

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 29

## **Sonstiges**

### **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:** 01.04.2025

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



## Aktuell

### Masterplan für Ausbaumöglichkeiten des Flughafens Zürich

Der Zürcher Regierungsrat genehmigte kürzlich den Masterplan 1992 für den Flughafen Zürich und orientierte darüber an einer Pressekonferenz.

Es handelt sich dabei nicht um ein zu realisierendes Bauprogramm, sondern um eine vorläufige Leitlinie für einen möglichen Ausbau, da laut jüngsten Luftverkehrsprognosen in den kommenden zwanzig Jahren ein deutlich grösseres Verkehrsvolumen in Zürich erwartet wird. Als Randbedingungen galten: ein gleichbleibendes Pistensystem, keine Ausdehnung des Nachtflugverbots, und als Zielsetzung kam hinzu, die Umweltaspekte (Luftreinhalteverordnung) zu berücksichtigen.

#### Verkehrsprognosen bis 2010: enorme Zunahmen

Die Prognosen gehen davon aus, dass sich bis etwa zum Jahr 2010 die Passagierzahlen (1991: 12,2 Mio.) auf 23 Mio. knapp verdoppeln dürften. Die Bewegungen im Linien- und Charterverkehr (1991: 175000) würden auf rund 250000 anwachsen, und die Fracht (1991: 320000 t) könnte sogar um mehr als das Doppelte auf 750000 t zunehmen.

Bei einem derartigen Wachstum wird es unumgänglich sein, die Infrastruktur des Flughafens vor allem in den Bereichen Passagier- und Flugzeugabfertigung sowie Fracht massiv zu erweitern, um die Kapazität des bestehenden Pistensystems (60 Bewegungen pro Stunde) voll ausnützen zu können.

#### Mögliche Erweiterungen heutiger Anlagen

Kernstück eines möglichen Ausbaus ist ein neues Vorfeld «Mitte» (im Plan: 2) zwischen den bestehenden Pisten mit einer Abstellfläche für rund dreissig Flugzeuge und einem Fingerdock. Es müsste mit neuen Rollwegen an die Pisten angeschlossen werden, und für Passagiere sowie Fracht durch einen Tunnel mit den jetzigen Terminals A und B verbunden werden.

Zusätzliche Standplätze könnten mit einem Fingerdock Süd und im Werftareal geschaffen werden (im Plan: 3 und 8).

Es wird nötig sein, das Angebot des öffentlichen Verkehrs wesentlich zu erweitern. Für die mit Bahn und Bus anreisenden Passagiere (rund 40% werden angestrebt) wäre deshalb als kom-

fortable Abfertigung ein Annexbau zum Flughafenbahnhof mit sechzig bis achtzig Schaltern zu schaffen. Trotzdem wird es zu einer Zunahme des motorisierten Privatverkehrs kommen, und dafür wären rund 3500 neue Parkplätze zu erstellen (heutiges Angebot: 10500).

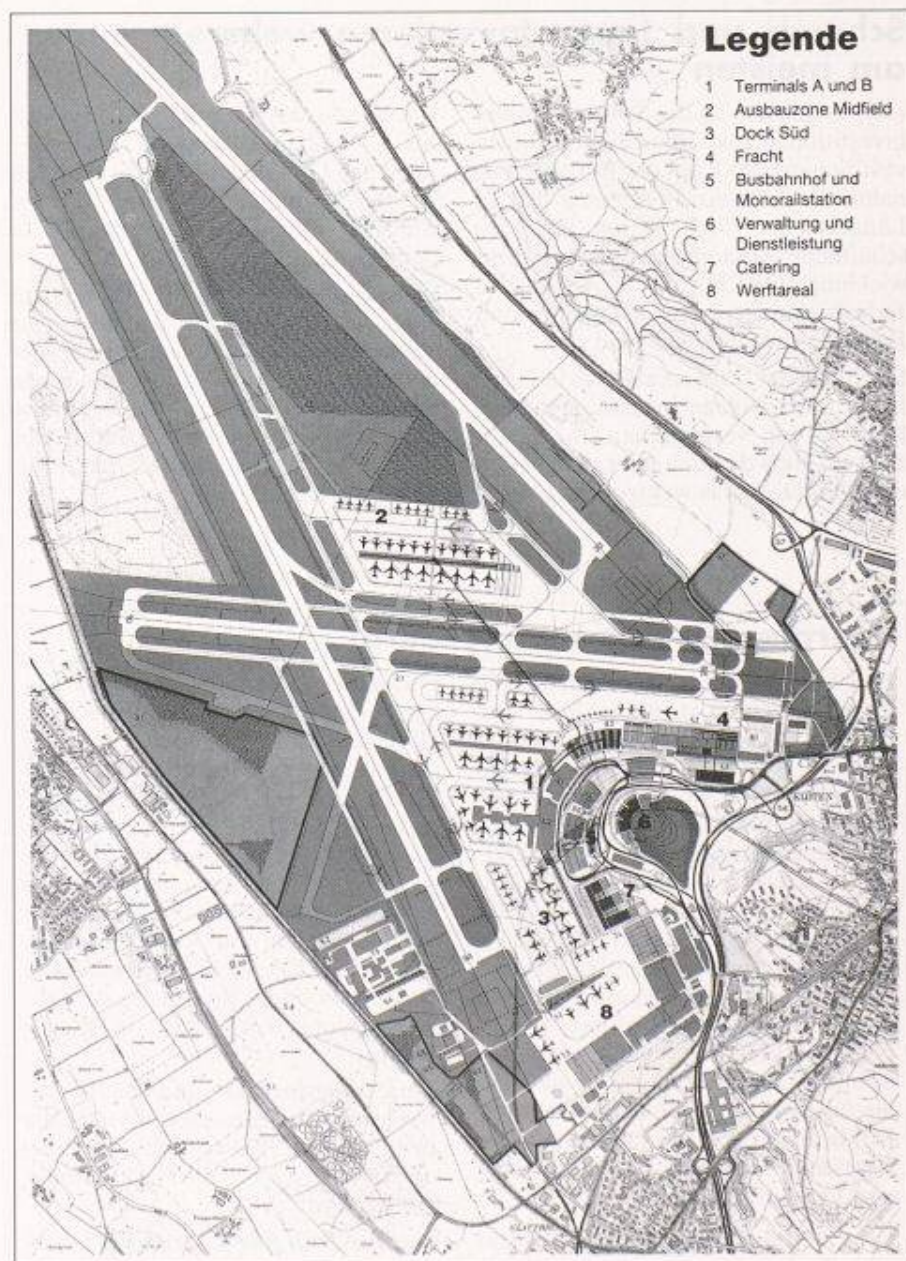
Auch die Frachtanlagen und der Cateringbereich müssten erweitert werden (im Plan: 4 und 7). Am Fusse des Hügels Butzenbühl wären Ausbauten für Infrastruktur und Dienstleistungen vorgesehen (im Plan: 6).

Ein «heisses Eisen» wird auch in Zukunft der Privatluftverkehr bleiben, für den keine Erweiterungen vorgesehen sind. Andere Lösungen scheinen sich hier aber noch nicht abzuzeichnen.

#### Ausbau und Umweltaspekte

Im Zusammenhang mit den Ausbauplänen für den Flughafen taucht natürlich die Frage auf: Wie steht es mit der dadurch hervorgerufenen Umweltbelastung? Genauere Untersuchungen zum Teilaspekt «Luft» führten zu einem Massnahmenplan für den Vollzug der Luftreinhalteverordnung.

Die im Teilplan Flughafen erarbeiteten



#### Legende

- 1 Terminals A und B
- 2 Ausbauzone Midfield
- 3 Dock Süd
- 4 Fracht
- 5 Busbahnhof und Monorailstation
- 6 Verwaltung und Dienstleistung
- 7 Catering
- 8 Werftareal

Masterplan 1992 für den Flughafen Zürich: Ausbaumöglichkeiten bei prognostizierten Verkehrszunahmen bis etwa ins Jahr 2010



Massnahmen bewirken, dass die vom Flugbetrieb induzierten Stickoxid- und Kohlenwasserstofffrachten bis zum voll ausgebauten Zustand des Masterplans abnehmen werden. Dies vor allem beim Einsatz von Flugzeugen mit schadstoffarmen Triebwerken, wie sie beispielsweise die Swissair beim neuen Airbus A320/321 vorsieht.

Anreize für den Einsatz solcher verbesserter Flugzeugtypen auch bei anderen Gesellschaften sind notwendig. Als geeignete Massnahme drängt sich die Einführung von Emissionszertifikaten aus, die frei handelbar wären und damit denjenigen Gesellschaften Vorteile bringen, die in Zürich «saubere» Flugzeuge einsetzen.

Optimierungen sind ebenso im Bereich des Rollverkehrs wie bei der Fahrzeug-

flotte möglich. Und eine Reihe von Massnahmen wäre vorgesehen für die Attraktivitätssteigerung im öffentlichen Erschliessungsverkehr des Flughafens. Dagegen sollte eine massive Erhöhung der Parkgebühren den motorisierten Privatverkehr in Grenzen halten.

Eher vage Aussagen waren hingegen über die mutmasslichen Auswirkungen eines stark zunehmenden Flugverkehrs in bezug auf die Lärmentwicklung zu hören. Die Umweltbilanz für den Flughafen, die vor etwa einem Jahr veröffentlicht wurde, habe gezeigt, dass sich die Belastung auch bei höherem Verkehr auf dem heutigen Stand halten werde. Ein Lärmgebührenmodell soll auch hier Anreize zum Einsatz lärmgünstiger Maschinen bieten. *Ho*

## Schweiz und Japan investieren weltweit am meisten

(Wf) Gemessen an den Brutto-Anlageinvestitionen (einschliesslich Ersatzinvestitionen) pro Kopf der Bevölkerung nahm die Schweiz 1990 unter den 24 Ländern der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), die die westlichen Industrieländer umfasst, knapp hinter Japan den zweiten Rang ein.

Sowohl in der Schweiz als auch in Japan lagen die Anlage-Investitionen pro Kopf in den vergangenen zwei Jahrzehnten stets deutlich über dem Mittel der OECD. Etwas weniger ausgeprägt

war dies bis 1989 für die USA der Fall. Meist über dem Durchschnitt befanden sich auch Deutschland und Frankreich. Etwas darunter rangierte Italien, während Grossbritannien das Mittel deutlich verfehlte.

Investitionen sind für jede erfolgreiche Volkswirtschaft unerlässlich. Die sogenannten Brutto-Anlageinvestitionen umfassen Bauten und Ausrüstungen. Sie sind unter anderem notwendig zur Erneuerung, Verbesserung und Erweiterung der Produktionseinrichtungen sowie der Infrastruktur.

## Energiespar-Aktionen fördern!

Den Stromverbrauch bis ins Jahr 2000 zu stabilisieren, ist das erklärte Ziel der «Aktionsgruppe Elektrizität» von Energie 2000. Das ambitionöse Vorhaben stützt sich wesentlich auf sogenannte multiplizierbare Umsetzungsaktionen. Energiesparende und marktreife Verfahren, Systeme und Produkte kommen in einem begrenzten Umfang, beispielsweise in einem Pilotprojekt, zum Einsatz. Erfolgreiche Pilotaktionen ziehen in einer zweiten Phase gesamtschweizerische Aktionen nach sich. Die Aufgabenstellung ist also nicht ausschliesslich eine technische – in erster Linie sind Wissen und Erfahrungen von Fachleuten aus den Bereichen Organisation, Marketing und Verkauf gefragt.

Die Aktionsgruppe Elektrizität schreibt diese Umsetzungsprojekte öffentlich aus und bietet auch, bei aus-

reichender Erfolgswahrscheinlichkeit, organisatorische und finanzielle Hilfe an. 750 000 Fr. stehen, neben der professionellen Infrastruktur der Aktionsgruppe, für 1992 zur Verfügung. In den folgenden Jahren soll der Betrag laufend erhöht werden. Mangels rechtlicher Grundlagen sind allerdings keine Subventionen von energiesparenden Anlagen und Geräten möglich. Im Klartext: Die Gelder fliessen in die Organisation und Begleitung der Aktionen oder in den Abbau von Hemmnissen.

Umsetzungsprojekte sind bei der Aktionsgruppe einzureichen, wo auch die ausführlichen Ausschreibungsunterlagen sowie ergänzende Auskünfte erhältlich sind:

Energie 2000, Aktionsgruppe Elektrizität, c/o Amstein + Walthert, Leutschenbachstrasse 45, 8050 Zürich.

## Ganz kurz

### Aus Technik, Wissenschaft, Forschung

(pd) Die Stadt Los Angeles hat einen **Grossauftrag von über 4 Mio. Dollar an Ascom** vergeben. Er umfasst nicht nur Fahrscheinautomaten (die alle gängigen Zahlungsmittel wie Münzen, Noten und Kreditkarten verarbeiten), sondern auch Entwerfer sowie Hardware für komplette Abrechnungssysteme. Die Produkte sind für die neuen Vortortsbahnen rund um LA bestimmt, deren erste Phase 1992 in Betrieb genommen wird.

(VDI) Um auch **schwierig messbare Distanzen leichter ermitteln** zu können, hat Fintech, Starnberg (D), einen Entfernungsmesser mit besonders konzentrierten, starken Ultraschall-Impulsen konstruiert. So kann beispielsweise die Seilhöhe einer elektrischen Freileitung vom Boden bis zu einer Höhe von 15 m auf den Zentimeter genau gemessen werden. Das Gerät hat Speicherplätze für die Messwerte, die auch nach Abschalten erhalten bleiben. Hinzu kommen Rechenprogramme für Flächen- und Volumenmessung.

(VDI) **VW will** zur Jahrtausendwende ein **deutlich sparsames Fahrzeug** herausbringen, dessen Motor weniger als 4 l Kraftstoff auf 100 km verbraucht. Aufgrund des Nachfragetrends sei für Kunden künftig nicht mehr die Motorleistung so entscheidend, sondern ob Fahrzeuge ökonomisch, umweltfreundlich und trotzdem attraktiv seien.

(pd) Eine **neue Synthesefaser auf der Basis von Melaminharz** hat BASF, Ludwigshafen, vorgestellt. Gewebe und Vliese aus «Basofil» zeichnen sich nach Herstellerangaben durch besonders gute Dauertemperaturbelastbarkeit bis 220°C bei gleichzeitig hoher Chemikalienbeständigkeit aus. Das Fasermaterial schmilzt nicht und kann deshalb im Feuer auch nicht brennend abtropfen.

(pd) Die schwedische Telekom-Firma Ericsson hat ein **Überwachungssystem entwickelt**, bei dem Glasfasern Feuer und extreme Temperaturstürze an einen Zentralrechner weitermelden. Bisher galten Glasfasern als temperatur- und feuerunempfindlich. Die Schweden haben jedoch entdeckt, dass Lichtwellenleiter empfindsam reagieren, wenn sie an spezifischen Punkten minim gekrümmt sind.