

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 3 (1979)
Heft: C-7: Structures in Switzerland

Artikel: Fabrikations- und Montagehalle der BBC, Birr / AG
Autor: Wirz, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-15771>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.07.2025

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

7. Fabrikations- und Montagehalle der BBC, Birr / AG

Bauherr: Brown, Boveri & Cie AG, Baden
 Ingenieur: Emch + Berger Bern AG, Bern
 Unternehmung: Arbeitsgemeinschaft der Stahlbaufirmen
 Zschokke-Wartmann AG, Brugg
 Buss AG, Pratteln

Abmessungen der Halle

Länge: 169,0 m

Breite: 38,3 m

überdachte Fläche: 6'480 m²

lichte Höhe bis UK Shed: 28,25 m

OK Kranbahn (325 to): + 22,20 m

Stahlverbrauch

Total Stahlkonstruktion inkl. Laufstege und Treppen:

3'100 t , 478 kg/m²

Baujahre: 1975 – 1976

Einleitung

Die Fabrikations- und Montagehalle "Kurt" wurde als Erweiterung der bestehenden Fabrikationsanlagen im Werk Birr erstellt, um die Bearbeitungskapazität für Grösstwerkstücke von Grossturbogruppen auszubauen. In der als Shedbau konzipierten Halle werden die Rotoren von Dampfturbinen und Generatoren der grössten Leistungsklasse (1300 MW) hergestellt und montiert (Bild 1). Für das Heben der Werkstücke sind im Endausbau folgende Krane vorgesehen:

2 Laufkrane zu 325 t Tragkraft, Hakenhöhe von 22,30 m
 2 Laufkrane zu 80 t Tragkraft, Hakenhöhe von 17,45 m
 Konsolkrane zu 10 t Tragkraft, Hakenhöhe von 13,85 m

Dabei können die beiden 325 t-Laufkrane gemeinsam eingesetzt werden, um maximale Stückgewichte von 650 t zu heben.

Nach eingehenden Variantenstudien entschied sich der Bauherr, die Halle "Kurt" als seitlichen Anbau, längs der Ostfassade der bestehenden Hallen "Rohn" und "Mikro", ausführen zu lassen (Bild 2). Die neuen Hallenstützen werden am Kopf seitlich gegen die bestehenden Hallenkonstruktionen abgestützt (Bild 3).

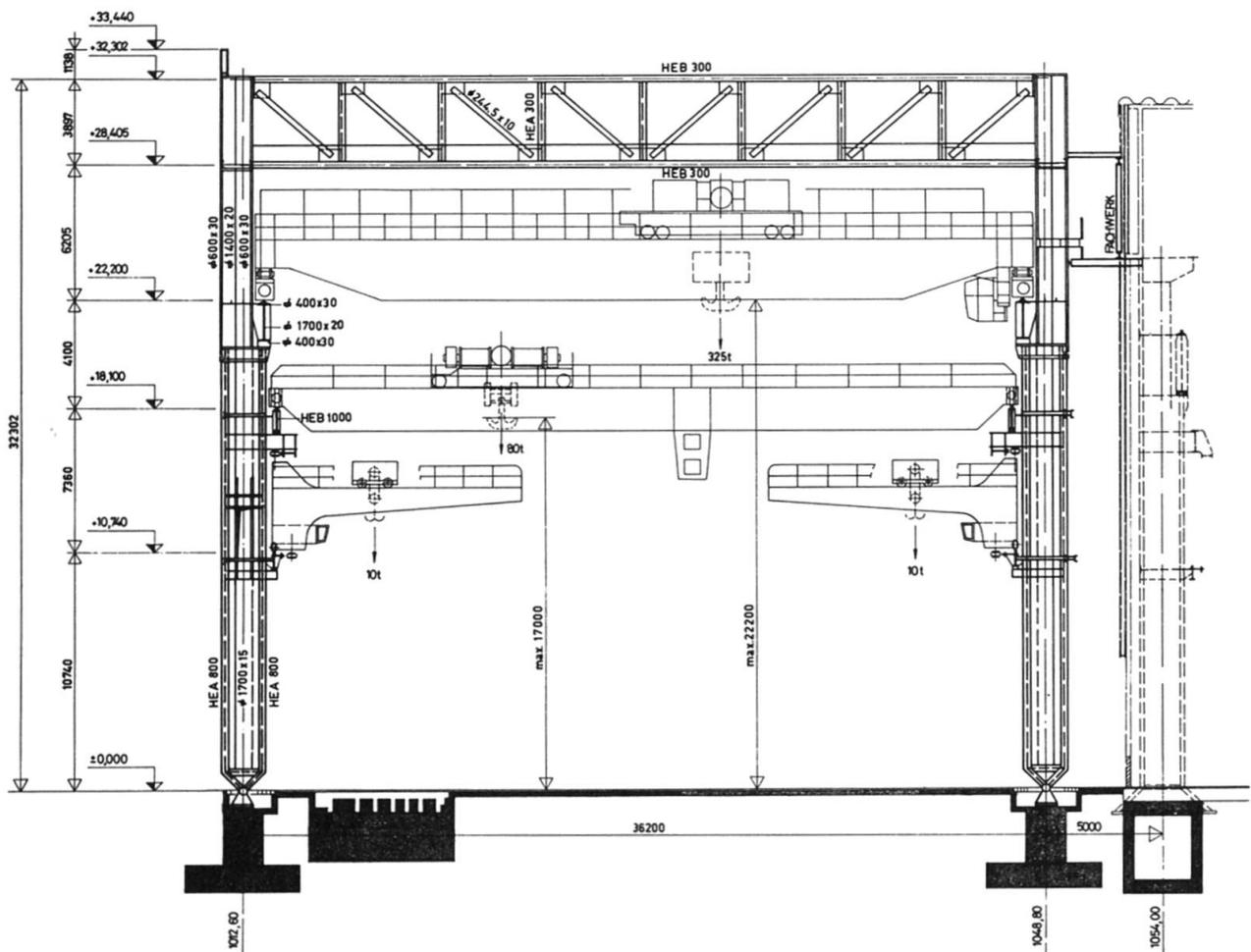


Bild 1 Querschnitt Halle Kurt

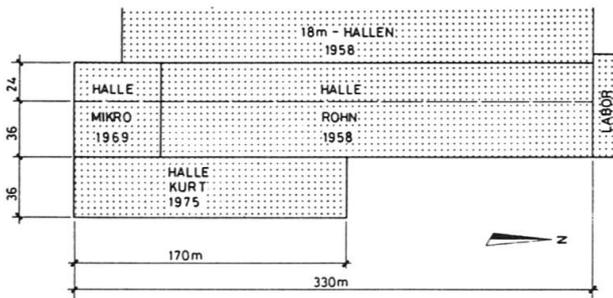


Bild 2 Situationsplan

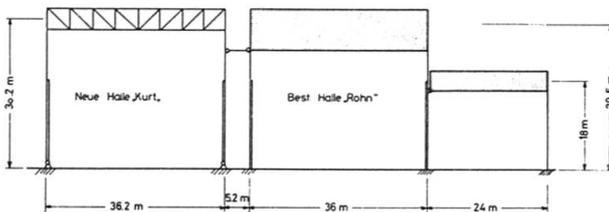


Bild 3 Schema des statischen Systems im Querschnitt

Beschreibung des statischen Systems und der Konstruktion

Die Tragkonstruktion, bestehend aus den Zweigelenrahmen in Querrichtung, den Kranbahn- und Längsträgern, den vertikalen Windverbänden in den Längsfassaden und den Dachverbänden, wurde als räumliches Tragsystem gerechnet.

- Querrahmen: Die als Zweigelenrahmen gerechneten, oben seitlich abgestützten Querrahmen werden durch die geschweissten vollwandigen Stützen und die Fachwerkbinder in den Shedfensterebenen gebildet (Bild 4). Die Rahmenabstände betragen 9.00 m.

- Dachverband: Die in den Dachebenen angeordneten Dachverbände wirken als Dachscheibe und dienen zur Verteilung der horizontalen Kranseitenstösse auf mehrere Stützen. Dadurch lassen sich die horizontalen Auslenkungen der einzelnen Stützen reduzieren. Die Dachverbände werden gebildet aus den Gurtungen der Fachwerkbinder, den Shedsparren und den Rohrdiagonalen.
- Kranbahnträger: Sie sind gerechnet als Durchlaufträger und bestehen aus geschweissten I-Profilen (325 to-Kranbahn) oder I-Walzprofilen mit aufgeklebten Kranschiene. Zur Aufnahme der Kranseitenstösse sind horizontale Kranbahnverbände angeordnet.
- Material: Die Stahlgüten wurden für die einzelnen Bauteile entsprechend ihrer Beanspruchung durch die Kranlasten und der erforderlichen Schweißarbeiten gewählt. Dadurch ergab sich folgende Aufteilung:

Stahlgüte RRSt. 52.3:	1'835 t = ca. 59 %
RSt. 37.3:	642 t = ca. 21 %
USt. 37.1:	623 t = ca. 20 %

- Fabrikationskontrollen: Bei den geschweissten Bauteilen wurde ein grosser Teil der Nähte durch Ultraschall oder Röntgen nach einem speziell ausgearbeiteten Prüfprogramm kontrolliert.
- Dach und Fassaden: Für die Dach- und Fassadenverkleidungen wählte der Bauherr Sandwichkonstruktionen mit folgendem Aufbau:
 - Dach: tragendes Innenblech (Stahltrapezbleche)
 - thermische Isolation
 - profiliertes Aluman-Dachblech als Wasserhaut
 - Fassaden: tragende Stahlblech-Kassetten auf der Innenseite
 - thermische Isolation dazwischenliegend
 - Asbestzement-Wellplatten als Aussenhaut
- Montage: Die Montage begann im September 1975 mit dem Stellen der ersten, 28 m hohen und ca. 30 t schweren Stützen. Die Shed-Dachkonstruktion bestehend aus den Fachwerkbindern, den Shedsparren und Dachverbänden wurde am Boden zusammengebaut und als Ganzes auf die Stützen montiert. Die gesamte Stahlmontage dauerte 6 Monate einschliesslich der Dach- und Fassadenverkleidungen.

(J. Wirz)



Bild 4 Innenansicht der Halle