

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 4 (1980)
Heft: C-15: Recent structures

Artikel: Flugzeugwartungshalle im Flughafen Frankfurt/Main (BRD)
Autor: Stucke, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16561>

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: 17.03.2025

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



3. Flugzeugwartungshalle im Flughafen Frankfurt/Main (BRD)

Bauherr: Flughafen Frankfurt/Main Aktiengesellschaft (FAG)

*Planung und Statik: Arge Flughceughalle VI
Strabag / Lavis / Dressler*

*Erweiterte Rohbauarbeiten: Arge Flughceughalle VI
Strabag Bau AG, Köln / Frankfurt, stahlbau lavis
offenbach / Offenbach, A. Dressler KG, Hanau*

Bauzeit: 1979-1981

Stahlkonstruktion der Halle

Die Halle ist 270 m lang und knapp 90 m breit. Die lichte Höhe bis zur Unterkante der tragenden Stahlkonstruktion beträgt ca. 23 m, die größte Höhe der Dachoberkante ist ca. 35 m. Haupttragglied ist der Torträger – ausgebildet als Fachwerkträger, durchlaufend über 2 Felder mit je 135 m Spannweite. Seine Mittelstütze ist eine Stahlbeton-Hohlkastenstütze 5×4,5 m. Die Aussenstützen sind Stahlverbundstützen.

Allgemeines

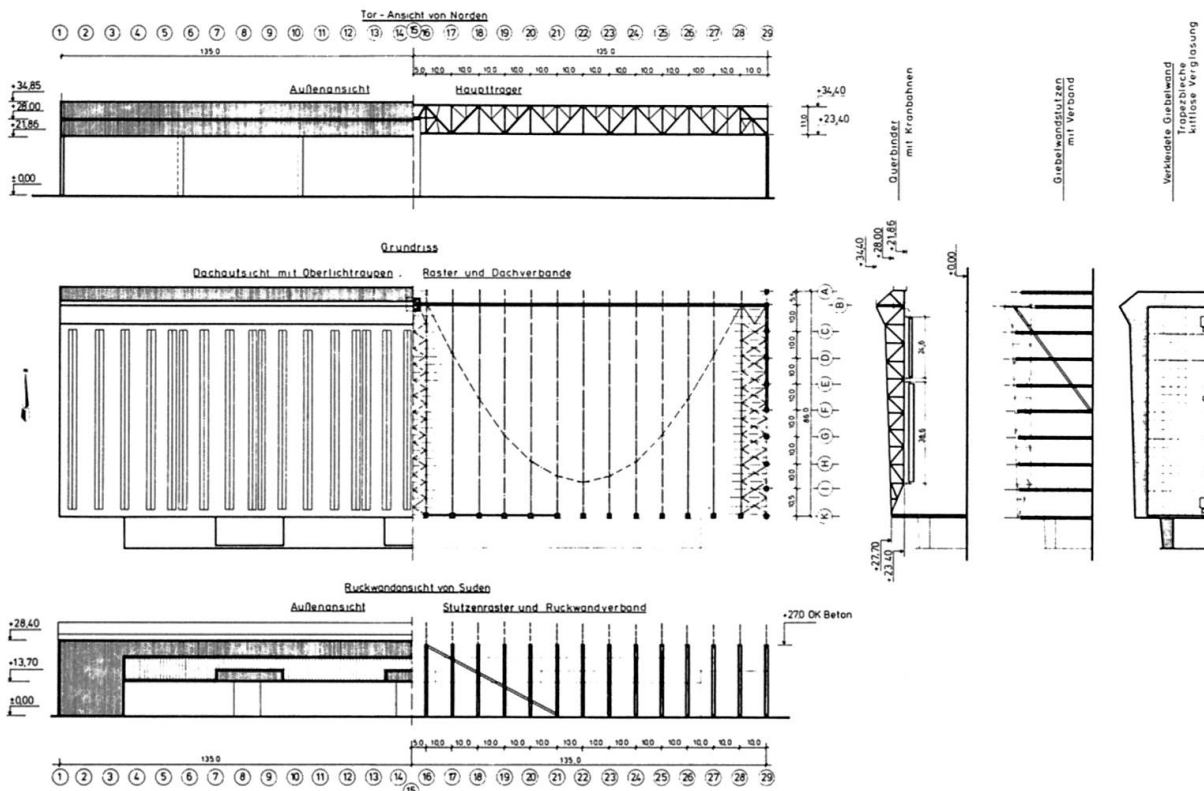
Die Ausweitung des Bestandes an Grossraumflugzeugen bei der Deutschen Lufthansa AG macht den Bau einer weiteren Wartungshalle erforderlich. Ausser den verbindlichen Lichtmassen der Halle sowie den max. möglichen Aussenmassen war die Konstruktion dem Bieter freigestellt.

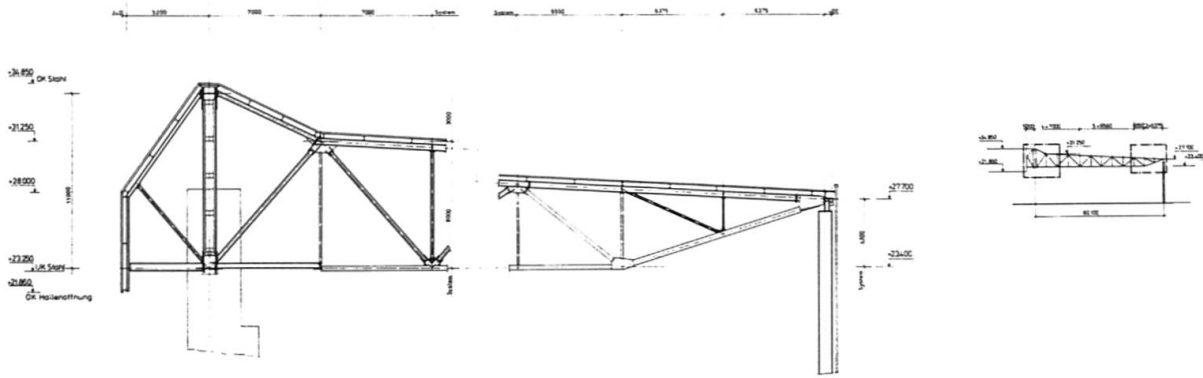
Die Halle bietet die Möglichkeit, gleichzeitig mehrere Flugzeuge zu warten; dazu sind unterirdisch sechs in Hallentiefe durchlaufende Versorgungsgänge mit entsprechenden Auslässen angeordnet. In Längsrichtung der Halle sind zwei parallel laufende Hängekrananlagen vorgesehen; 24,6 und 38,6 m Spannweite mit je 8,5 Mp Tragkraft. Die Halle wird durch 6 Tore geschlossen, je 45 m breit. Sie laufen auf 3 Schienensträngen und sind einzeln unabhängig verfahrbar.

Wegen der Torführungen und der Tore ist der Torträger um ca. 6 m aus der Front zurückgesetzt. Dieser Bereich wird von einem gesonderten Vorbau überdeckt.

Die Dachbinder sind ebenfalls als Fachwerkträger ausgebildet. Sie spannen frei über 80 m und liegen auf der Torseite auf dem Torträger auf, auf der Hallenrückseite auf den Verbundstützen. Ihr Abstand beträgt 10 m, in den Giebelachsen sind keine Binder angeordnet.

Die Aussteifung der Binder gegen Unterwind geschieht durch vier vertikale, in Hallenlängsrichtung durchlaufende Verbandsysteme, die gleichzeitig der Lastverteilung für die Anhängelasten der Kräne dienen.





Alle Stützen in den Giebelwänden und der Rückwand sind als Stahlverbundstützen ausgebildet, $0,6 \times 0,8$ m. Ihr Raster beträgt 10 m; die Höhe der Rückwandstützen ca. 28 m, die Giebelwandstützen max. 31 m. Die Dachpfetten liegen im Abstand von 3 m als Durchlaufträger über die Binder mit 10 m Spannweite weite.

Verbände

Zur Aufnahme der Belastung in Querrichtung der Halle werden parabelförmige Dachverbände angeordnet, in jedem 135 m-Feld einer, mit Lastabtragung in die im Boden eingespannte Mittelstütze und in die vertikalen Verbände der Giebelwände. Die Belastung der Halle in Längsrichtung wird zunächst durch einen horizontalen Verband in der Dachebene aufgenommen und in der Torfront über die Einspannung der Mittelstütze – in der Rückfront durch einen Vertikalverband aufgenommen.

Brandschutzforderungen

Torbinder: F 120 durch Spritzputzbekleidung;
Dachbinder: F 90 durch Spritzputzbekleidung;
Pfetten: F 30 durch Spritzputzbekleidung;
Verbundstützen unter dem Torbinder: F 120 durch Betonummantelung;
sonstige Verbundstützen, Giebel- und Rückwand: F 90 durch Betonummantelung.

Dach- und Wandaufbau

- Trapezbleche;
- Wärmedämmung nach A 1 / mechanisch befestigt;
- Dachabdichtung auf Elastomere-Bitumen-Basis;
- Entwässerung an der Hallenrückseite;
- 34 Sattelerlichter parallel zu den Bindern, ca. 60 m lang, mit Doppelverglasung und integrierten Rauchabzugsjalousien (4% der Dachfläche).

Kittlose einfache Wandverglasung bzw. kunststoffbeschichtete Trapezbleche auf horizontalen Wandregeln im Abstand von 3 m.

Bürogebäude

Das Bürogebäude ist ca. 230 m lang, 12 m breit und knapp 14 m hoch, Ausführung in Stahlbeton. Es wird durch 5 Treppenhäuser in Ort beton aufgegliedert, die die stabilisierende Fertigteilkonstruktion in Skelettbauweise bilden. Die Breite des Anbaues wird von vorgespannten TT-Platten frei überbrückt.

Über den mittleren 3 Treppenhäusern befinden sich Dachaufbauten in Stahlkonstruktion zur Aufnahme der Klimageräte. Das Kellergeschoss enthält ausser Sozialräumen den Rohrkeller, in dem u.a. alle Leitungen aus den Versorgungsgängen zusammengefasst werden und Installationsnischen für verschiedene Versorgungseinrichtungen.

Die Aussenwand des Anbaues wird in Gasbeton ausgeführt, die Brandwand zur Halle in Stahlbeton-Fertigteilen.

(W. Stucke)

