Donauer Eisenwerke, Konverterstahlwerk Dunaujváros (Ungarn)

Autor(en): **Reisch, R.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **6 (1982)**

Heft C-21: **Recent structures**

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-17581

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

2. Donauer Eisenwerke, Konverterstahlwerk Dunaujváros (Ungarn)

Bauherr:	*Donauer Eisenwerke*
Projektant:	*IPARTERV Entwurfsbüro für Industriebau, Budapest*
Ingenieure:	*R. Reisch, P. Cholnoky, M. Edvi Illés, Z. Ferenczi, Gy. Szirtes*
Konsultant:	*Technische Universität, Budapest, Lehrstuhl für Stahlkonstruktionen*
Unternehmer:	*KGYV Metallurgisches Bauunternehmen*
Bauzeit:	*1978-80*
Inbetriebnahme:	*1980*

Allgemeine Gestaltung

Das erste ungarische Konverterstahlwerk wurde in den Donauer Eisenwerken, 75 km südlich von Budapest, errichtet. In dem im Jahre 1953 erbauten alten Stahlwerk belief sich die mittels Siemens-Martin-Verfahren erzeugte Stahlmenge auf 1 Million t/Jahr. Das neue Konverterstahlwerk mit 2 St Konverter von je 130 t erweitert die Kapazität der Fabrik um 1,1 Millionen t/Jahr. Die technologischen Einrichtungen wurden in der Sowjetunion, unter Berücksichtigung des LD-Verfahrens, hergestellt.

Die Grundrissanordnung des neuen Stahlwerkes wurde von der Notwendigkeit des Anschliessens an das alte Stahlwerk bestimmt, da das Roheisen von dort zugeliefert wird und auch der Guss dort stattfindet (Abb. 1). Das neue Hauptgebäude besteht aus einer einstöckigen Halle, mit Kran, und aus einem Mehrgeschossgebäude. Die Konverter befinden sich an der Grenze dieser beiden Teile (Abb. 2). Die konstruktive Gestaltung des Gebäudes wurde von den grossen Abmessungen und Beanspruchungen, ferner von den Produktionsmöglichkeiten der ungarischen Stahlkonstruktionsindustrie bestimmt.

Konstruktive Lösungen

Die in der Umgebung der Konverter nötige Spannweite zwischen den Stützen beträgt 24 x 30 m, und dies erstreckt sich auf die ganze einstöckige Halle. Im Schiff B-C sind 2 Laufkräne von je 280 t Lastfähigkeit, im Schiff C-D 2 von je 180 t Lastfähigkeit angeordnet; Schienenhöhe: + 27 m. Die Gesimshöhe des Schiffes B-C beläuft sich auf 40 m. In der Halle befindet sich keine Dehnungsfuge.

Das Gewicht der grössten Stützen beträgt 100 t. Sie wurden in Einheiten von je 20 t auf die Baustelle geliefert, dort zusammengeschweisst und mit Kranen eingehoben. Die Kranbahnen sind geschweisste Vollwandträger auf zwei Stützen. Das Gewicht des grössten Elementes betrug 105 t. Zusammenstellung und Anordnung wie bei den Stützen. Die Deckenkonstruktion besteht aus längsgerichteten Hauptträgern und Nebenträgern, in 6 m Abständen (Abb. 3). Auch diese Träger sind statisch bestimmte Vollwandträger. Sie schliessen sich den Stützen und einander durch Stirnplatten und Schraubenverbindungen an.

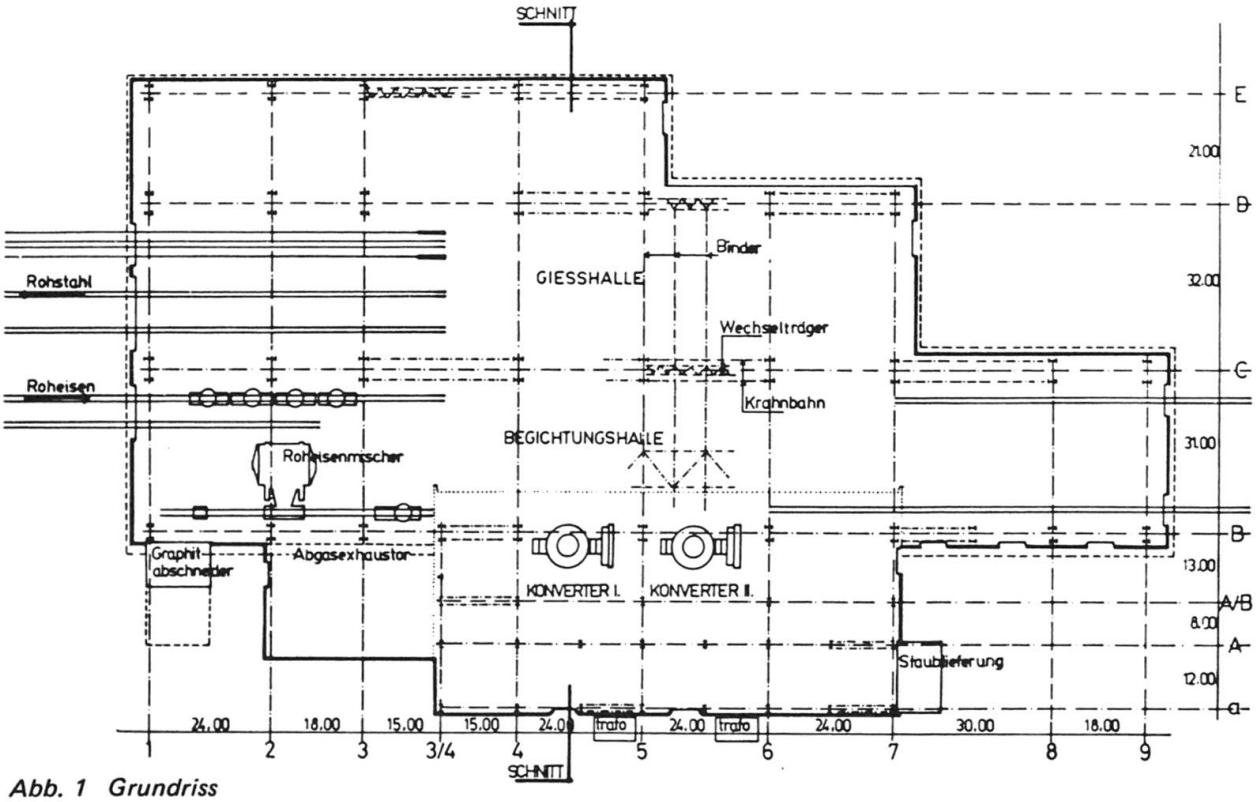

Abb. 1 Grundriss

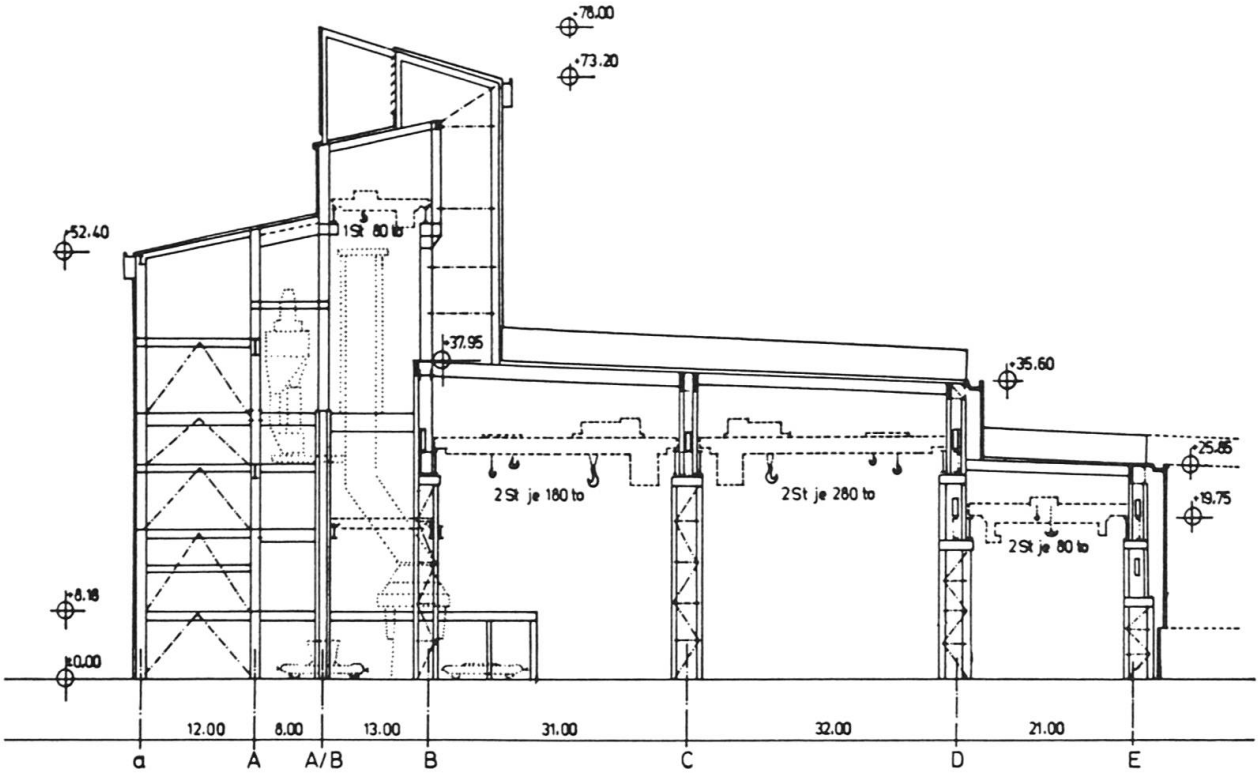

Abb. 2 Schnitt I-I

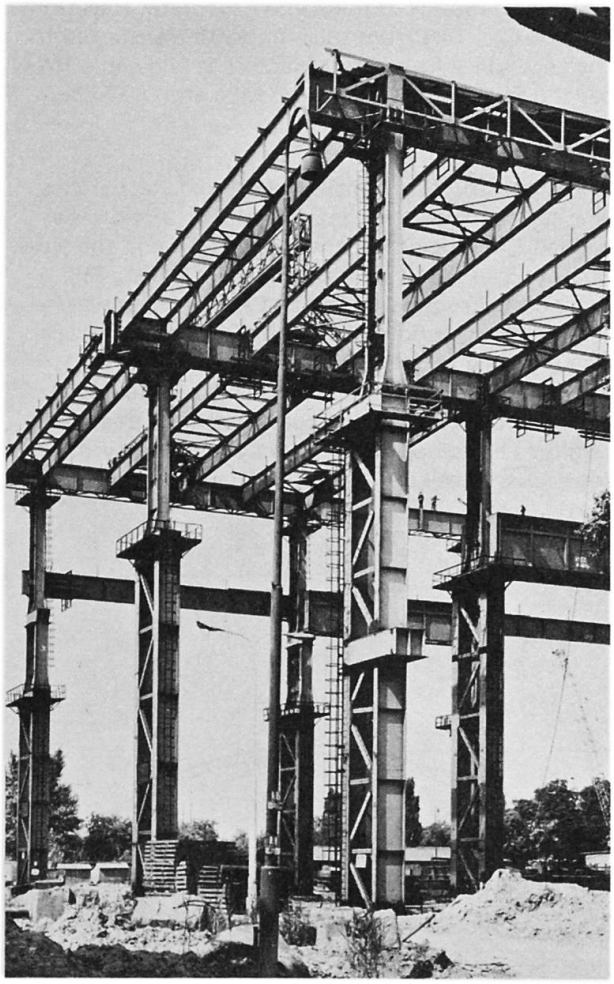

Abb. 3

Im Feld zwischen den Stützenreihen a-B besteht die Konstruktion aus einem räumlichen Rahmentragwerk, mit Baustellen-Schweissstössen, in beiden Richtungen durch Längsverbindungen versteift. Oberhalb der Stützenreihen A/B und B, zwischen den Stützen 4 und 7, in einer Höhe von 25 m, befinden sich 10 m hohe Fachwerkträger von 24 m Spannweite. Das Gewicht der grössten Elemente war 130 t. Die Zusammenstellung und Einhebung erfolgte wie bei den Stützen und Kranbahnen.

Konstruktionswerkstoffe

Die verbrauchte Materialmenge belief sich auf insgesamt 15 000 t und bestand aus den folgenden Stahlsorten:

Gütengruppe 370, Zugfestigkeit N/mm² 9000 t
Gütengruppe 500, Zugfestigkeit N/mm² 3500 t
Gütengruppe 600, Zugfestigkeit N/mm² 1000 t
Gütengruppe 370, witterungsbeständig, Zugfestigkeit N/mm² 1500 t

(R. Reisch)

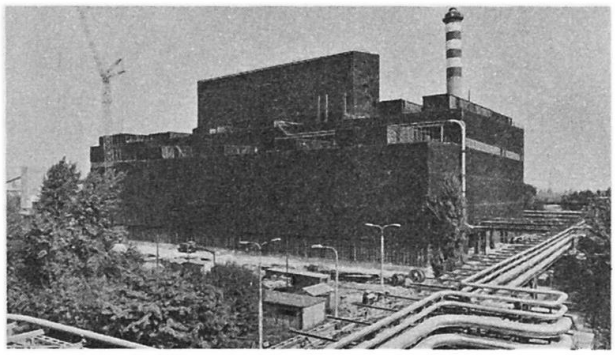

Abb. 4