337,6	29,7	330,3
Capstadt	9 500	16	24,4	359,6	32,4	351,6
Chicago	7 500	6	19,4	124,6	25,7	118,3
Kairo	2 750	5	7,6	112,4	9,9	110,1
Leningrad	1 920	3	5,5	66,5	7,1	64,3
Moskau	2 120	3	6,0	66,0	7,8	64,2
New York	6 300	5	16,4	103,6	21,7	98,3
Rio de Janeiro	9 300	13	24,0	288,0	31,7	280,3
San Francisco	10 300	10	26,5	213,5	35,0	205,0
Schanghai	12 500	26	32,0	592,0	42,4	581,6
Sydney v. Bat.	17 000	33	43,2	748,8	57,4	734,6
Tokio v. Calk.	14 000	30	35,7	684,3	47,4	672,6
Tokio v. Sibir.	14 000	18	35,7	396,3	47,4	384,6

Diese Angaben beziehen sich auf die schnellsten Routen.
Die Häfen sind teilweise noch nicht, teilweise nur mit Zwischenlandungen bis jetzt angeflogen worden.

Ob der Bau und Betrieb des europäischen Zentralflughafens für Land- und Wasserflugzeuge in Altenrhein vom Staat oder von der Privatwirtschaft an die Hand zu nehmen sei, bleibt eine offene Frage. Möge er vom Staat oder der Privatwirtschaft errichtet und betrieben werden, so soll er, den kommenden internationalen Abmachungen über die Freiheit des Luftmeeres und dem Neutralitätsprinzip unseres Landes entsprechend, für alle Staaten offen sein und ihnen zur Verfügung stehen. Die Schweiz hat ein vitales Interesse daran, daß ein solcher europäischer Zentralflughafen am Bodensee geschaffen wird, denn dadurch findet sie nicht nur direkten Anschluß an den Weltluftverkehr, sondern sie bekommt auch Gelegenheit durch Zusammenarbeit mit den großen Weltluftfahrt treibenden Gesellschaften aller Kontinente, welche den europäischen Zentralflughafen in Altenrhein frequentieren werden, am Weltluftverkehr als aktives Glied teilzunehmen. Außerdem wird nicht nur der Fremdenverkehr, sondern Handel und Industrie, sowie ganz besonders der Export unseres Landes vom direkten Ueberseeflug nach allen andern Kontinenten in hohem Maße profitieren.

Der Inlandflugverkehr mit dem europäischen Zentralflughafen am Bodensee.

Bei Ankunft der Landriesenflugzeuge und Flugschiffe aus Uebersee im europäischen Zentralflughafen am Bodensee soll den Reisenden für die Erreichung ihrer



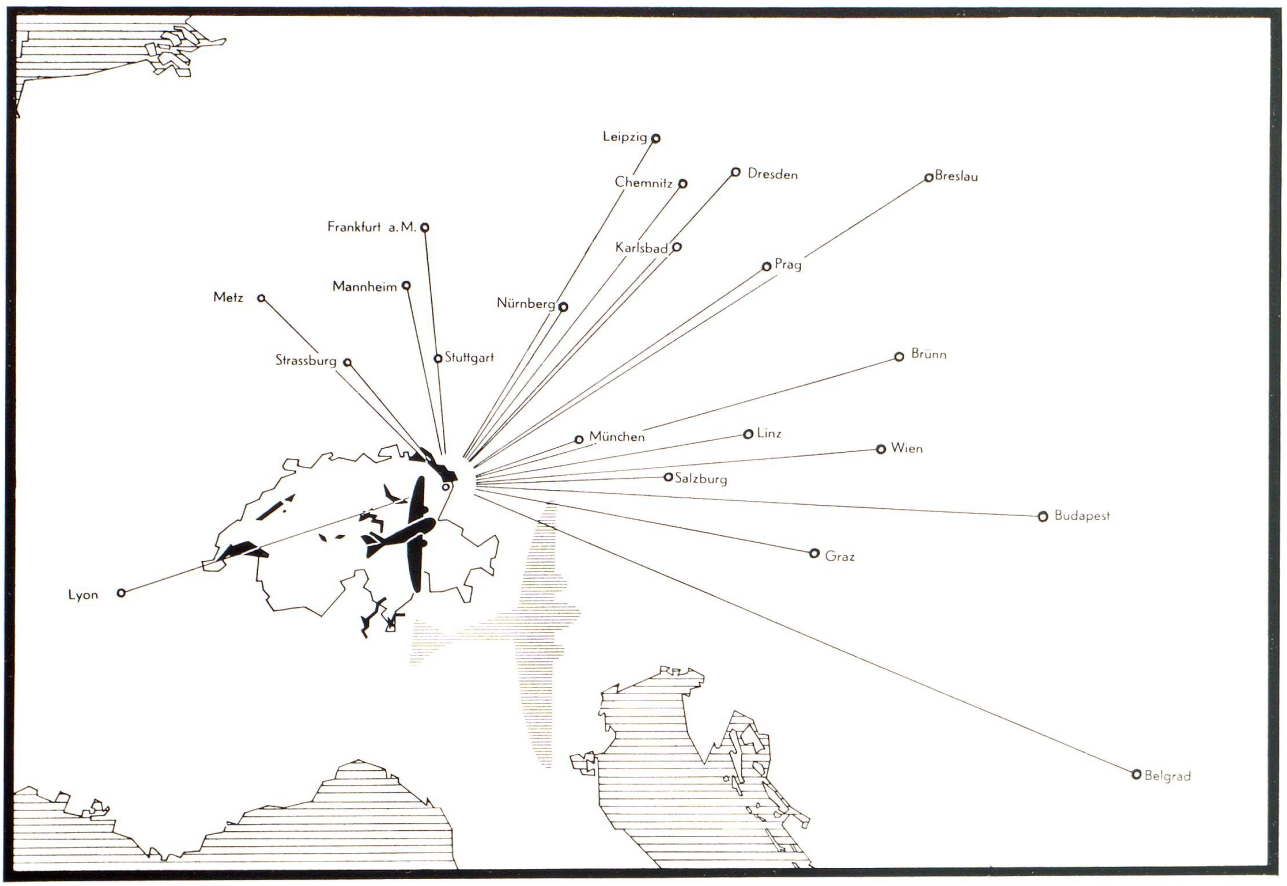
Inneres vom «Mars», dem größten Wasserflugzeug der Welt

Photopreß-Bilderdienst
Bern-Zürich-Genf

Ziele in Zentraleuropa die Möglichkeit geboten werden, nach Erledigung der Zollangelegenheiten, die Weiterreise mit europäischen Kursflugzeugen möglichst ungesäumt fortsetzen zu können. Für die Reisenden nach der Schweiz wird nun eine Neuerung von großem Vorteil und ganz wesentlicher Bedeutung für eine Steigerung des Flugverkehrs in unserem Lande eingeführt werden. Die größten und bedeutendsten Handels-, Industrie- und Fremdenplätze unseres Landes sind an Seen und großen Flüssen gelegen, wie Zürich, Basel, Genf, Lausanne, Neuenburg, Biel, Luzern, Lugano, Locarno etc. Statt daß die Fluggäste für Zürich mit dem Landflugzeug zuerst nach Dübendorf, jene für Basel nach Allschwil, diese für Genf nach Cointrin, die für Lausanne nach Blecherette fliegen, um von den, weit außerhalb ihres eigentlichen Zieles liegenden «Städteflugplätzen» per Auto oder Bahn nach der betreffenden Stadt selber zu gelangen, werden sie in die im Bodenseeflughafen bereit stehenden Wasserflugzeuge *umsteigen* und im *Direktflug* ihr Ziel erreichen (s. Karte auf S. 24). In Zürich beispielsweise wird die Landung im unteren Seebecken erfolgen und die Fluggäste werden das Flugzeug am Alpenquai, gegenüber dem Kongreßgebäude, also sozusagen mitten in der Stadt, verlassen. Dadurch wird nicht nur der umständliche Zubringerdienst vom Flugplatz nach der Stadt ausgeschaltet, sondern 50 und mehr Prozent Flugzeit-Ersparnis erzielt. Sodann läßt sich die Boden-Betriebsorganisation der Fluggesellschaften durch Zusammenarbeit mit den bestehenden Dampfschiffgesellschaften für diesen direkten Flugdienst wesentlich vereinfachen. Auch die Passagierfrequenz wird durch die Möglichkeit, vom Zentralflughafen direkt nach dem gewünschten Ziele weiter fliegen zu können, ganz beträchtlich gesteigert werden. Durch die Indienststellung von Wasserflugzeugen für den internen Verkehr vom europäischen Zentralflughafen am Bodensee aus wird hauptsächlich einer ganzen Reihe an Seen gelegener Fremdenplätze und Kurorte, für welche die Anlage eines eigenen Flugplatzes unmöglich, zu kostspielig und ganz unrentabel wäre, die Gelegenheit geboten, ohne große Kosten direkten Anschluß an den Weltluftverkehr zu erhalten.

Der Flugtaxi.

Während zu Großvaters Zeiten an den Sammelpunkten der erdgebundenen Verkehrsmittel, Bahn und Schiff, den Reisenden die Droschken und Omnibusse, gegenwärtig die Autos, für die Weiterbeförderung zur Verfügung stunden, werden dafür, soweit keine Anschlußkursflugzeuge in Frage kommen, im künftigen Zeitalter des Flugverkehrs die staatlich konzessionierten «*Flugtaxi*» in den Zentralflughäfen einen ähnlichen Dienst versehen. Diese Flugtaxi, die 2 bis 6 Personen befördern können, werden für den Inlandflugverkehr der Schweiz sogenannte Amphibien-Flugzeuge, d. h. Flugapparate sein, die sowohl vom festen Boden wie vom Wasser aus starten als auch darauf landen können. Sie werden von Reisenden frequentiert werden, die es so eilig haben, daß sie den Abgang des nächsten Kursflugzeuges nach einem Stadtflugplatz nicht abwarten wollen, oder für solche, welche nach einem Orte weiterzufliegen wünschen, der keinen Kursfluganschluß hat. Eine ganz besondere Bedeutung und Entwicklung werden diese Flugtaxi im Verkehr vom Bodensee-Zentralflughafen



Altenrhein, der europäische Zentralflughafen für Land- und Wasserflugzeuge

nach jedem an einem See gelegenen Fremdenplatz oder Kurort erlangen. Man denke z. B. nur an die vielen Fremdenplätze und Kurorte am Genfer-, Vierwaldstätter-, Brienzer-, Thuner-, Luganer-See. Jeder an einem dieser Seen gelegene Ort kann mit der Flugtaxi-Gesellschaft des Bodenseeflughafens ein Abkommen für die Durchführung eines Gelegenheitsverkehrs während der Saison von und nach dem Flughafen treffen. Der betreffende Ort zahlt pro Flug einen gewissen Durchschnittspreis. Vermittelst Subvention von Seite der Gemeinde und des Kurvereins kann die Flugtaxe, die der einzelne Passagier zu entrichten hat, auf ein für alle Teile erträgliches Maß festgesetzt werden. Auf diese Weise kann jeder an einem See gelegene oder über einen Gelegenheitsflugplatz verfügende Fremden- oder Kurort, ohne große Umstände und Kosten den Fluganschluß über den europäischen Zentralflughafen am Bodensee an den Weltluftverkehr erlangen.

Tabelle über die Distanzen (Luftlinie) vom europäischen Zentralflughafen in Altenrhein nach den genannten Ortschaften in der Schweiz und die Reisedauer mit Bahn und Schiff im Vergleich zu derjenigen mit dem Flugzeug im Direktflug, ohne Benötigung eines Zubringerdienstes, und die sich ergebenden Zeitgewinne bei Benutzung des Flugzeuges:

Vom Bodensee nach	Distanz in km (Luftlinie)	Zeit in Std. mit Bahn und Schiff	Zeit in Std. mit dem Flugzeug bei 250 Std. km	Zeitgewinn in Std.
Basel	152	3	0.6	2.4
Beckenried	107	5	0.45	4.55
Biel	183	4¼	0.75	3.5
Brienz	145	6½	0.6	5.9
Brunnen		3¾		
Davos	79	4	0.35	3.65
Gersau	101	5¼	0.4	4.85
Genf	300	7	1.2	5.8
Lausanne	251	6¼	1.0	5.25
Locarno	160	5¾	0.65	5.1
Lugano	174	5¾	0.7	5.05
Luzern	111	3	0.45	2.55
Montreux	237	6¼	0.95	5.3
Neuenburg	212	4¾	0.85	3.9
Spiez	172	4¼	0.7	3.55
St. Moritz	111	5½	0.45	5.05
Vevey	240	6	0.95	5.05
Vitznau	102	4½	0.4	4.1
Weggis	103	4¼	0.4	3.85
Zug	91	2¼	0.35	1.9
Zürich	83	1½	0.35	1.15

Schlußfolgerungen.

Die Fachgelehrten der Flugtechnik sind darin einig,

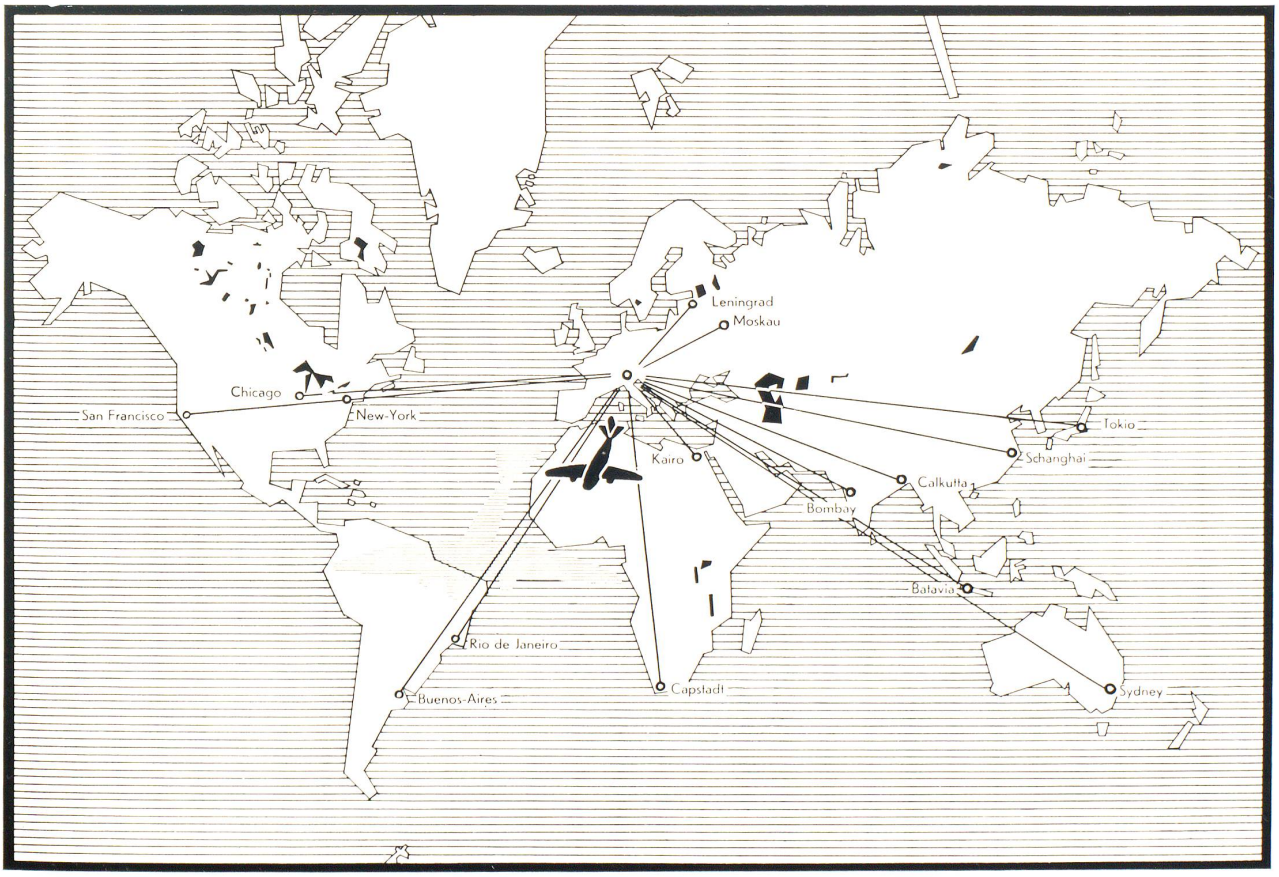
1. daß die Entwicklung des Flugzeugbaues die Tendenz für die Konstruktion und Verwendung immer größerer Flugzeuge hat;
2. daß für den Ueberseeflugverkehr nur der Direktflug, der mit Riesenflugzeugen durchgeführt werden muß, wirtschaftlich tragbar ist;
3. daß die Wirtschaftlichkeit des Flugschiffes mit der Größe zunimmt, diejenige des Landriesenflugzeuges dagegen von einer gewissen Größe an schrumpft;
4. daß die Möglichkeiten im Bau von Groß-Flugschiffen eigentlich erst dort anfängt, wo diejenige des Landriesenflugzeuges aufhört;
5. daß Direktflüge von und nach Uebersee nur von Zentralflughäfen aus mit großem, dichtbevölkertem Einzugsgebiet, in dem sich bedeutende Bank-, Handels- und Industriezentren befinden, mit Aussicht auf betriebswirtschaftlichen Erfolg aufgenommen werden können.

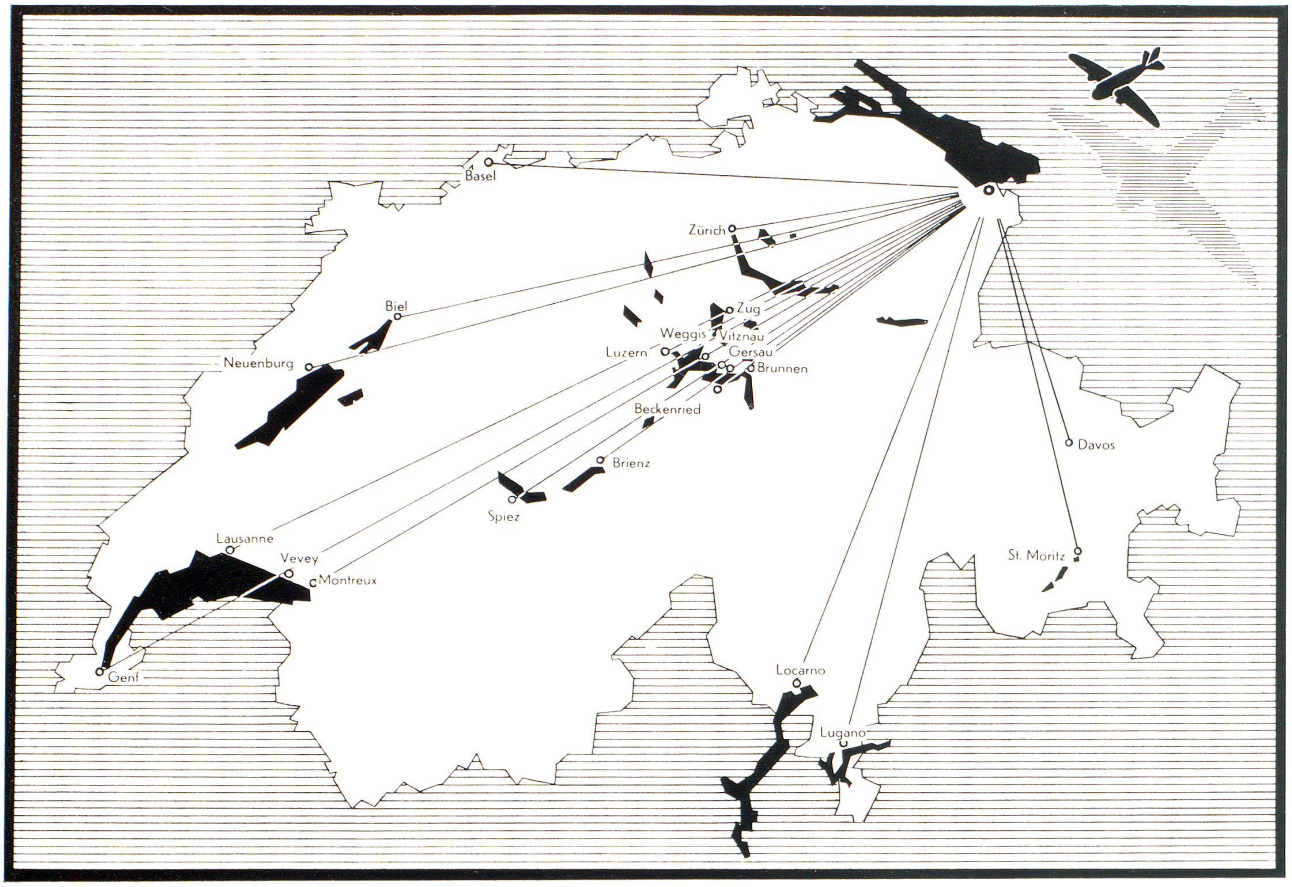
Der Bodensee ist die größte, geographisch am günstigsten gelegene, für Start und Landung hindernisfreie Wasserfläche in Zentraleuropa, auf der die gewaltigsten Flugschiffe aufsteigen und niedergehen können. Ein kombinierter zentraleuropäischer Flughafen am Bodensee für Land- und Wasserflugzeuge vereinigt alle wesentlichen Erfordernisse: riesiges, dicht bevölkertes Einzugsgebiet mit großen Bank-, Handels-, Industrie- und Fremdenzentren, um eine ideale Kopfstation für den direkten Ueberseeflug nach allen Ländern der Welt zu werden.

In Altenrhein am Bodensee, in der neutralen Schweiz, existiert seit vielen Jahren ein großes, gut ausgebautes, bei der Durchführung der vorgesehenen Bodenseeregulierung zu einem Großflugplatz für Landungsflugzeuge ausbaufähiges Flugfeld, ohne dabei wertvolles Kulturland beanspruchen zu müssen, auf dem die größten Langstreckenflugzeuge aus allen Ländern niedergehen könnten. In Altenrhein befinden sich außerdem die Dornier-Flugzeugwerke, in denen seinerzeit das erste Flugschiff der Welt, «Do. X», gebaut wurde, mit riesigen Flugzeughallen, Werkstätten und Einrichtungen, um Wasserflugzeuge und Flugschiffe für allfällige Reparaturen und Ueberholungen aus dem Wasser an Land bringen zu können. Die ganze kostspielige, für Großbetrieb eingerichtete See- und Bodenorganisation ist somit in Altenrhein bereits größtenteils vorhanden, so daß der Flugbetrieb mit Flugschiffen und Landflugzeugen nach Kriegsende sofort aufgenommen werden kann und für den Anfang vollauf genügen würde.

Was not tut ist vor allem, daß mit den Weltluftfahrt treibenden Gesellschaften, wie z. B. die Pan American Airways in Amerika, die British Overseas Airways in England und die Deutsche Lufthansa in Deutschland,

Direktfluglinien von Altenrhein nach allen Großflugzentren der Welt





Der Inlandflugverkehr mit dem europäischen Zentralflughafen in Altenrhein

Fühlung genommen wird, um deren Ansichten über das Projekt eines europäischen Zentralflughafens für Land- und Wasserflugzeuge am Bodensee und eventuelle Geneigtheit denselben für ihren Linienbetrieb zu frequentieren, in Erfahrung zu bringen.

Auf alle Fälle haben unsere Behörden darüber zu wachen, daß der für den Ausbau der bestehenden und die Errichtung neuer Flugplätze im Arbeitsbeschaffungsprogramm vorgesehene Betrag richtig verwendet wird. Wenn der in Vorschlag gebrachte kombinierte europäische Zentralflughafen am Bodensee bei den Weltluftfahrt treibenden Luftverkehrsgesellschaften Anklang findet, dann erübrigt sich die Anlage eines im Landesinnern gelegenen, für den interkontinentalen Luftverkehr bestimmten Zentralflughafens für Landflugzeuge und die allzu großen Erweiterungen der bestehenden Städteflugplätze. Von den bereits vorhandenen Anlagen des kombinierten Land- und Wasserflughafens bei Altenrhein a. B. dürften diejenigen für die Wasserflugschifffahrt vorläufig vollauf genügen. Der Ausbau des bestehenden Landflugplatzes Altenrhein zu einem interkontinentalen Zentralflughafen für Landflugzeuge hängt von der Verwirklichung der längst schon vorgesehenen Bodenseeregulierung ab und würde das Budget des 200 Millionen-Luftfahrt-Kredites des Arbeitsbeschaffungsprogrammes auch nicht stark belasten.

Unter Berücksichtigung aller Möglichkeiten in der Entwicklung der Flugzeugbautechnik auf lange Sicht, weitgehendst vorsichtige und sparsame Verwendung der zur Verfügung stehenden Mittel, sowie Vermeidung jeder Heranziehung von Kulturland für Flugplatzanlagen, dürfte sich schließlich die Erkenntnis Bahn brechen, daß ein kombinierter europäischer Zentralflughafen für Land- und Wasserflugzeuge bei Altenrhein am Bodensee diesen allgemeinen Erfordernissen und Wünschen von all den vielen bisher in Vorschlag gebrachten Projekten für den Anschluß der Schweiz an den kommenden Weltluftverkehr nach allen Richtungen hin Rechnung trägt.

Wenn alle die vielen und großen Worte von der kommenden internationalen Zusammenarbeit der Völker nach dem Kriege kein leerer Wahn sein sollen, dann bietet sich den großen Staaten keine bessere Gelegenheit dazu, die Einlösung dieser Worte und Versprechungen dadurch Tatsache werden zu lassen, indem der kleinen neutralen Schweiz die Schaffung und Durchführung des Betriebes eines kombinierten europäischen Zentralflughafens für Land- und Wasserflugzeuge in Altenrhein am Bodensee, der allen Luftfahrt treibenden Nationen zur Verfügung stehen soll, übertragen wird.

Damit könnte unsere Schweiz für die Menschheit eine weitere große, völkerverbindende Mission erfüllen.