

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 98 (1980)
Heft: 22: Zur Eröffnung der Flughafenlinie Zürich

Artikel: Der Anschluss der schweizerischen Flughäfen an das Eisenbahnnetz
Autor: Baumann, Oskar
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-74121>

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: 15.03.2025

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

Vorwort

Die Einweihung der Flughafenlinie Zürich ist für die SBB ein grosses Ereignis. Damit wird eine Partnerschaft zwischen Eisenbahn und Flugzeug begründet, die für unser Land völlig neu ist. Man kann daher ohne Übertreibung sagen, dass die Bundesbahnen mit der Flughafenlinie eine der wichtigsten Investitionen seit ihrem Bestehen dem Verkehr übergeben.

In einer für sie schwierigen Zeit demonstrieren die SBB damit ihren Glauben an die Zukunft der Eisenbahn und ihren Willen zur Verbesserung ihrer Stellung am Markt. Sie sind überzeugt, dass das neue Werk aufgrund seiner Konzeption geeignet ist, den Schienenverkehr nachhaltig zu fördern. Diese Konzeption basiert auf der Einbettung der Flughafenlinie in eine der wichtigsten schweizerischen Bahntransversalen. Der Flughafen Zürich kann somit von vielerorts ohne Umsteigen im Zürcher Hauptbahnhof direkt erreicht werden.

Diese Lösung, welcher gegenüber einer Stichbahn Zürich-Kloten der Vorzug gegeben wurde, bietet die Voraussetzung, die Strassen vom Zubringerverkehr zum Flughafen spürbar zu entlasten. Sie entspricht auch unserer dezentralen Besiedlungsstruktur und macht den Flughafen noch mehr zu einem Landesflughafen.

Die Flughafenbahn ist für die SBB gleichsam eine eigentliche Visitenkarte; sie wird einem grossen internationalen Publikum bei seinen ersten Schritten auf

Schweizerboden präsentiert – sicher eine einmalige Chance für die SBB. Dies war uns zugleich Verpflichtung, die Nahtstelle zwischen Schienen- und Luftverkehr, den Flughafenbahnhof, möglichst einladend zu gestalten.

Für die Realisierung dieses Vorhabens wurde manche traditionelle Vorstellung bezüglich Farbgebung und Raumgestaltung aufgegeben. Selbst in der unterirdischen Perronhalle, einem Ort, der von Natur aus eher unfreundlich ist, konnte dank der künstlerischen Gestaltung der Wandflächen ein erstaunlicher Effekt erzielt werden. Heute kann man feststellen, dass es gelungen ist, dem Bahnhof die seiner besonderen Lage angemessene Atmosphäre zu verleihen.

Die Flughafenlinie ist ein Gemeinschaftswerk, das die SBB mit eigenen Mitteln allein nicht hätten realisieren können. Seine Verwirklichung wurde dank einer Beteiligung von Bund und Kanton Zürich im Ausmass von 40 Prozent der gesamten Baukosten möglich. Auch während der Bauphase, die unter der Leitung der Bauabteilung der SBB-Kreisdirektion III in Zürich stand, wurde in grossem Masse Gemeinschaftsarbeit geleistet. Noch selten in der langen Baugeschichte der SBB musste ein Werk mit derart vielen Stellen koordiniert werden.

Nach dem guten Abschluss der Arbeiten spreche ich den Behörden von Bund und

Kanton Zürich, den leitenden und ausführenden Mitarbeitern der Kreisdirektion III, den beteiligten Spezialisten von ausserhalb der SBB, den privaten Unternehmungen, die am Bau mitgewirkt haben sowie sämtlichen übrigen Bauherren auf dem Flughafen Zürich, die durch ihre bereitwillige Kooperation viel zum Gelingen beigetragen haben, meinen aufrichtigen und herzlichen Dank aus.

Mit der erstmaligen Verknüpfung eines schweizerischen Flughafens mit dem Eisenbahnnetz wurde ein erstes Element einer Konzeption verwirklicht, nach dem vorerst zumindest die beiden grössten nationalen Flughäfen mit der Schiene erschlossen werden sollen. Die Flughafenlinie Zürich steht somit am Anfang einer Entwicklung, welche in Genf-Cointrin ihre Fortsetzung finden soll. Mit dem Projekt für den Anschluss des zweitgrössten Flughafens befassen sich zurzeit die Eidgenössischen Räte. Es kann erwartet werden, dass auch der Flughafen Genf-Cointrin, mit einem grossen Einzugsgebiet in der Westschweiz und im angrenzenden Frankreich, noch in diesem Jahrzehnt mit dem SBB-Netz verbunden sein wird.

So verbleibt mir denn die Hoffnung auszusprechen, dass die mit der Flughafenlinie Zürich begründete Partnerschaft von Schienen- und Luftverkehr zum Wohle des gesamten Verkehrswesens beiträgt.

Roger Desponds, dipl. Ing. ETH,
Präsident der Generaldirektion SBB, Bern

Der Anschluss der schweizerischen Flughäfen an das Eisenbahnnetz

Das Auto brachte uns Unabhängigkeit, das Flugzeug legte uns die weite Welt vor die Türschwelle. Durch den Bau umfassender Autobahnnetze und moderner Grossflughäfen wurde eine Infrastruktur geschaffen, die beiden Transportmitteln die volle Ausnützung ihrer technischen Möglichkeiten gestattet. Diese Perfektion und die für den Konsum dieser Verkehrsleistungen erschwinglichen Preise haben sich in einer enormen Steigerung der Mobilität ausgewirkt. Bei stagnierenden Einwohnerzahlen nimmt der Verkehr weiterhin zu. Trotz Investition von Milliardenbeträgen in Strassen- und Flughafenbauten stösst sich aber der Verkehrsablauf an ungenügenden Kapazitäten.

Es ist wie bei den Tauben, je mehr man sie füttert, um so grösser wird das Gedränge! Diese Entwicklung kann nicht mehr lange so weitergehen. Die Opposition der Bevölkerung gegenüber weiteren Verkehrsbauten und den daraus entstehenden Immissionen ist nicht mehr zu überhören. Ausserdem wird sich die Verteuerung und beschränkte Verfügbarkeit des Erdöls immer stärker auswirken.

Um trotzdem den hohen Stand der Mobilität zu erhalten oder noch zu verbessern, ist mit der *Belastung der Umwelt und dem Verbrauch von Energie sparsamer umzugehen*, als dies bisher der Fall war. Dies bedingt, dass die Eisenbahn,

die in dieser Hinsicht den beiden erwähnten Verkehrsträgern weit überlegen ist, noch vermehrt zur Bewältigung grosser Verkehrsströme auch im Personentransport herangezogen wird.

Die Eisenbahn mit ihren Intercityzügen zwischen grossen und mittleren Zentren, den die wichtigeren Orte bedienenden Schnellzügen, den Sammel- und Verteilzügen des Nahverkehrs und den meist von den Bahnhöfen ausstrahlenden lokalen Verkehrsbetrieben bildet eine *Transportkette*, die den weitaus überwiegenden Teil der Wohn- und Arbeitsplätze sowie der Erholungsräume erschliesst. Daneben hat der Luftverkehr seinerseits ein weltweites, zusammenhängendes Liniennetz aufgebaut, das Eigenschaften des öffentlichen Verkehrs aufweist und mit Einheiten betrieben wird, die ein ähnliches Fassungsvermögen wie die Eisenbahn aufweisen. Die Passagierzahlen der gros-

sen Flughäfen erreichen ähnliche Werte wie die Bahnhöfe von Mittel- oder gar Grossstädten.

Die Lage der Flughäfen ausserhalb der Stadt verhinderte bisher den unmittelbaren Zusammenschluss der Verkehrssysteme Eisenbahn und Luftfahrt. Die Erschliessung der Flughäfen blieb vorerst der Strasse überlassen, die in manchen Fällen dieser Aufgabe nicht mehr gewachsen ist. Mit der Einführung der *Grossflugzeuge* wurde die Notwendigkeit der Verbesserung des landseitigen Verkehrs der Flughäfen durch den Bau von Eisenbahnzubringern evident. Dabei stand vorerst der Anschluss an das U-Bahn- oder Vorortsbahnnetz im Vordergrund. Damit verfügt ein Flughafen über einen Zubringer mit grosser Leistungsfähigkeit, der geeignet ist, die unmittelbaren Zufahrtsstrassen zu entlasten und die An- und Abreise der Passagiere mit der erforderlichen Regelmässigkeit und Pünktlichkeit zu garantieren. Wegen des meist ungünstigen Verhältnisses zwischen Sitz- und Stehplätzen, der chronischen Überfüllung und der fehlenden Einrichtungen für den Gepäcktransport kann allerdings den Komfortansprüchen der Flugpassagiere nicht voll entsprochen werden. Eine Flughafenbahn zum Stadtzentrum vermag aber den Reisenden aus dem weiten Einzugsbereich ausser einem Gewinn von Fahrzeit und Pünktlichkeit gegenüber dem Flughafenbus keine entscheidenden Verbesserungen zu bringen: Sie müssen trotzdem im Hauptbahnhof umsteigen. Das mag für Weltstädte wie Paris und London die richtige Lösung sein, weil diese Städte für den überwiegenden Teil der Flugpassagiere Ausgangspunkt oder Ziel der Reise sind.

In Regionen, die nicht durch ein einziges Zentrum dominiert werden, besteht dagegen ein ausgeprägtes Bedürfnis nach direkten Verbindungen zwischen Flughafen und weiter entfernt liegenden städtischen und touristischen Zentren. Wenn man von einer Verkehrskonzeption ausgeht, in der sich die öffentlichen Verkehrsmittel mit dem Luftverkehr in allen Distanzbereichen zu einem weltweiten System zusammenschliessen sollen, das in Form geschlossener Transportketten optimale Verbindungen im ganzen Siedlungsraum anbietet, ist der Luftverkehr an den Städtezug und den Schnellzug anzuschliessen. Die Flughäfen werden dadurch zu Quell- und Zielpunkten des Eisenbahnreiseverkehrs, die wie die grossen Städte mit allen Landesteilen durch direkte Züge verbunden sind.

Diese Erkenntnis führte zuerst in den *Niederlanden* zur Planung einer Flughafenbahn als *durchgehende Schnellzugslinie von Amsterdam über den Flughafen Schiphol nach Den Haag und Rotterdam*, die das Gebiet der «Randstadt

Holland» in idealer Weise mit dem Weltluftverkehr verbinden wird. Von diesem Projekt ist heute das Teilstück vom Stadtrand von Amsterdam bis zum Flughafen in Betrieb. Die *Flughafenbahn Frankfurt*, die als *S-Bahn-Linie Frankfurt-Wiesbaden* konzipiert wurde, wird ebenfalls immer mehr durch Schnellzüge nach weiter entfernten Zielen benützt.

Das *Konzept der SBB* für den Zusammenschluss des Luft- und Eisenbahnverkehrs umfasst den *Anschluss aller drei Interkontinentalflughäfen Zürich, Genf und Basel an das Netz der grossen Durchgangslinien* und wird im Endzustand direkte Verbindungen zu allen Landesteilen herstellen. Hierfür sind jedoch nicht besondere Flughafenzüge vorgesehen. Da der Verkehr nach allen Richtungen ausstrahlt und sich über den ganzen Tag verteilt, würden die Frequenzen niemals für eine kostendeckende Besetzung ausreichen. Ausserdem könnten regelmässige zusätzliche Züge auf den stark befahrenen Hauptlinien nicht bewältigt werden.

Die Verbindung mit den Flughäfen muss deshalb in das Schnellzugsangebot des Netzes integriert werden. Mit der Einführung des neuen *Reisezug-Konzepts im Jahre 1982* wird auf allen Linien ein *starrer Stundentakt* von Städtezügen, Schnellzügen und Regionalzügen eingeführt. Damit wird das Angebot an Fahrgelegenheiten dicht genug, um auf eine Abstimmung der Fahrpläne von Luftverkehr und Eisenbahn völlig verzichten zu können. Es wird auch nicht nötig sein, verspätete Ankünfte von Flugzeugen abzuwarten, weil innerhalb einer Stunde wieder Abfahrten nach allen Richtungen angeboten werden. Damit wird durch den Anschluss an den Luftverkehr die Pünktlichkeit des Eisenbahnfahrplans nicht beeinflusst.

Die nun vollendete *Flughafenbahn Zürich* bildet eine *doppelspurige Spange zur Hauptlinie Zürich-Winterthur*. Der durch die Streckenverlängerung und den Halt im Flughafen entstehende Zeitverlust soll später durch eine für hohe Geschwindigkeiten ausgelegte Direktlinie nach Winterthur wieder kompensiert werden.

Die *Flughafenbahn Genf*, für die der Baubeschluss in Kürze erwartet werden darf, besteht aus einer *doppelspurigen Verlängerung der Hauptlinie Lausanne-Genf vom Bahnhof Cornavin bis zum Flughafen Cointrin* als neuer End- und Ausgangspunkt der Schnellzüge der West-Ost-Achse Lausanne-Bern/Biel-Zürich, Biel-Basel und Lausanne-Brig. Ein Anschluss an die SNCF-Linie Genf-Lyon ist nicht vorgesehen.

Die *Flughafenbahn Basel* bildet eine *doppelspurige Spange zur wenige hundert Meter neben dem Flughafen Blotz-*

heim liegenden Linie Basel-Mülhausen der SNCF. Die Reisezüge Basel-Mülhausen würden dann über die Flughafenlinie umgeleitet, wobei die Grenzfertigung in den Flughafenbahnhof zu verlegen und wie bei den meisten anderen Grenzübergängen im fahrenden Zug durchzuführen wäre. Die beschwerliche Kontrolle im Zollgebäude des Bahnhofs SBB würde damit dahinfallen. Zusätzlich würden die in Basel SBB endigenden Schnellzüge der SBB bis zum Flughafen verlängert. Um die Spitzkehre für die Rückfahrt nach Basel zu vermeiden, ist eine *Wendeschleife* vorgesehen. Der Wert dieser Flughafenbahn für die Region am Dreiländereck würde noch wesentlich erhöht, wenn es gelänge, die Neubaustrecke Freiburg i. Br.-Basel der DB via Flughafen direkt nach Basel SBB zu führen.

Die Verwirklichung dieser dritten Flughafenbahn dürfte aktuell werden, wenn der Flughafen Basel 4 bis 5 Mio Passagiere pro Jahr zu bewältigen hat. Dieser Verkehrsumfang dürfte nötig sein, damit der interne und externe Nutzen den Aufwand für diese Investition zu decken vermag.

Das hier skizzierte Konzept für den Anschluss der schweizerischen Flughäfen an den Schnellzugsverkehr wird eine *umfassende Verbesserung des landseitigen Verkehrs* bringen und seine *einseitige* Ausrichtung auf den Privatverkehr beseitigen.

Die verbesserte Erreichbarkeit der Flughäfen kann aber dazu führen, dass für Reisen über mittlere Distanzen vermehrt das Flugzeug benützt und damit die Konkurrenzlage der Bahn zum Luftverkehr verschlechtert wird. Eine solche Entwicklung wäre nach den einleitenden Darlegungen unerwünscht. Im Hinblick auf die sparsame Verwendung der Energie und die begrenzten Kapazitäten der Flughäfen, die heute kaum mehr durch neue Anlagen ergänzt werden können, ist es unbedingt notwendig, dass sich der Luftverkehr immer mehr auf die langen Distanzen ausrichtet. Könnten die Verbindungen im Distanzbereich über 500 bis 700 km durch die Bahnen übernommen werden, wären die Kapazitätsprobleme unserer Flughäfen auf lange Sicht gelöst. Bei dem in der freien Wirtschaft hochgehaltenen Prinzip der freien Wahl der Verkehrsmittel bedingt dies, dass die Bahn in der Lage ist, in diesem Bereich überlegene Leistungen anzubieten.

Von der Technologie her wäre dies ohne weiteres möglich, da die hierzu erforderlichen Geschwindigkeiten von 200 bis 250 km/h bereits im täglichen Betrieb gefahren werden. Um diese Möglichkeiten zu nützen, müsste aber die Bahn ihre im letzten Jahrhundert entstandenen Linien durch eine 2. Generation nach modernen Gesichtspunkten gebauter Anlagen ergänzen, wie

dies für die Strasse in wenigen Jahrzehnten durch den Bau der Autobahnen getan wurde. Im *Infrastrukturleitplan der europäischen Eisenbahnen* ist ein zusammenhängendes Netz moderner und leistungsfähiger Hauptlinien entwickelt worden. In der Schweiz gehören dazu

die *Ost-West-Achse Genf-Bodensee*, die *Achse Basel-Mailand* und die *Simplonlinie*. Ein Teil dieser Planung wurde von der Schweizerischen Gesamtverkehrs-konzeption übernommen. Erst mit ihrer Verwirklichung kommt das nun vollendete Werk der Flughafenbahn Zürich

zur vollen Wirkung. Wir haben damit nur einen ersten Schritt auf dem Weg zur Eisenbahn der Zukunft getan.

Oskar Baumann, dipl. Ing. ETH,
Direktor Stv., Unternehmungsstab SBB,
Bern

Die Integration des Flughafens Zürich in das Netz der SBB

Im vorausgegangenen Artikel ist deutlich geworden, dass die schweizerischen Flughäfen immer mehr zu wichtigen Einfallstoren in die Schweiz geworden sind. Ein steigender Teil des Ein- und Ausreiseverkehrs unseres Landes verlagert sich damit von der Landesgrenze auf die Flughäfen. Werden diese an das Eisenbahnnetz angeschlossen, so übernehmen sie den Charakter von *Grenzbahnhöfen*. Für die Bahn liegt darin eine echte Chance, da ja die ausländischen Fluggäste ohne eigenen Wagen in der Schweiz eintreffen.

Im Falle Zürich haben Zählungen die interessante Tatsache zu Tage gebracht, dass nicht einmal 50 Prozent aller Flugpassagiere Zürich und seine engere Region als Ziel oder Ausgangspunkt haben. Für über 50 Prozent liegen diese *ausserhalb* der Region Zürich. Solche Zahlen sind typisches Kennzeichen für die nach wie vor stark dezentralisierte Wirtschaftsstruktur unseres Landes und den auf alle Landesteile abgestützten Tourismus.

Damit war klar die Aufgabe gestellt, das gesamte Einzugsgebiet des Flughafens und nicht nur Zürich an den Flughafen anzuschliessen. Dieses Ziel wird dann am besten erreicht, wenn möglichst viele Schnellzugsverbindungen direkt über den Flughafen geführt werden können. Die Möglichkeit hierzu war günstig, da die wichtigste West-Ost-Transversale der SBB, an der zahlreiche zum Einzugsgebiet des Flughafens Zürich gehörende Städte von Bern bis St. Gallen liegen, schon bisher nahe am Flughafen vorbeiführte. Es galt deshalb, diese Linie etwas zu verlegen und sie durch einen im Zentrum des Flughafens liegenden Bahnhof zu führen. Auf diese Weise konnte die Integration des Flughafens Zürich im Netz der SBB relativ leicht erreicht werden. Wenn in einigen Jahren auch der Flughafen Genève-Cointrin an dieselbe West-Ost-Transversale angeschlossen sein wird, wird ein weiterer wesentlicher Schritt in

der Zusammenarbeit von Luft- und Bahnverkehr getan sein.

Selbstverständlich musste die Flughafenlinie auch in das *Rahmenprojekt 1954* für den Ausbau der Zürcher Eisenbahnanlagen eingefügt werden (Bild 1). Obschon dieses wesentlich älter ist als das der Flughafenlinie, zeigte sich einmal mehr die grosse Bedeutung eines solchen Rahmenprojektes, vor allem dann, wenn es wie im Fall Zürich die nötige *Flexibilität* aufweist, um auch neuen Bedürfnissen gerecht zu werden. Seit rund 20 Jahren erfolgt der Ausbau der Zürcher Bahnanlagen nach diesem Projekt. Sein *zentraler Baustein* ist die vor der Fertigstellung stehende *Verlegung des Rangierbahnhofes Zürich ins Limmattal* mit der Neuorganisation und dem teilweisen Neubau aller Zulauflinien zu dieser Grossanlage. Der *wichtigste Berührungspunkt* zwischen den damit verbundenen Massnahmen und der Flughafenlinie ist *Oerlikon* mit dem nördlich davon gelegenen Verflechtungsbereich im sogenannten *Oberhauserried*. Dank dem klaren Konzept des Rahmenprojektes konnte die Flughafenlinie nahtlos in die komplizierte Anlage eingeflochten werden. Diese Aussage darf aber nicht darüber hinwegsehen lassen, dass der Umbau von Oerlikon und der Neubau der Gleisanlagen im Oberhauserried zum anspruchsvollsten gehörte, das je in unserem Kreis realisiert worden ist. Die ununterbrochene Aufrechterhaltung des Betriebes mit 450 Zügen je Tag in Oerlikon stellte an alle Beteiligten ausserordentliche Anforderungen.

Die enge Verflechtung der Flughafenlinie mit anderen Anlagen führte auch zur Realisierung verschiedener Vorhaben zugunsten des *Regionalverkehrs* auf der «alten» Linie Oerlikon-Kloten-Effretikon. So konnten mit finanzieller Hilfe des Kantons Zürich sowie der Städte Zürich und Opfikon die *teilweise Doppelspur zwischen Oerlikon und Klo-*

ten als Voraussetzung für einen späteren S-Bahn-Betrieb, eine neue *Station Opfikon* und Vorarbeiten für eine *Station Glattalstrasse* verwirklicht werden. Gleichzeitig war es möglich, das *zweite Gleis zwischen Oerlikon und Glattbrugg* zu erstellen, womit eine äusserst wertvolle *Doppelspurstrecke auf der Linie nach Schaffhausen* realisiert werden konnte.

Die SBB hegen grosse Erwartungen in die neue Linie über den Flughafen. Sie sind überzeugt, dass die Mittel, die sie in die neue Linie investiert haben, zum Tragen kommen. Die Finanzierungslücke von 40 Prozent, die aufgrund einer *Wirtschaftlichkeitsrechnung* nachgewiesen wurde, konnte durch Beiträge von Bund und Kanton geschlossen werden. Gesamthaft deutet heute alles darauf hin, dass die *Wirtschaftlichkeit des Flughafenanschlusses optimistisch beurteilt werden darf*. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Flughafenlinie nicht nur dem Flugpassagier dienen wird. In gleicher Weise werden sicher auch die zahlreichen Angestellten des Flughafens, die Besucher und Begleiter von ihr regen Gebrauch machen. Und ob nicht die grosszügig vorhandenen P+R-Anlagen einen neuen Übergangspunkt zwischen Strasse und Schnellzugsnetz der SBB abgeben und den SBB unabhängig vom Flughafen neuen Verkehr zuführen werden, wird die Zukunft weisen müssen.

Die SBB werden alles daran setzen, die Qualität ihres Angebotes den Ansprüchen der potentiellen Kundschaft anzupassen und mit einem aktiven Marketing zu fördern. Wie den Ausführungen im Beitrag «Das Angebot der Flughafenlinie» entnommen werden kann, wird im Rahmen der Einführung des neuen Reisezugkonzeptes (Taktfahrplan) im Jahre 1982 die Bedienung des Flughafens gegenüber dem Einführungsangebot 1980 weiter verdichtet werden können, obschon ab 1. Juni 1980 bereits über 100 Züge täglich den Flughafen bedienen werden.

In Ergänzung zum attraktiven Zugangebot werden seitens des Flughafens, der Swissair und der SBB alle Anstrengungen unternommen, um dem Reisen-