

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	84 (1966)
<b>Heft:</b>	44
<b>Artikel:</b>	Bettenhochhaus und Wirtschaftstrakt des Stadtspitals Triemli in Zürich
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-69016">https://doi.org/10.5169/seals-69016</a>

### 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:** 28.01.2026

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

$10 \times 2$  Adern aufgespleist 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  $10 \times 2$  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 Ge-  
bäude 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-Steigle-  
itungsschacht 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 Feuermeldezentralkalpe befindet sich  
im Pförtnerraum.

## Bettenhochhaus und Wirtschaftstrakt des Stadtspitals Triemli in Zürich

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 zugrunde-  
liegende 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) zusam-  
men-  
setzt. Die Arbeitsgemeinschaft besteht aus den Architekten Rudolf  
Joss † und Helmut Rauber, Dr. Roland Röin, Rolf Hässig und Erwin  
Müller, Ernst Schindler. Letzterer wurde als Obmann dieser Archi-  
tektengemeinschaft bestimmt.

Das Gesamtprojekt umfasst das Spitalgebäude mit Bettenhoch-  
haus, Behandlungstrakt und Wirtschaftstrakt, 3 Personalahäuser, 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 Aufricht-  
räume 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 bau-  
lichen Arbeiten für das Spitalgebäude, die Personalahäuser 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 Baubeschreibung:

#### 1. Bettenhochhaus

Damit der Stadt Zürich im Kriegsfall ein betriebssicheres Spital  
zur Verfügung steht, wurde unter dem Bettenhochhaus das zweiges-  
chossige 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 Auf-  
nahmerraum, Entgiftung, Triage, Operationsraum, Röntgenraum,  
Sterilisationsraum, Gipsraum, Laboratorium und Blutvorrat, Apo-  
theke, Raum für Frischoperierte, Leichenraum und Aborte; b) 17 Bett-  
räume für Patienten mit je 24 Bettstellen; c) Nebenräume wie  
Stationszimmer, Ausgüsse, Aborte, Patienten-Effekten, Geräte und  
Lager sowie ein Sauerstofflager; d) Bettensäle für Personal sowie  
Aufenthalts- und Waschraum mit Aborten; e) Wirtschaftsräume für  
Wäschenvorräte, Küche, Küchenvorräte, Wäscherei, Kehricht, Tech-  
nischer Raum sowie Bettenlift; f) Notstromanlage für das Notspital  
wie auch für die übrigen Bauten ohne Maternité. Das Notspital ist  
in einer volltreffsicheren 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 verboten  
zu haben.

Sämtliche Schwachstrom-Installationen wie Laufmädchenruf, Gegensprechanlagen, Raumtemperaturmessung, Telefon- 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) Umgebungsinstallationen

Für die Eingangspartie, Straßen und Parkplätze war eine Außen-  
beleuchtung zu installieren, Bild 34. Zu den Umgebungsinstallationen  
gehört auch die Ein- und Ausfahrtssignalisierung für die in den beiden  
Geschossen der unterirdischen Garagen stationierten 150 Personen-  
wagen. Bei Arbeitsbeginn sind beide Einfahrtsrampe für die Einfahrt  
und bei Arbeitsschluss für die Ausfahrt reserviert. In den Zwischen-  
zeiten herrscht Einspurverkehr. Die Steuerung erfolgt vom Pförtnerpult  
aus, von dem aus über eine Fernscheinrichtung der Eingangsverkehr  
optisch überwacht werden kann.

Schluss folgt

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 unter-  
gebracht werden. Nebst den Krankenzimmern sind in diesem Gebäude-  
teil noch folgende Räumlichkeiten enthalten: a) Untergeschoss:  
Zentralmagazin, Schmutzwäscheräum, Kehrichtraum, Garage, zentrale Anlieferung sowie ein Coiffeursalon für Patienten; b) Erdge-  
schoss: Haupteingang mit Eingangshalle und Café, sowie Büros der  
Verwaltung; c) 1. Obergeschoss: Räume für Chefarzte und Speziali-  
sten, Ärztebibliothek, Zentralsterilisation; d) 2. und 3. Obergeschoss:  
Räume für Assistenten und Pikenettenschwestern; e) 4. bis 19. Ober-  
geschoss: Krankenzimmer sowie Nebenräume; f) 20. Obergeschoss:  
Beschäftigungstherapie und technische Räume. Der Rohbau ist in  
Allbeton-Konstruktion ausgeführt und mit vorgefertigten Fassaden-  
platten aus Beton verkleidet worden. Der ganze Gebäudekomplex  
Notspital/Bettenhochhaus steht auf rund 170 Pfählen von durch-  
schnittlich 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 Unter-  
kellerung des Wirtschaftstraktes und dient ausschließlich als reines  
Installationsgeschoss; b) 1. Untergeschoss: Allgemeine Lagerräume,

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



Ekonemat, 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 1955. Bauunternehmer für den Rohbau: Jäggi & Hafer AG, Zürich.

## Über Kranbahnenbefestigungen bei Kranbahnen für schnellaufende schwere Krane

Von Dr.-Ing. G. Limpert, Brugg

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 Kranbaus 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 Kranarten mussten viel grössere Laster bewegen – eine Entwicklung, die auch heute noch zu ständiger Verstärkung vorhandener Kranbahnen in ähnlichen Fabriken führt. Überraschenderweise waren die Rad-durchmesser 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 Kranbahnen soll hier kurz berichtet werden. Eine Betrachtung dieses Problems, insbesondere bei schnellfahrenden Kränen grosser Nutzlast, kann vielleicht auch für die augenblicklich in Diskussion stehenden neuen Kranbahnarten von Nutzen sein.

In der grossen Längshalle der neuen Grau- und Stahlgiesserei Sulzer<sup>1)</sup> in Oberwinterthur wurden zwei 100-t-Kräne der Berechnung zugrunde gelegt. Ausgeführt wurden jedoch nur 80-t-Kräne; außerdem wurden noch mehrere 60-t-Kräne 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. S. 157 und H. 11, S. 179

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

Trag-kraft t	max. Raddruck ?	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

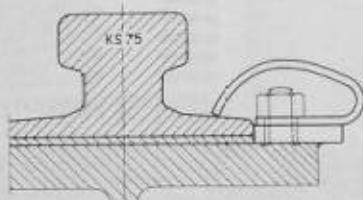


Bild 1. Englische Kranbahnenbefestigung, 1:6

40-t-Kräne. Alle Räder dieser Kräne 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 auswechselbar sein und deshalb irgendwie angeklemmt werden. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen führten seinerzeit dazu, für die Klemmschrauben keine Durchgangslöcher vorzusehen und damit den Lochabzug bei der Berechnung des Kranbahnrägers einzusparen. Als Klemmschrauben wurden nach dem Poco-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 Kranbahnen 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 am 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 Poco-Verfahren angeschweisst und nach dem Schweißen zur Erzielung eines kerbnüden 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 Aufschweißbolzen bei starrer Klemmung ungeeignet waren. Die inzwischen vorgenommene Abänderung mit federnden Unterlagsscheiben (Bild 3), die probeweise auf eine längere Strecke eingebaut wurde, hat sich bisher gut bewährt. Eine zweite, gleichzeitig probeweise vorgerommene 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 den Kranbahnräger verankert. An den Enden der Kranbahn sind Anschläge vorgesehen, um auch im Fall eines Schienenrisses ein Wandern der Schiene zu verhindern. Die

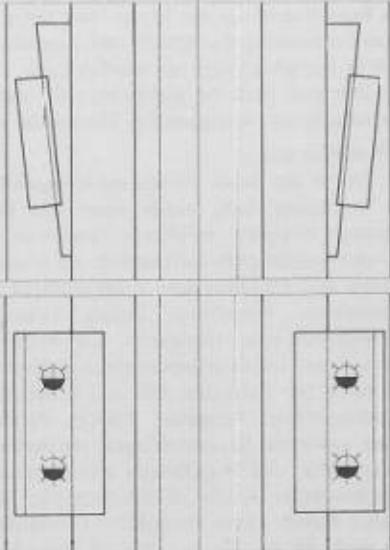
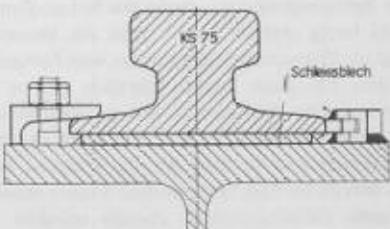


Bild 2. Kranbahnenbefestigung, Giesserei Sulzer, erste Ausführung, 1:6