

Der neue Grossflugplatz Basel-Mülhausen

Autor(en): **Bachmann, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie**

Band (Jahr): **48 (1950)**

Heft 9

PDF erstellt am: **25.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-207449>

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.

im Vergleiche mit der Orthogonalmethode (besonders in schwierigem Gelände) sparen.

Da man heute in der Praxis immer mehr die Methode der Flächenbestimmung aus rechtwinkligen Koordinaten (z. B. Ellings Methode) benutzt, läge eine beträchtliche Erleichterung vor.

Man bestimmt zu diesem Zwecke die Koordinaten mit dem Koordinatographen sogar vom fertigen Plan. Würde dies nicht viel besser ein Instrument ausführen, welches schon im Gelände rechtwinklige Koordinatenunterschiede liefern würde?

Der neue Großflugplatz Basel-Mülhausen

Von E. Bachmann, Dipl. Ing.

Die Stadt Basel baute im Jahre 1924 ihren ersten Flugplatz am östlichen Stadtrande in der Gemeinde Birsfelden (Kanton Baselland), da schon damals auf dem kleinen Stadtgebiet kein geeignetes Terrain gefunden werden konnte. Dieser Flugplatz, so bescheiden auch seine Ausmaße waren, entwickelte sich, dank dem fortwährenden Ausbau der technischen Einrichtungen, recht erfreulich. Er bewältigte in den Jahren 1927–1939 einen Drittel des gesamten schweizerischen Luftverkehrs.

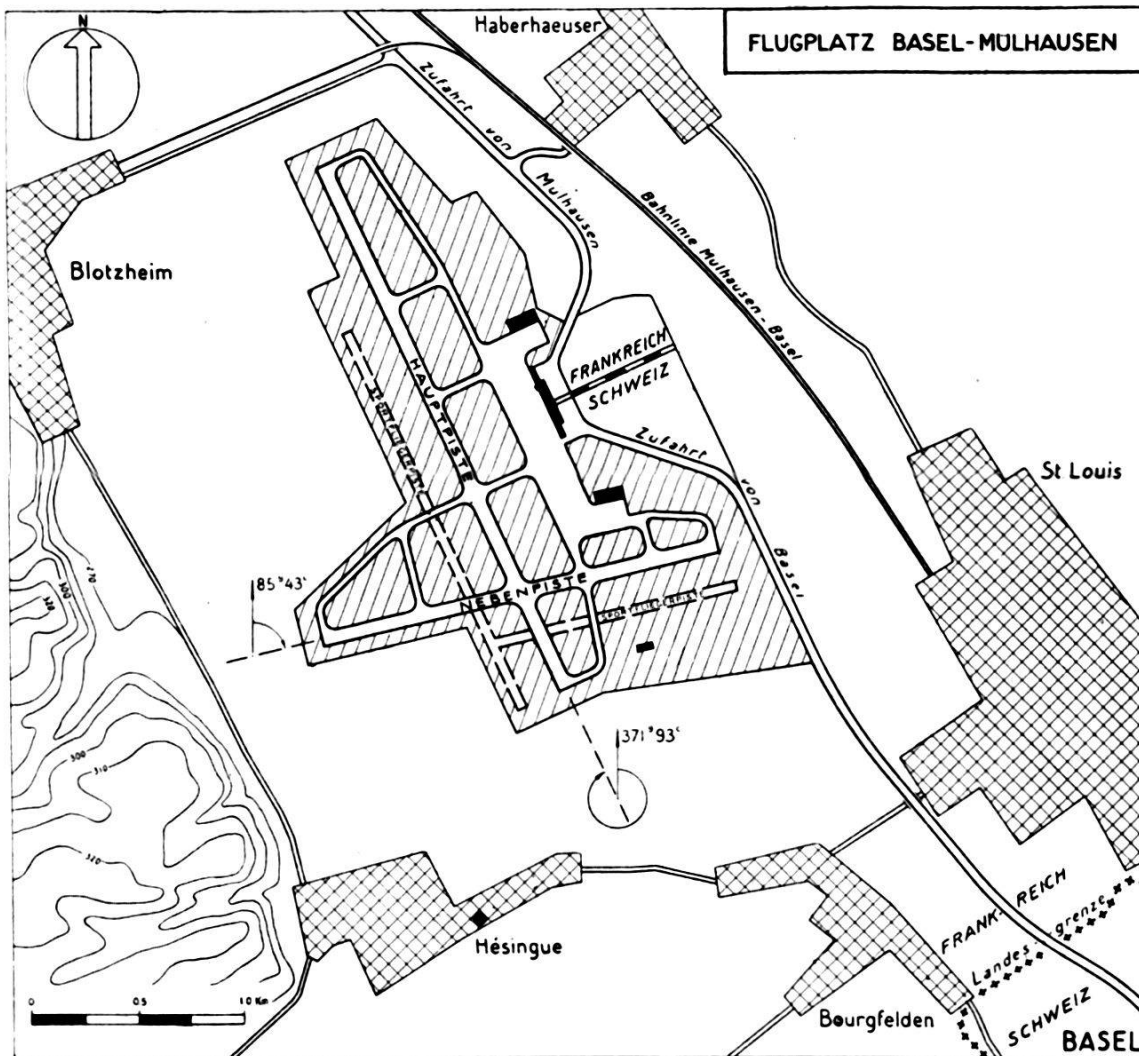
In den dreißig Jahren entstand in Birsfelden eine große Rheinhafenanlage, die umfangreiche Lagerplätze und viel Industriegelände benötigte und den kleinen Flugplatz noch mehr einschnürte. Eine Verlegung des Flugplatzes schien unumgänglich zu sein, besonders auch im Hinblick darauf, daß der neuzeitliche Flugverkehr immer größere und schwerere Maschinen einsetzt und daher viel längere Abflug- und Landepisten benötigt. Während den Kriegsjahren, in denen der ganze Zivilluftverkehr eingestellt war, wurden zahlreiche Flugplatzprojekte in der näheren und weiteren Umgebung von Basel studiert. Die gründlichen Untersuchungen, besonders auch in meteorologischer Hinsicht, zeigten eindeutig, daß ein Großflugplatz für den kontinentalen oder sogar transkontinentalen Verkehr nur in der oberrheinischen Tiefebene, also außerhalb der Schweiz, zweckentsprechend angeordnet werden kann. Hier, an der westlichen Randzone der oberrheinischen Grabensenke und auf der obersten eiszeitlichen Rheinterrasse, wo die Rheinebene rund 9 km breit und in der Längsrichtung vollständig hindernisfrei ist, nur jährlich fünf Nebeltage auftreten, und ein bautechnisch idealer, kiesiger Untergrund besteht, läßt sich ein weiträumiger Großflugplatz anlegen. Die Vorteile des großzügigen Flugplatzprojektes im Elsaß, das von schweizerischen Fachleuten ausgearbeitet wurde, schien in flugtechnischer Hinsicht so groß zu sein, daß die heikle Frage der Landesgrenzenüberschreitung vorerst etwas zurückgestellt wurde und die Basler Regierung mutig und zielbewußt an die ersten Verhandlungen mit den schweizerischen Landesbehörden und mit der französischen Regierung herantrat. Schon in den ersten Besprechungen zeigte die französische Regierung an der aufgeworfenen

Flugplatzfrage großes Interesse und erkannte dabei die willkommene Möglichkeit, seine große oberelsäßische Industriestadt Mülhausen an den internationalen Flugverkehr anzuschließen. Dank dem verständnisvollen Entgegenkommen der französischen Regierung und des schweizerischen Bundesrates konnte im Laufe der letzten Jahre von schweizerischen und französischen Fachleuten ein Flugplatzprojekt im Elsaß aufgestellt werden, das gleichzeitig den Bedürfnissen zweier Staaten dienen kann und in seiner Organisation etwas ganz Neuartiges darstellt.

Der Flughafen Basel-Mülhausen liegt auf einer mittleren Meereshöhe von 270 m. Er ist so angelegt, daß die Normal- und Blindlandepiste in ca. 1,8 km Entfernung parallel zu den Abhängen der Sundgauerhügel, die die westliche Begrenzung der Rheinebene bilden, verläuft. Die Entfernung zwischen den Abfertigungsgebäuden des Flugplatzes und dem Zentralbahnhof in Basel beträgt rund 7 km. Mülhausen, die Industriestadt des Oberelsaßes liegt 24 km nordwestlich vom Flugfelde entfernt. Das Flugplatzareal mißt 385 ha, wovon ca. 50% steppenartige Schafweide, 30% dünner Laubwald und nur 20% gutes Acker- und Wiesland darstellen. Von den Sundgauerhöhen im Westen ergießen sich zwei kleine Wasserläufe über das Flugplatzgelände, die nur während einigen Tagen im Jahr Wasser führen und sonst das Wasser in dem durchlässigen, kiesigen Untergrund versickern lassen. Die Gegend ist nebelarm und besonders dadurch gekennzeichnet, daß die geringe Nebelbildung in der Regel nur dann eintritt, wenn die beiden Flugplätze Kloten und Cointrin nebelfrei sind oder umgekehrt. Der Flugplatz Basel-Mülhausen ist aus diesem Grunde für die schweizerische Verkehrsaviatik als Ausweichflugplatz von großer Bedeutung.

Die Gestaltung der Flugfelder, d. h. die Anzahl und die Richtung der Fluggpisten, werden in erster Linie durch die Windverhältnisse bestimmt. Auf Grund mehrjähriger Beobachtungen konnte nach Häufigkeit und Stärke eine westöstliche und eine südöstliche Windrichtung nachgewiesen werden, so daß die Projektierung zweier Abflug- und Landepisten vorgesehen werden mußte. Die Blindlandepiste ist zugleich Haupt- oder Normalpiste und verläuft annähernd parallel zum Rhein. Sie bildet mit der Nordrichtung einen Winkel von $171^{\circ} 93^c$ und wird ausschließlich den Linienverkehr mit schweren Flugzeugen aufzunehmen haben, während eine parallel zu ihr angeordnete Blechpiste, die heute schon als Provisorium den Verkehr aufzunehmen hat, dem Touristenverkehr zur Verfügung steht. Die Nebenpiste in der Ost-Westrichtung dient dem Linienverkehr bei heftigen West- und Ostwinden und parallel zu dieser wird eine Rasenpiste für den Leichtverkehr eingerichtet.

Die Hartbelagpisten für den Schwerverkehr sind im Endausbau 2700 m, beziehungsweise 1900 m lang und 60 m breit, während die Leichtverkehrspisten 1500 m, beziehungsweise 800 m lang und 45 m breit angeordnet sind. Die An- und Abflugsektoren der Haupt- und Nebenpisten sind vollständig hindernisfrei. Als Pistenkonstruktion kommt Beton in Frage, wobei die Betonplatten mit Rücksicht auf den Flugverkehr der Zukunft für Flugzeuge von über 135 Tonnen dimensioniert werden.



Die Zufahrtstraßen zum Flugplatz und die Gebäudeanordnungen müssen gleichzeitig, aber unabhängig voneinander dem schweizerischen und dem französischen Luftverkehr dienen. Es ist eine wichtige Bedingung, daß jedes Land seinen Flugverkehr so abwickeln kann, wie wenn er auf dem eigenen Hoheitsgebiet erfolgen würde. Es sollen somit die Piloten und die Passagiere im Luftverkehr Basel/Schweiz von jeder Paß- oder Zollkontrolle befreit sein und im Luftverkehr von Basel nach andern Ländern als Frankreich, ist lediglich die schweizerische Paß- und Zollkontrolle zu passieren. Um diese Forderungen erfüllen zu können, werden zwei parallel geschaltete Flugbahnhöfräume, ein französischer und ein schweizerischer, vorgesehen. Jeder dieser Räume ist für sich selbständig und hat genau den gleichen Bedingungen zu genügen wie auf irgendeinem andern Flugplatz im innern des Landes, d. h., er hat den zollfreien Verkehr „Flugplatz-Inland“ und den zollpflichtigen Verkehr „Flugplatz-Ausland“ abzufertigen. Die beiden Abfertigungsräume sind aber unter sich verbunden, damit auch der direkte Verkehr Schweiz-Frankreich und umgekehrt erfaßt werden kann. Die scharfe Trennung der Abfertigungsräume erfordert eine peinliche Trennung der Zufahrtsstraßen. Der

Schweizerteil des Flughafens ist mit einer kreuzungsfreien Zollstraße von 25 m Breite, die beidseitig durch einen Zollhag gegen das französische Gebiet abgeschlossen ist, mit der Stadt Basel verbunden, wodurch die Schweizerzone des Flugplatzes zolltechnisch und überhaupt in jeder Beziehung schweizerischem Boden gleichgestellt ist. Der französische Teil des Flugplatzes, der genau symmetrisch zum Schweizerteil liegt, ist ebenfalls durch eine großzügig dimensionierte Zufahrt mit dem französischen Hauptstraßennetz verbunden. Das übrige Flugplatzareal innerhalb der Abfertigungsgebäude ist neutralisiert, d. h. als internationales Territorium anzusehen. Hier können Flugzeuge und Passagiere irgendeines Staates landen und weiterfliegen, ohne die schweizerischen oder französischen Zollstellen passieren zu müssen.

Die Baukosten belaufen sich inkl. Hochbauten, Zufahrtstraßen, elektrische Einrichtungen usw., jedoch ohne Landerwerb, der von Frankreich vollständig übernommen wird, auf Fr. 39 000 000.—. Die vermessungstechnischen Arbeiten, wie Triangulation, Präzisionsnivellement, Höhenaufnahmen, Absteckungen und Aufnahme des Besitzstandes erfolgte, in Zusammenarbeit mit den französischen Amtsstellen, durch das Vermessungsamt von Basel. Die Flugplatzprojekte wurden gemeinsam durch den Basler Kantonsingenieur und dem elsäßischen Oberingenieur, zusammen mit Flugsachverständigen ausgearbeitet. Der Betrieb des Flugplatzes geschieht durch beide Staaten gemeinsam, indem hierfür ein öffentlich-rechtliches Unternehmen „Flughafen Basel-Mülhausen“ geschaffen worden ist. Acht französische und acht schweizerische Verwaltungsräte leiten das Unternehmen, während der kommerzielle und technische Flugbetrieb von einem schweizerischen Direktor und einem französischen Kommandanten besorgt werden. Die diesbezüglichen interessanten Staatsverträge wurden von den Regierungen von Frankreich und der Schweiz sowie den entsprechenden Parlamenten genehmigt. Die Arbeiten für den Großflugplatz Basel-Mülhausen konnten im Frühjahr dieses Jahres in Angriff genommen werden.

Zur Ausgleichung von trigonometrisch bestimmten Paßpunkten für luftphotogrammetrische Kartierungen

Von A. Brandenberger, Zürich

Die photogrammetrischen Methoden haben gegenüber den klassischen, terrestrischen Kartierungsmethoden unter anderem den Vorteil, daß die zeitraubende und mehr oder weniger vom Wetter abhängigen Feldarbeiten auf ein Minimum reduziert werden. Diese beschränken sich bei einer luftphotogrammetrischen Terrinaufnahme auf allfällige Signalisierungsarbeiten, Identifikation und Bestimmung von Paßpunkten. Diese letzteren sind sowohl notwendig bei der Einbild- wie bei der Doppelbildphotogrammetrie. Ihre Bestimmung erfolgt in neuerer Zeit vielfach mit Lufttriangulation. Jedoch kommt man auch bei dieser modern-