

# Bettenhochhaus und Wirtschaftstrakt des Stadtsitals Triemli in Zürich

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **84 (1966)**

Heft 44

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-69016>

## **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.

10×2 Adern aufgespleisst und in die in den Decken verlegten Thermo-plastrohre eingezogen. Je Fensterfront wurde im Fenstertrasse ein Verteilstrips montiert, in welchem diese Kabel mit 15 Aderpaaren eingelötet sind. Von diesen Strips aus sind die in den Fensterbrüstungen installierten Anschlussdosen der Telephonapparate durch in Thermo-plastrohre verlegte Drähte verbunden. Für die 10×2 Aderpaare ist im Steigschacht ein Verteilstrips montiert, ab welchem die im Bereich der Kernwände befindlichen Telephonapparate angeschlossen sind.

#### b) Uhrenanlage

Die Steuerung des Werkuhrennetzes erfolgt von der im Gebäude 7 untergebrachten Zeitzentrale aus. Dort sind zwei Mutteruhren und sechs Nebenuhrkreise vorhanden, die je 60 Uhren speisen können. An einem dieser Uhrkreise ist über ein separates Kabel das Hochhaus angeschlossen. Zu diesem Zwecke wurde im Schwachstrom-Steigleitungsschacht eine zweipolige Leitung verlegt, mit der sämtliche Uhren über Sicherungen verbunden sind.

#### c) Feuermeldeanlage

Der möglichst frühzeitigen Alarmauslösung bei Brandausbruch dient eine Cerberus-Feuermeldeanlage. Die Rauchgasfühler sind in die Deckenplatten der Büros, entsprechend der Raumgrösse bzw. dem Wirkungsbereich der Fühler eingebaut und pro Geschoss zu einer Gruppe zusammengefasst. Die Feuermeldezentrale befindet sich im Pfortnerraum.

## Bettenhochhaus und Wirtschaftstrakt des Stadtspitals Triemli in Zürich

Schluss folgt

DK 725.51

In der Gemeindeabstimmung vom 4. Dezember 1960 wurde für die Vorlage zur Erstellung eines zweiten Stadtspitals beim Triemli ein Kredit von 125 Mio Fr. bewilligt. Das dieser Vorlage zugrundeliegende Projekt wurde von der Architektengemeinschaft Stadtspital Triemli (ASTZ) ausgearbeitet, die sich aus den Preisträgern des im Mai 1965 ausgeschriebenen öffentlichen Architekturwettbewerbes (SBZ 1957, H. 27, S. 433, H. 28, S. 446 und H. 30, S. 477) zusammensetzt. Die Arbeitsgemeinschaft besteht aus den Architekten Rudolf Joss † und Helmut Rauber, Dr. Roland Roin, Rolf Hässig und Erwin Müller, Ernst Schindler. Letzterer wurde als Obmann dieser Architektengemeinschaft bestimmt.

Das Gesamtprojekt umfasst das Spitalgebäude mit Bettenhochhaus, Behandlungstrakt und Wirtschaftstrakt, 3 Personenhäuser, ein Betriebsgebäude, die Schwesternschule sowie die Maternité mit einem SchülerInnenhaus. Nachdem die Städtische Schwesternschule Triemli im Juni 1964 ihren Betrieb aufgenommen hatte und die Rohbauten des Betriebsgebäudes sowie des Behandlungstraktes bereits im Herbst 1965 fertig erstellt waren, sind die Bauarbeiten am Bettenhochhaus und am Wirtschaftstrakt nun so weit fortgeschritten, dass die Aufrichtbäume für diese Trakte kürzlich gesetzt werden konnten. Mit dem Innenausbau hat man in den unteren Stockwerken bereits begonnen.

Seit Anfang 1966 wird mit Hilfe der Netzplantechnik der weitere termingemässe Verlauf der Bauarbeiten koordiniert, indem auch für die bereits im Bau befindlichen Trakte sowie für noch nicht begonnene Bauten Detailnetzpläne erstellt wurden. Darnach werden die baulichen Arbeiten für das Spitalgebäude, die Personenhäuser sowie das Betriebsgebäude bis Mitte 1968 fertig erstellt sein, so dass nach deren Einrichtung das Spital – mit Ausnahme der Maternité – anfangs 1969 in Betrieb genommen werden kann.

Zur Zeit sind die Rohbauten für das Bettenhochhaus und den Wirtschaftstrakt fertiggestellt. Hierzu die *Baubeschriebe*:

### 1. Bettenhochhaus

Damit der Stadt Zürich im Kriegsfall ein betriebssicheres Spital zur Verfügung steht, wurde unter dem Bettenhochhaus das zweigeschossige *Notspital*, welches vollkommen im Boden liegt und eigene Zu- und Ausgänge besitzt, erstellt. Im wesentlichen sind darin folgende Räume und Einrichtungen untergebracht: a) Notoperation mit: Aufnahmezimmer, Entgiftung, Triage, Operationsraum, Röntgenraum, Sterilisationsraum, Gipsraum, Laboratorium und Blutvorrat, Apotheke, Raum für Frischoperierte, Leichenraum und Aborte; b) 17 Bettenräume für Patienten mit je 24 Bettenstellen; c) Nebenräume wie Stationszimmer, Ausgänge, Aborte, Patienten-Effekten, Geräte und Lager sowie ein Sauerstofflager; d) Bettenräume für Personal sowie Aufenthalts- und Waschraum mit Aborten; e) Wirtschaftsräume für Wäschevorräte, Küche, Küchenverräte, Wäscherei, Kehrtricht, Technischer Raum sowie Bettenlift; f) Notstromanlage für das Notspital wie auch für die übrigen Bauten ohne Maternité. Das Notspital ist in einer volltreffersicheren Eisenbetonkonstruktion ausgeführt und wird mit aller notwendigen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet.

### d) Personensuchanlage

Von der Installation einer Personensuchanlage wurde vorderhand Abstand genommen, jedoch die Leitungstrassen vorgesehen, um bei späterem Bedarf die Möglichkeit der Nachinstallation nicht verbaut zu haben.

Sämtliche Schwachstrom-Installationen wie Laufmädchenruf, Gegensprechanlagen, Raumtemperaturmessung, Telephon- und Uhrenleitungen sind in den einzelnen Schwachstrom-Stockwerkverteilern zusammengefasst. Diese Konzentration erleichtert die Übersicht über die Schwachstrom-Installationen; zudem lassen sich die bei Änderungen in der Bürobelegung erforderlichen Rangierarbeiten an zentraler Stelle gut zugänglich ausführen.

### e) Umgebungsinstitutionen

Für die Eingangspartie, Strassen und Parkplätze war eine Aussenbeleuchtung zu installieren, Bild 34. Zu den Umgebungsinstitutionen gehört auch die Ein- und Ausfahrtsignalisierung für die in den beiden Geschossen der unterirdischen Garagen stationierten 150 Personenkraftwagen. Bei Arbeitsbeginn sind beide Einfahrtrampen für die Einfahrt und bei Arbeitsschluss für die Ausfahrt reserviert. In den Zwischenzeiten herrscht Einspurverkehr. Die Steuerung erfolgt vom Pfortnerpult aus, von dem aus über eine Fernscheinrichtung der Eingangsverkehr optisch überwacht werden kann.

Über dem Notspital befindet sich das *Bettenhochhaus* mit einem Untergeschoss und 21 Obergeschossen. In diesem Hochhaus können insgesamt 690 Patienten in Einer-, Zweier- und Viererzimmern untergebracht werden. Nebst den Krankenzimmern sind in diesem Gebäude teil noch folgende Räumlichkeiten enthalten: a) Untergeschoss: Zentralmagazin, Schmutzwäscherraum, Kehrtricht, Garage, zentrale Anlieferung sowie ein Coiffeursalon für Patienten; b) Erdgeschoss: Haupteingang mit Eingangshalle und Café, sowie Büros der Verwaltung; c) 1. Obergeschoss: Räume für Chirurgen und Spezialisten, Ärztenbibliothek, Zentralsterilisation; d) 2. und 3. Obergeschoss: Räume für Assistenten und Pikettenschwestern; e) 4. bis 19. Obergeschoss: Krankenzimmer sowie Nebenräume; f) 20. Obergeschoss: Beschäftigungstherapie und technische Räume. Der Rohbau ist in Allbeton-Konstruktion ausgeführt und mit vorfabrizierten Fassadenplatten aus Beton verkleidet worden. Der ganze Gebäudekomplex *Notspital/Bettenhochhaus* steht auf rund 170 Pfählen von durchschnittlich je 35 m Länge. Beginn der Rohbauten: Notspital April 1963, Bettenhochhaus Juli 1964. Bauunternehmer für den Rohbau: AG Hch. Hatt-Haller, Zürich.

### 2. Wirtschaftstrakt

Der an das Bettenhochhaus angebaute Wirtschaftstrakt besteht aus vier Stockwerken, die im wesentlichen folgende Räume enthalten: a) 2. Untergeschoss: Diese Etage besteht aus einer teilweisen Unterkellerung des Wirtschaftstraktes und dient ausschliesslich als reines Installationsgeschoss; b) 1. Untergeschoss: Allgemeine Lagerräume,

Das Zürcher Stadtspital Triemli im Rohbau. Wirtschaftstrakt (im Vordergrund) und Bettenhochhaus, dessen Breitseite nach Süden orientiert ist



Ekonomat, ein Teil des Zentralmagazins, Raum für Packmaterial, Maschinenräume; c) Erdgeschoss: Spitalhauptküche und Lagerräume, Büros der Spitalverwaltung; d) 1. Obergeschoss: Räume der Physikalischen Therapie sowie Selbstbedienungsrestaurant für das Personal,

ferner in einem Seitentrakt Unterrichtsräume sowie die Kapelle, bzw. der Festsaal. Der Wirtschaftstrakt ist in konventioneller Bauweise in Eisenbetonkonstruktion ausgeführt. Rohbaubeginn: April 1965. Bauunternehmer für den Rohbau: Jäggi & Hafter AG, Zürich.

## Über Kranschienenbefestigungen bei Kranbahnen für schnellaufende schwere Krane

Von Dr.-Ing. G. Limpert, Brugg

DK 621.874:621.771.262.6

Referat, gehalten anlässlich der gemeinsamen Sitzung des Deutschen Ausschusses für Stahlbau und der Technischen Kommission der Schweizer Stahlbauvereinigung am 15. und 16. Juni 1964 in Bad Schachen bei Lindau

Als in den Jahren 1955 und 1956 die damaligen, für Schweizer Verhältnisse ungewöhnlich grossen Neubauten von den Firmen Gebrüder Sulzer AG Winterthur und Brown, Boveri & Cie AG Baden geplant und projektiert wurden, stellte der hohe Entwicklungsstand des Kranbaues die Konstrukteure der Kranfahrbahnen vor einige unerwartete Probleme. Die Zusammenarbeit zwischen Bauherren, Kranlieferanten und Stahlbauern begann erfreulicherweise zwar in einem sehr frühen Stadium der Projektierung. Aber die vorgesehenen Krantypen mussten viel grössere Lasten bewegen – eine Entwicklung, die auch heute noch zu ständiger Verstärkung vorhandener Kranbahnen in ähnlichen Fabriken führt. Überraschenderweise waren die Raddurchmesser kleiner und damit die spezifischen Raddrücke grösser geworden, und ausserdem fuhren die Krane schneller als früher. Über die dadurch gewonnenen Erfahrungen hinsichtlich der Befestigung der Kranschienen soll hier kurz berichtet werden. Eine Betrachtung dieses Problems, insbesondere bei schnelfahrenden Kranen grosser Nutzlast, kann vielleicht auch für die augenblicklich in Diskussion stehenden neuen Kranbahnnormen von Nutzen sein.

In der grossen Längshalle der neuen Grau- und Stahlgießerei Sulzer<sup>1)</sup> in Oberwinterthur wurden zwei 100-t-Krane der Berechnung zugrunde gelegt. Ausgeführt wurden jedoch nur 80-t-Krane; ausserdem wurden noch mehrere 60-t-Krane auf der gleichen Kranbahn vorgesehen (Tabelle 1). In den daneben liegenden Hallen laufen 60-t- und

<sup>1)</sup> Ausführliche Darstellung siehe SBZ 1962, H. 5, S. 71 ff; Krane H. 10, S. 157 und H. 11, S. 179

Tabelle 1. Sulzer, Oberwinterthur. Krane in der Grau- und Stahlgießerei und neuen Schmiede, Uebersicht

Tragkraft t	max. Raddruck t	Rad-durchmesser mm	Kran-fahren m/min
<i>Giesserei</i>			
80	33,5	4 × 800	85/5
60	35	3 × 800	86/46/4
40	35	2 × 800	105/56/5
<i>Schmiede</i>			
60	41	3 × 800	85/9
40	40	3 × 800	85/9

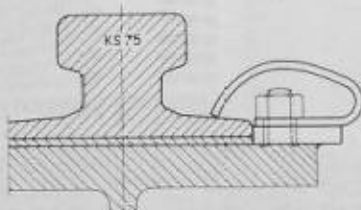


Bild 1. Englische Kranschienenbefestigung, 1:6

40-t-Krane. Alle Räder dieser Krane weisen einen Durchmesser von nur 800 mm auf, die Fahrgeschwindigkeit beträgt 85 m pro Minute, beim 40-t-Kran sogar 105 m pro Minute.

Eine Forderung des Bauherrn war klar und eindeutig: Die Schienen mussten in Anbetracht des schweren Giessereibetriebes austauschbar sein und deshalb irgendwie angeklammert werden. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen führten seinerzeit dazu, für die Klemmschrauben keine Durchgangslöcher vorzusehen und damit den Lochabzug bei der Berechnung des Kranbahnträgers einzusparen. Als Klemmschrauben wurden nach dem Peco-Prinzip aufgeschweisste Bolzen in Aussicht genommen; von dieser Art der Befestigung lagen damals gerade aus England günstige Berichte vor (Bild 1). Eine Besichtigung mehrerer solcher ausgeführten Kranbahnen in England und einiger auf anderem Prinzip beruhenden deutschen Ausführungen führten dazu, im vorliegenden Fall die englische Konzeption als Vorbild zu nehmen.

Der Besuch in England ergab den Eindruck, dass dort, obgleich keine Normen für Kranbahnen vorhanden waren, vielleicht gerade deshalb Details wie die Schienenbefestigung sehr sorgfältig studiert wurden. Die Berechnungen stützten sich auf viel detailliertere Angaben des Kranlieferanten als dies seinerzeit in der Schweiz und wohl auch in Deutschland der Fall war. In Deutschland entstand der Eindruck, dass man der Schienenbefestigung keine besondere Aufmerksamkeit schenkte, vor allem auch dem speziellen Problem des Schleissbleches: Wann ist dieses notwendig, soll diese Unterlage elastisch sein, aus Gummi oder Kunststoff bestehen, oder kann man ein Stahlblech dafür vorsehen?

In England hatte, wie damals mitgeteilt wurde, die elastische Unterlage, die Schleissplatte unter dem Schienenfuss, nicht nur den Zweck, Unebenheiten zwischen Trägerflansch und Schienen auszugleichen, sondern sie sollte auch die Belastung durch die hohen Raddrücke verteilen. Bei direkter Auflagerung waren in England Ermüdungsrisse in der Halsnaht zwischen Flansch und Steg aufgetreten. Es handelte sich hier allerdings um Krane mit Tragfähigkeiten bis zu 325 t. Auch russische Untersuchungen berichten über diese Erscheinung. Es zeigte sich jedoch, dass für eine wie in England als Schleissplatte vorgesehene Gummiunterlage im vorliegenden Fall die bereits bestellten Kranschienen zu schwach waren. Die Vorversuche zur Ermittlung der Bettungsziffer ergaben für die vorgegebene Schiene so harte Unterlagen, dass schliesslich eine Schleissplatte aus Stahl gewählt wurde, die jeweils in der Mitte durch eine kurze Schweissung an Trägerflansch befestigt wurde. Damit schien auch die elastische Klemmung der Schienen überflüssig, da diese ja,

wie man damals glaubte, in erster Linie durch die elastische Bettung der Schiene bedingt war.

Es wurde also eine starre Klemmung vorgesehen (Bild 2). Die Klemmbolzen wurden nach dem Peco-Verfahren angeschweisst und nach dem Schweißen zur Erzielung eines kernmilden Überganges am Fuss abgedreht. Ausserdem wurde zur Entlastung der aufgeschweissten Bolzen von seitlichen Stössen die seitliche Führung der Schiene getrennt von der Klemmung angeordnet. Nach etwa zwei Jahren zeigte es sich jedoch, dass trotz dieser Trennung verschiedentlich Bolzen abbrachen. Es wurde offensichtlich, dass die Aufschweisbolzen bei starrer Klemmung ungeeignet waren. Die inzwischen vorgenommene Abänderung mit federnden Unterlagsscheiben (Bild 3), die probehalber auf eine längere Strecke eingebaut wurde, hat sich bisher gut bewährt. Eine zweite, gleichzeitig probehalber vorgenommene Abänderung der Seitenführung scheint genau so gut zu sein.

Es sei noch erwähnt, dass die Schienen auf die ganze Länge von 160 m zusammengeschweisst waren. Sie wurden etwa in der Mitte, in der Nähe des Vertikalverbandes fest auf dem Kranbahnträger verankert. An den Enden der Kranbahn sind Anschläge vorgesehen, um auch im Fall eines Schienenrisses ein Wandern der Schiene zu vermeiden. Die

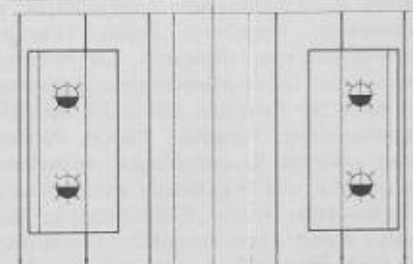
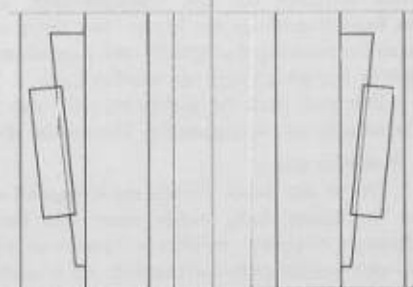
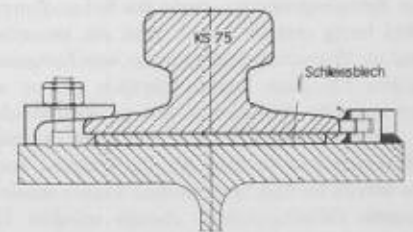


Bild 2. Kranschienenbefestigung, Giesserei Sulzer, erste Ausführung, 1:6