

Das neue Forschungs- und Verwaltungszentrum der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt in Wien

Autor(en): **Gebauer, F.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **4 (1980)**

Heft C-12: **Structures in Austria**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-16522>

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.



6. Das neue Forschungs- und Verwaltungszentrum der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt in Wien

Bauherr: Allg. Unfallversicherungsanstalt, Wien
Architekt: Dipl. Ing. Dr. Kurt Hlaweniczka
Statik: Ziv. Ing. Dr. Kurt Koss
Ausführung: Neue Reformbaugesellschaft mbH, Wien
Bauzeit: 48 Monate
Inbetriebnahme: Frühjahr 1977.

fläche, in die 168 000 m² Schalung, 35 000 m³ Beton und 3800 t Bewehrungsstahl sowie 245 t Stahlhängesäulen eingebaut wurden.

Gründung

Alle Türme stehen auf einzelnen Fundamenten, wobei die schwerst belasteten Fundamente der hohen Türme mit einer Belastung von rund 14 000 t die Abmessung von 14,7 m × 29,5 m haben und durch Radialaussteifungswände eine möglichst gleichmäßige Lastverteilung ergeben.

Allgemeines

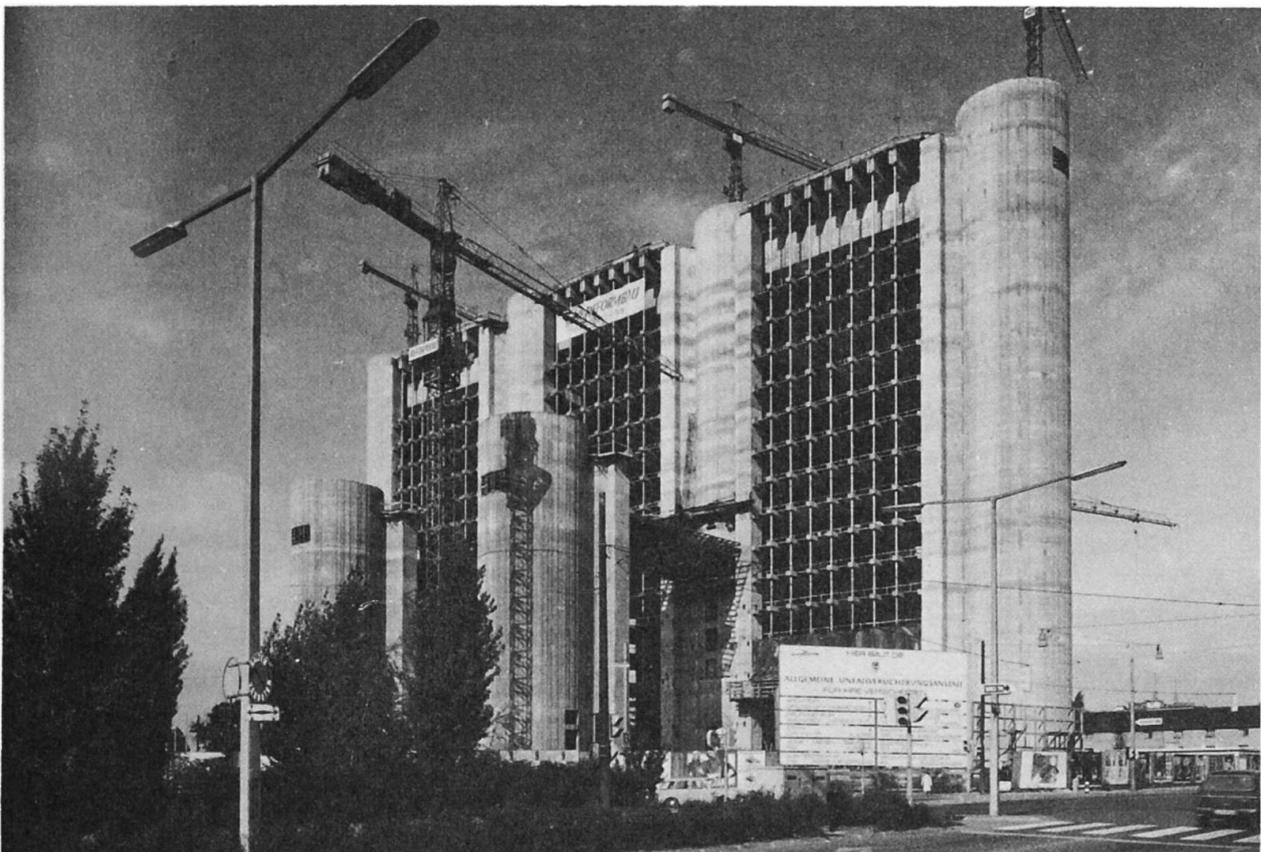
Der Gebäudekomplex (Bild 1) besteht aus zehn Türmen, die in Kreuzform angeordnet sind, von denen vier eine Höhe von rund 70 m über der Sohle und sechs eine solche von 45 m über der Sohle aufweisen. Je zwei benachbarte Türme sind am Kopf durch ein schweres Brückentragwerk mit auskragenden Querträgern verbunden. In diesen Querträgern sind am äußersten Rand die Stahlrohr-Hängesäulen eingehängt, die sämtliche Obergeschoße tragen. Sie wurden ausnahmslos im Absenkverfahren hergestellt, während die stehenden Geschoße – zwei Keller, Erdgeschoß und 1. Obergeschoß – in konventioneller Bauweise errichtet wurden und durch ein Luftgeschoß vom Hängegeschoß getrennt sind, so daß der Hängecharakter der Obergeschoße auch optisch deutlich hervorgehoben wird.

Der Gebäudekomplex hat einen umbauten Raum von etwa 185 000 m³ bei 45 000 m² Bruttogeschoß-

Türme

Alle zehn Türme haben den gleichen Kreisquerschnitt von 10 m lichtigem Innendurchmesser bei einer Wandstärke von 20-30 cm. In den rechtwinkligen Diagonalen sind die lotrechten Verteilerschächte der Installationen vorspringend angeordnet. Alle Türme wurden in Gleitbauweise mit einem Gleitfortschritt von mind. 3 m bis max. 4 m errichtet.

Im Inneren des Kreisquerschnitts sind im quadratischen Stiegenhauskern die Stiegen, die Aufzüge und Nebenräume untergebracht, während eine Ringdecke zwischen dem Stiegenhauskern und der Turmaußenwand die Verbindung nach allen Seiten ermöglicht. Sämtliche 66 Stiegegeschoße samt Ringdecken wurden mittels Absenkschalungen im Absenkverfahren von oben nach unten hergestellt, wobei durch Infrarotheizung mit Propingas ein Fortschritt von 2 Tagen/Geschoß erzielt wurde.



Tragkonstruktion

Die Tragkonstruktion für die Hängegeschoße ist ein echtes Brückentragwerk in Form eines Hohlkastenträgers mit einer Stützweite von 23 m und einem Außenquerschnitt von 7,75 m × 5 m, aber mit einer fast zehnmal größeren Last als bei Schwerstraßenbrücken. Über diesen Hohlkasten liegen schwere Querträger, die mit einem Querschnitt von 80/140 cm an jeder Seite 3,75 m weit ausragen und am Ende die Stahlhängesäulen tragen.

Der Hohlkasten wurde mit Hilfe freitragender Lehrgerüstbinder hergestellt, die mangels anderer Möglichkeiten auf einer vom Turmkopf mittels Dywidag-Zugstangen abgehängten schweren Stahlkonstruktion aus IPB 1000 aufgelagert waren.

Für das Lehrgerüst stand nur der 8,9 m schmale Zwischenraum zwischen zwei «Ohren» zur Verfügung, so daß nur ein Rüstbinderpaket von je sechs Stück unter jedem Hohlkastenlängsträger untergebracht werden konnte. Das hatte zur Folge, daß dieses Lehrgerüst in waagrechter Richtung gegen Windkräfte nicht ausreichend tragfähig war, da es nur den Winddruck auf die eigenen Trägerfläche, nicht aber den auf die 5 m hohen Hohlkastenwände übernehmen konnte. Daher mußte das mittlere Drittel der Hohlkastensole als horizontale Windscheibe vorbetoniert und auf dem Turm entsprechend gelagert werden.

Die Betonierung des Hohlkastens erfolgte in der Weise, daß nach dem vorausbetonierten Sohlenmittelteil die beiden verbleibenden Randstreifen zusammen mit den hochgehenden Wänden in einem Zuge gleichmäßig bis Unterkante Decke hochgeführt wurden.

Nach der Entlastung durch Entleeren der Sandtöpfe konnte mit Hilfe der entlasteten Ankerschrauben der Dywidag-Zugstangen das Lehrgerüst um 90 cm abgesenkt und die Ausschalung der Sohlen sowie der Abbau des Lehrgerüsts durchgeführt werden.

Querträger

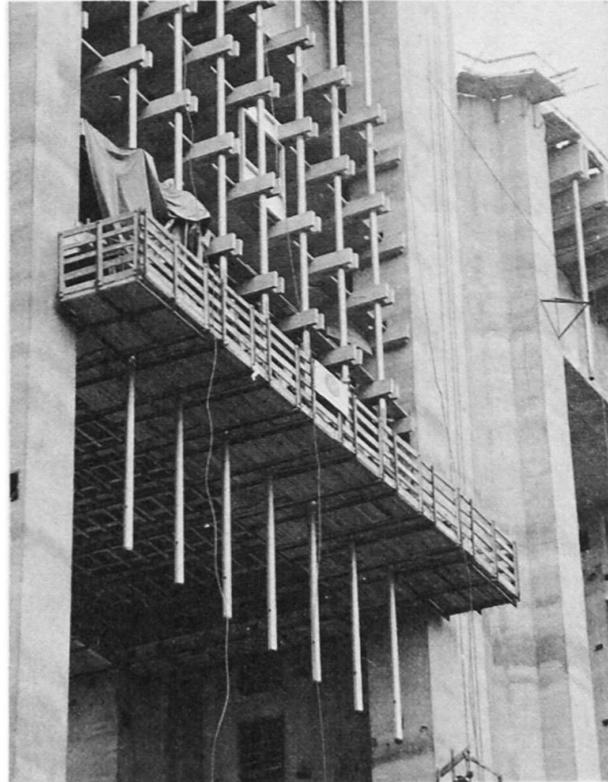
Über dem Hohlkasten sind die Querträger angeordnet, die an ihrem äußeren Ende in vertikalen Aussparungen die Hängesäulen tragen, an denen die Geschoße hängen. Um das Lehrgerüst baldmöglichst freizubekommen, wurde für die Querträger eine freitragende Schalung samt Schutzgerüst entwickelt.

Da die im erhärteten Querträger allein durch Eigengewicht erzeugte Biegezugspannung an der Maximalmomentenstelle nur etwa 5 kg/cm² betrug, wurde bei dem massigen Querschnitt nach Durchführung von Vorversuchen in diesem Fall auch ohne Infrarotstrahlung nach 48 h Härtingszeit ausgerüstet.

Stahlhängekonstruktion

Die Hängesäulen, an denen die gesamten Obergeschoße angehängt sind, bestehen aus geschweißten, feuerverzinkten Stahlrohren mit einem konstanten Außendurchmesser von 219 mm und einer Wanddicke, die von 22 mm am Kopfende bis auf 7 mm am unteren Ende abnimmt. Die maximale Last am Kopfende beträgt 190 t.

Die maximal 55 m langen feuerverzinkten Stahlhängesäulen aus ST 52 wurden in jeweils 10,5 m langen



Schüssen montiert und an der Baustelle von der unter der Absenkschalung hängenden Bühne aus verschweißt.

Aus Gründen der Feuersicherheit wurde seitens der Behörde die Füllung der Hängesäulen mit Wasser vorgeschrieben, wobei die Wasserfüllung mit Rücksicht auf die Frostsicherheit mit Frostschutzmittel versetzt wird.

Hängedecken

Sämtliche Obergeschoße hängen an den Stahlhängesäulen. Die Geschoßdecken sind als achtfeldrige Plattendecke mit einem Balkenabstand von 2,5 m ausgebildet. Die Balken ragen gegenüber der durchlaufenden Platte um 1,28 m weit vor, wobei die Balkenköpfe gabelförmig ausgebildet sind. Die Lastübertragung in die Hängesäulen erfolgt durch Querbolzen, die in den Gabelkopf einbetoniert und in den Hängesäulen kreuzgelenkartig gelagert sind, sodaß Zwängspannungen zufolge Verdrehung der Balken ausgeschlossen sind. Die Absenkschalung für ein ganzes Deckenfeld von 14 × 23 m bestand aus einem rd. 20 t schweren Stahlskelett, auf dem die hölzerne Deckenschalung aufgebaut wurde. Während die Absenkung der Deckenschalung nach erfolgter 24stündiger Härtung mit Infrarotheizung mit Hilfe von Stahlseilen und Senkhebern durchgeführt wurde, mußte die Schalung während des Betoniervorganges mittels Dywidagstangen, die sich mit Schraubspindeln auf bereits tragfähige Decken abstützt, in der jeweils richtigen Höhenlage fixiert werden. Von dem unter der Absenkschalung befindlichen Schutzgerüst aus wurden auch die Schweißungen der Stahlhängesäulen durchgeführt und durch 100%ige Röntgenkontrolle überprüft.

(F. Gebauer)