

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Band:** 20 (1927)  
**Heft:** [2]: Schüler

**Artikel:** Der Luftverkehr  
**Autor:** Dollfus, Walter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-987419>

### **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:** 06.10.2024

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



## Der Luftverkehr.

Nichts charakterisiert die gewaltige Entwicklung der modernen Luftfahrt besser als folgende Tatsache: Am 23. Oktober 1906 vollführte Santos Dumont durch einen Sprung von 220 m in 21 Sekunden den ersten Flug mit einem Flugzeug in Europa; heute, knapp 20 Jahre später, ist Europa von einem Luftverkehrsnetz von annähernd 42,000 km Streckenlänge überzogen.

Die moderne Luftfahrt teilt sich in zwei große, scharf voneinander abgegrenzte Gebiete: die Militär- und die Zivilluftfahrt. Die letztere hat wiederum eine kommerzielle (Luftverkehr, Lufttourismus, Luftphotographie etc.) und eine nichtkommerzielle Auswirkung (Flugsport und Flugtourismus als Selbstzweck, wissenschaftliche Flüge, Luftpolizei etc.). Hiervon steht der Luftverkehr als Linienbetrieb an erster Stelle, Flugsport und Flugtourismus stehen noch in bescheidenen Anfängen, doch auch sie gehen gewiß einer nicht minder glänzenden Zukunft entgegen.

Ein modernes Verkehrsflugzeug ist ca. dreimal so schnell wie die Eisenbahn und vier- bis fünfmal schneller als die Seeschifffahrt. Nun bedingt aber jede Geschwindigkeitssteigerung auch eine wesentliche Erhöhung der Transportkosten (Schnellzugszuschläge!), also auch beim Luftverkehr. Die Antriebsquelle (der Motor) hat hier, im Gegensatz zu allen anderen Verkehrsmitteln, eine doppelte Aufgabe zu erfüllen: sie dient zur Vorwärtsbewegung und zum Tragen des Eigengewichtes der Maschine in der Luft. Dadurch wird aber die Größe der mitzuführenden Nutzlast beschränkt. Es kommen also nur solche Transportobjekte für den Luftverkehr in Frage, bei denen die Geschwindigkeit und nicht die Kosten der Beförderung im Vordergrund stehen. Es sind dies demnach keine Massen-

güter, sondern „qualifizierte“ Objekte, wie Personen, Post, Zeitungen, teure Güter oder solche, die leicht verderblich sind oder besonders dringend benötigt werden\*).

Wenn wir eine Reise im Flugzeug antreten, so müssen wir uns erst auf den Flugplatz begeben, der stets außerhalb der Stadt liegt und nicht, wie der Bahnhof, im Zentrum. Nach der Landung müssen wir vom Flugplatz in die Stadt, unserem eigentlichen Reiseziel, fahren. Dies bedingt einen Zeitverlust, der bei der Eisenbahn nicht vorkommt. Es zeigt uns aber, daß der Luftverkehr seine ihm eigene Geschwindigkeit nur auf ganz großen Strecken voll zur Geltung bringen kann. Wenn wir von Zürich nach Budapest in  $7\frac{1}{2}$  Stunden fliegen, während der Schnellzug hierfür ca. 23 Stunden braucht, so fällt eine durch den Flugplatz-Zubringerdienst verlorene Stunde natürlich nicht ins Gewicht.

Auf Grund dieser Darlegung läßt sich der Luftverkehr als qualifizierter Schnellverkehr auf großen Distanzen definieren.

Die Eisenbahn hat einen Fahrplan, der Luftverkehr einen Flugplan. Der Reisende muß wissen, wann er abfliegt und ankommt, ob er nach der Landung einen bestimmten Zug noch erreichen kann, der zu einem vom Luftverkehr nicht berührten Ort führt etc. Auch bei Benützung des Luftverkehrs muß man seine Zeit vorher schon genau einteilen können. Der planmäßige Verkehr spielt aber auch für den Post- und Gütertransport eine wichtige, ja entscheidende Rolle. Die Einhaltung dieses Flugplanes wird mit Regelmäßigkeit bezeichnet. Diese ist bei der Eisenbahn heute eine fast absolute. Die Bahn folgt ihrem festen, mit allen Mitteln einer 100 Jahre alten Technik gesicherten Schienenweg. Beim Luftverkehr muß der „Weg“, das unbegrenzte Luftmeer, immer wieder neu erkämpft werden, denn er ist zahlreichen Natureinflüssen, wie Wind, Nebel etc. dauernd unterworfen. So kann die Regelmäßigkeit des Luftverkehrs nicht so vollkommen sein wie bei den Landverkehrsmitteln. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Seeschifffahrt; auch dort läßt

\*) Beispiele: Filme, wichtige Ersatzteile für Maschinen, Medikamente, Delikatessen, Blumen, Modeartikel, Schmuckstücke, Taschenuhren und Präzisionsinstrumente, Gold in Barren, Chemikalien etc.

sich der „Weg“, speziell auf dem offenen Meer, mit technischen Mitteln nicht dauernd sichern.

Das Verkehrsflugzeug verlangt besondere technische Eigenschaften. Es muß schnell sein, um in wirksame Konkurrenz treten zu können, aber doch nicht so schnell, daß es bei einer unfreiwilligen Landung auf freiem Felde eine besondere Gefahr für die Insassen hervorrufen könnte. Die Konstruktion muß dauerhaft (Metallbau) und übersichtlich sein, so daß event. Störungsquellen sofort entdeckt werden. Endlich verlangen die Passagiere einen gewissen Komfort (geschlossene Kabine), damit mehrstündige Reisen nicht allzu sehr ermüden.

Zum Luftverkehr gehört freilich nicht nur das Flugzeug und der Flugplatz, sondern auch der wichtige funkentelegraphische Melde- und Sicherungsdienst. Ohne Funkentelegraphie ist der moderne Luftverkehr überhaupt undenkbar. Sie erfüllt hier zum Teil eine ähnliche Aufgabe, wie bei der Eisenbahn der Signaldienst. Jeder Verkehrspilot erhält unmittelbar vor dem Start funkentelegraphische Meldungen über die Witterungsverhältnisse längs der zu durchfliegenden Strecken und trifft darnach seine Dispositionen. Sofort nach dem Start wird der Abflug der Zielstation gemeldet. Ist das Flugzeug selbst mit einer Bordstation ausgerüstet, so bleibt es während des Fluges dauernd mit einer Bodenstation in Verbindung, zieht Erkundigungen über das Wetter ein, meldet seinen augenblicklichen Standort etc. Neuerdings kommt auch der sog. Richtungsanzeiger (Radiogoniometer) in Anwendung. Mit diesem Apparat, der in der Seeschifffahrt erfolgreich eingeführt ist, kann der im Nebel oder bei Nacht fliegende Pilot durch funkentelegraphischen Anruf zweier Bodenstationen und den sich daraus ergebenden Winkel sofort seinen derzeitigen Standort bestimmen. Es versteht sich von selbst, daß durch all diese Maßnahmen die Sicherheit und Regelmäßigkeit des Luftverkehrs erheblich gesteigert werden konnte, und doch befinden wir uns damit erst an einem Anfang.

Wie bereits angeführt, umfaßt das europäische Luftverkehrsnetz (mit den nordafrikanischen Linien) eine Streckenlänge von rund 42,000 km. Diese Strecke — ungefähr der Umfang der Erde am Äquator — wird täglich mindestens

einmal in jeder Richtung durchflogen. Besonders wichtige Linien, wie Paris—London, werden während des Sommers sogar täglich sechsmal von mächtigen, bis 24 Passagiere tragenden Großflugzeugen durchflogen.

Von diesen 42,000 km entfallen auf Deutschland allein ca. 18,000 km, es steht damit an der Spitze aller Länder der Welt. Die Zukunft wird zeigen, ob neben den großen kontinentalen Durchgangslinien, wie London—Berlin—Moskau, auch die zahlreichen kleinen Nebenlinien lebensfähig sind. An zweiter Stelle kommt Frankreich, mit ca. 10,000 km Streckenlänge. Hier ist natürlich Paris der große Strahlpunkt. Wichtig ist aber auch die französische Linie Toulouse—Marokko, welche die bestfrequentierte Flugpostlinie Europas ist. England hat hingegen nur 3000 km Luftverkehrslinien, die von London aus nach dem Kontinent führen. Diese sind aber zunächst bescheidene Anfangsteilstrecken der zukünftigen großen Reichs- (Imperial) Linien vom Mutterlande nach den Kolonien. Zwischen 1000 und 2000 km Streckenlänge im Luftverkehr weisen auf: Polen (1800 km), das europäische Rußland (1800 km), die Schweiz (1500 km), Italien (1500 km), Holland (1400 km) und Schweden (1400 km). Kleinere Linien betreiben Belgien (500 km), Dänemark (650 km) und die Tschechoslowakei (600 km).

Trotz seiner geringen Flächenausdehnung hat sich unser Land eine recht beachtenswerte Stellung im europäischen Luftverkehr errungen. Bedeutende Durchgangslinien, wie Genf—Budapest und Frankfurt—Basel—Lyon führen über unser Gebiet. Interne Linien sind vorläufig nur dann berechtigt, wenn es sich um Teilstücke internationaler Strecken handelt. Durch allzuvielen Zwischenhalte könnte allerdings der Transitcharakter beeinträchtigt werden. Das Hauptziel unserer Luftpolitik muß es daher stets sein, diese wichtigen Durchgangslinien auszubauen und neue in unser Land zu ziehen. Das Verbindungsstück zwischen dem dichten zentraleuropäischen Netz und dem im Anfang der Entwicklung stehenden italienischen Mittelmeernez muß über die Schweizeralpen hergestellt werden. Dann wird auch die Schweiz eines Tages das sein, was sie im Eisenbahnverkehr schon längst ist, nämlich die Luftverkehrs-Drehzscheibe Europas.

Dr. Walter Dollfus.

# DAS EUROPÄISCHE LUFTVERKEHRSNETZ 1926

Maßstab 1:20.000.000  
KÜMMERLY & FREY, BERN



