

# Das Sulzer-Hochhaus in Winterthur, I. Grundsätzliche Bemerkungen

Autor(en): **Kugler, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 43

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-69006>

## **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.

# Das Sulzer-Hochhaus in Winterthur

DK 725.23

## I. Grundsätzliche Bemerkungen

Von **A. Kugler**, dipl. Ing., Vizedirektor bei Gebrüder Sulzer AG, Winterthur

Die Gebrüder Sulzer AG haben in Winterthur ein Bürohochhaus von rund 93 m Höhe erstellt. Über dessen Konzeption und technische Gestaltung orientieren nachstehende Beiträge.

### 1. Planungsgrundlagen

#### a) Organisatorische Voraussetzungen

Der Geschäftsleitung dieses Unternehmens, dessen Tochtergesellschaften und Vertretungen in allen Erdteilen zu finden sind, unterstehen in Winterthur die nach Produktgruppen geordneten Konstruktions- und Verkaufsabteilungen, die Produktionsabteilungen und verschiedene, mit allgemeinen Aufgaben betrauten Abteilungen sowie Stabsabteilungen. Während die Produktion auf verschiedene Werke – vor allem auf diejenigen von Winterthur, Oberwinterthur, Bülach und Solothurn – verteilt ist, waren die Büros für Konstruktion und Verkauf sowie die Stabsabteilungen von jeher in Winterthur konzentriert. Eine Ausnahme bildet einzig die vertikal organisierte Abteilung Webmaschinen. Eine gründliche Untersuchung im Zusammenhang mit der Planung des Hochhauses hat ergeben, dass diese Konzentration wegen den engen Zusammenhängen zwischen den einzelnen Abteilungen und mit verschiedenen zentralen Stabsstellen richtig und notwendig ist. Damit war der Standort der zukünftigen Bauten für die zentralen Büros eindeutig festgelegt.

#### b) Bedarf an Büroräumen

Während in den Jahren 1930 bis 1950 der Bedarf an neuen Büroräumen durch An- und Umbauten sowie einige langfristige Provisorien gedeckt werden konnte, ergab sich um 1950 die Notwendigkeit einer Planung auf weite Sicht. Auf Grund der Abschätzung des langfristigen Bedarfes wurde in den Jahren 1954 und 1957 in zwei Etappen das fünfgeschossige Bürogebäude 7 an der Schützenstrasse erstellt, Bild 1. Eine zusätzliche Raumreserve war in einem rechtwinklig dazu angeordneten Flügel vorgesehen. Im weiteren bestand die Absicht, später das im Jahre 1891 an der Ecke Zürcher-Rudolfstrasse erstellte Wohlfahrtshaus 8 an einem andern Standort durch einen Neubau zu ersetzen und das dadurch frei werdende, sehr günstig gelegene Grundstück für weitere Bürobauten zu reservieren.

Nach Erstellung des Bürogebäudes an der Schützenstrasse hat der Geschäftsverlauf die damaligen Prognosen rasch überholt. Die technische Entwicklung verlangte für die Konstruktion einen wachsenden Aufwand. Zudem brachte die Rationalisierung der Produktion eine Verlagerung von Arbeitsleistungen aus den Werkstätten in die Büros und die Zunahme der erteilten Lizenzen einen vermehrten Aufwand für Belieferung und Betreuung der Lizenznehmer. Schliesslich sind auch die Ansprüche an die Arbeitsplätze und damit deren Fläche spürbar höher als früher.

Eine im Jahre 1959 durchgeführte Untersuchung zeigte die Notwendigkeit, während 20 Jahren mit einer Vermehrung des Büropersonals um rund 1400 Personen, jährlich also rund 2%, rechnen zu müssen. Gleichzeitig sollten für die damals vorübergehend in Wohnungen und provisorischen Bürobauten untergebrachten 650 Personen definitive Arbeitsplätze geschaffen werden. Der Gesamtbedarf an Arbeitsplätzen stellte sich somit auf 2050. Auf Grund der Erfahrungszahl von 9 bis 10 m<sup>2</sup> pro Arbeitsplatz (im Durchschnitt über eine ganze Abteilung) entspricht dies einer Netto-Gesamtfläche von rund 20 000 m<sup>2</sup> zuzüglich Archive, Nebenräume und Hilfsbetriebe. Darüber hinaus wurde eine Reserve von rund 20% für nicht vorausgehende Entwicklungen eingezeichnet. Neben der in definitiven Bauten vorhandenen Nettofläche von etwa 20 000 m<sup>2</sup> waren also 24 000 m<sup>2</sup> neu zu schaffen, wovon ungefähr die Hälfte in einer ersten Bauetappe benötigt wurde.

## 2. Aufgabenstellung an die Architekten

### a) Areal

Für die Belegung mit den zu planenden Bürobauten standen die zwischen Sportplatz, Schützen-, Neuwiesen- und Brühlgartenstrasse vorhandenen Grundstücke zur Verfügung.

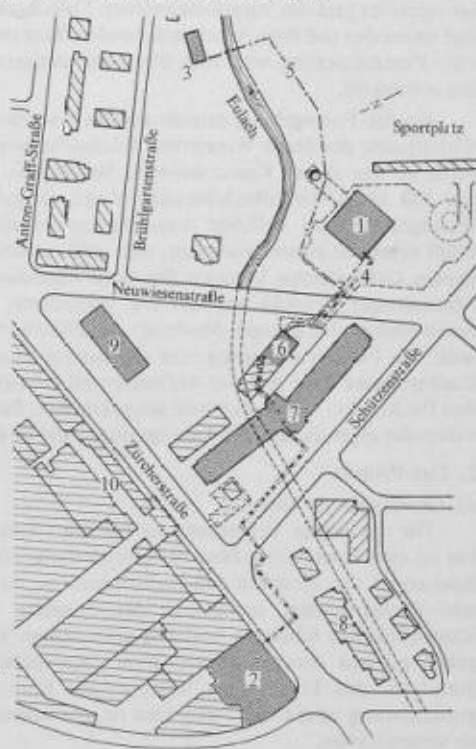
### b) Anforderungen an die Arbeitsräume

Die Liste dieser Anforderungen liess sich fast unverändert aus den sehr eingehenden Untersuchungen übernehmen, welche vor der Erstellung des Bürogebäudes an der Schützenstrasse durchgeführt wurden. Davon seien folgende Punkte genannt:

- Vollständige Freizügigkeit für die Belegung. Sämtliche Flächen müssen mit Arbeitsplätzen für technische oder kaufmännische Mitarbeiter belegt werden können.
- Der Flächenbedarf für diese beiden Arten von Arbeitsplätzen bezeichnet normalerweise erhebliche Abweichungen. Dank einer auf Grund eigener Ideen entwickelten Spezialmöblierung für den Konstrukteur (Pult und Vertikalbrett) konnte für diesen sehr häufigen Arbeitsplatz die notwendige Fläche erheblich verringert werden. Damit ergab sich eine einheitliche Arbeitsplatztiefe von 1,85 bis 1,90 m. Wegen den grossen vertikalen Zeichnungsbrettern mit Zeichnungsmaschinen muss die Raumhöhe mindestens 3 m betragen.
- Weitgehende Beweglichkeit bei der Raumeinteilung, um der wechselnden Zusammensetzung der Arbeitsgruppen entsprechend der Entwicklung von Produkten folgen zu können. Deshalb ist eine Übereinstimmung von Arbeitsplatz und Fensteraxe erwünscht. Kleinere Wandumstellungen müssen über das Wochenende erfolgen können, ohne Spuren zu hinterlassen. Die Notwendigkeit dieser Forderung wird bewiesen durch die Feststellung, dass fünf Jahre nach Bezug des früheren Bürogebäudes praktisch keine Zwischenwand mehr am ursprünglichen Ort stand.

Bild 1. Lageplan des Hochhauses

- 1 Hochhaus
- 2 Kesselhaus
- 3 Rückkühlhaus
- 4 Wärmever-sorgung ab Kesselhaus
- 5 Rückkühl-leitungen
- 6 Kälte-zentrale
- 7 Bürogebäude Schützen-strasse
- 8 Wohlfahrtshaus
- 9 Verwaltungs-gebäude
- 10 Bürogebäude



- Gute Schallisolierung zwischen den Räumen und gegen Korridore wegen der sehr unterschiedlichen Belegungsart. Für normale Zwischenwände genügt eine Dämmwirkung um etwa 30 dB; Büros für Verkaufsingenieure, Einzelbüros usw. erfordern eine solche um etwa 40 dB.
- Das einzelne Stockwerk soll eine Nettofläche von mindestens 600 bis 650 m<sup>2</sup> aufweisen. Dieses Mass ergab sich aus Untersuchungen über die Grösse der nicht ohne Nachteil zu unterteilen Arbeitsgruppen in allen Abteilungen.

### c) Übrige Anforderungen

Der Transport von Akten, besonders auch von gerollten Zeichnungen (bis Format A 1) zwischen den Stockwerken und zwischen den benachbarten Gebäuden ist weitgehend zu mechanisieren. Dies gilt besonders für die Verbindung zum Bürogebäude an der Schützenstrasse, in dem der zentrale Ein- und Ausgang für Postsachen und die zentrale Heliographie untergebracht sind. Weiter sind einzube-

ziehen: ein Vortragssaal für etwa 150 Personen mit allen notwendigen Einrichtungen, Luftschutzeinrichtungen entsprechend den behördlichen Vorschriften, eine Unterführung unter der Neuwiesenstrasse für Zu- und Weggang sowie ober- und unterirdische Parkierungsmöglichkeiten. Von der Einplanung einer Verpflegungsmöglichkeit kann abgesehen werden, da in absehbarer Zeit die neue Kantine für Angestellte und Arbeiter in einer Entfernung von etwa 200 m erstellt wird.

### d) Belegung

Die Bestimmung der in den Neubau zu verlegenden Abteilungen erfolgt so spät als möglich, d. h. gerade noch rechtzeitig, um im Anschluss an die allgemeinen Bauarbeiten den speziellen Innenausbau noch ohne Unterbruch durchführen zu können. Damit wird die generelle Einheitlichkeit gewährleistet. Nach Festlegung der Flächen für die einzelnen Abteilungen haben diese auf Grund von detaillierten Möblierungsplänen lediglich die Lage der Trennwände und der Schwachstromanschlüsse zu bezeichnen.

## II. Gesamtplanung und Ueberbauungsstudien

Von P. Suter, R. Böckli und M. Füssler, dipl. Arch. in Firma Suter & Suter, Architekten SIA, Basel

### 1. Die Planung

Bei Planungsbeginn stellte sich die Aufgabe, in zwei Ausbaustufen für das provisorisch untergebrachte Personal und für die Deckung des zusätzlich zu erwartenden Bedarfes je rund 1000, total also rund 2000 Arbeitsplätze zu beschaffen. Hierfür war eine Gesamtplanung erforderlich.

Die Planung, die sich nicht nur auf die nun ausgeführte Etappe beschränkte, sondern im Hinblick auf die langfristig abzuschätzenden Bedürfnisse durchzuführen war, wurde in verschiedenen Varianten durchgeführt. In erster Linie war abzuklären, ob eine Bebauung im Rahmen des kantonalen Baugesetzes mit vier- bis fünfgeschossigen Bauten zu einer befriedigenden Lösung führen könne, oder ob vom städtebaulichen, architektonischen und organisatorischen Standpunkt eine Konzentration auf wenige, in ihrer Grundfläche knapp bemessene, aber wesentlich höhere Baukörper vorzuziehen sei. Dabei stellte sich heraus, dass eine Bebauung im Rahmen des Gesetzes wegen ungünstiger Strassenführung, unregelmässiger Grundstücksform und vorhandenen Bauten zu einer wenig überzeugenden, monotonen Lösung geführt hätte. Die städtebauliche Untersuchung zeigte, dass die Konzentration auf hohe Baukörper neben der Schaffung erwünschter architektonischer Akzente ausserdem die Möglichkeit bot, den Blick von der Zürcherstrasse her nach Norden in Richtung des städtischen Sportplatzes und des baubestandenen Eulachgrabens offen zu halten und dabei den auf dem Areal bestehenden Baubestand zu bewahren. Eine Zentralisierung war vom betriebsorganisatorischen Standpunkt aus erwünscht.

Bei der Formgebung musste auf die besonderen topographischen Verhältnisse der Stadt Winterthur Rücksicht genommen werden. Die Stadt ist von einem Kranz teilweise bewaldeter, die Stadtmulde nur um 100 bis 150 m überhöhter Hügel umgeben, die bevorzugte Wohngebiete und beliebte Aussichtspunkte aufweisen. Durch die Wahl eines auf einem einfachen, rein quadratischen Grundriss aufgebauten Gebäudetyps konnten für diese Ausbaustufe optisch knappe Abmessungen erreicht werden. Die gegliederte, in einem wenig reflektierenden, hellgrauen Material ausgeführte Metallhaut der Fassade, die Fensterverglasung und die extrem knappe Ausbildung des Dachgesimses ohne jegliche Aufbauten bilden einen kristallin wirkenden Baukörper. Neben den weit ausgedehnten, flächigen Fabrikationshallen der eigentlichen Werkanlage dominiert er als vertikaler Akzent.

### 2. Das Projekt

#### a) Grundlagen für den Bau

Die wichtigste Voraussetzung für die Gestaltung eines Bauwerkes ist eine Vorstellung über die erforderliche Grösse. Für ein Bürohaus ergibt sich diese aus den Bedürfnissen an Arbeitsplatz, Verkehrs- und Diensträumen, sowie aus den äusseren Gegebenheiten, der städtebaulichen Situation und den gesetzlichen Vorschriften. Bauaufgaben grossen Ausmasses erfordern Untersuchungen, die weit über Standort- und Formfragen hinausgehen. Eine konventionelle Programmierung reicht nicht aus und ist vor allem wirtschaftlich nicht zu verantworten.

#### b) Überlegungen und Untersuchungen

**Gebäudeform:** Die Hauptkomponenten, Zahl der aufzunehmenden Arbeitsplätze, wünschbare Grösse der Geschossfläche sowie der Bauplatz waren auf Grund der betrieblichen Voruntersuchungen und der städtebaulichen Überlegungen festgestellt. Sie ergaben ein Hochhaus in Punktform.

**Raumbildung:** Die Sollzahl der Arbeitsplätze, rund 1300, musste in entsprechenden Raum umgewandelt werden. Von Anfang an lag fest, dass die Arbeitsplätze weitgehend beliebig kombinierbar sein sollten. Eine weite Streuung der Raumgrössen und -Kombinationen, für die Verwendung als technisches oder kaufmännisches Büro, als Direktions- oder Sitzungszimmer, ohne Rücksicht auf eine besondere Lage, sollte möglich sein. Zu dieser Zeit stand in keiner Weise fest, welche Abteilungen das Haus beziehen würden, und auch späterhin sollten Auswechslungen ohne besondere Schwierigkeiten durchführbar sein. Bewusst unterblieb daher die Aufstellung eines bestimmten Bauprogrammes im üblichen Sinne.

Die nun notwendigen Ermittlungen wurden erleichtert, da man sich über die anzuwendende Methode durchaus im klaren war. Anlässlich der Planung 1951 für die Bürobauten Schützenstrasse war für die statistische Erfassung des Raumbedarfes ein Masssystem, die Raumeinheit (RE), entwickelt worden. Diese ist ein Nutzungs- und Baumass, das mit seiner Form und der Grösse seiner Fläche einerseits die wirtschaftliche Belegungsmöglichkeit mit einer bestimmten Zahl von Arbeitsplätzen gewährleistet, andererseits auf baulich erfassbaren Grundmassen fusst (Fensterbreite/Raumtiefe) und damit für den Entwurf als Modul dienen kann. Dieses System gelangte seither öfters mit Vorteil zur Anwendung. Bei Aufnahme der Planung für das Hochhaus im Jahre 1959 ergab eine Überprüfung der im Jahre 1951 berechneten Werte auf Grund der tatsächlichen Belegung, dass die theoretische Dichte erreicht worden war. Damit erwies sich die Übernahme dieses Planungssystems für die neue Etappe als gerechtfertigt.

Durch die bei früheren Bauten gesammelten Erfahrungen konnte das Breitenmass der RE auf 185 cm bestimmt werden. Für die neue Festlegung des Tiefenmasses gab die Streuung der Arbeitsgruppengrösse (Raumgrösse) durch verschiedene getestete Abteilungen die nötigen Hinweise. Es zeigte sich, dass rund ein Drittel der Arbeitsplätze in Räume mit ein bis drei Plätzen zu gruppieren sei, das heisst, dass kaufmännische Büros mit einer notwendigen Tiefe von  $3 \times 1,85$  cm und etwa zwei Drittel der Arbeitsplätze in Räumen mit mehr als sechs Plätzen zusammenzufassen sind. Dies betrifft meistens Konstruktionsbüros mit zwei Reihen Zeichenmaschinen, wobei eine Raumtiefe von etwa  $4 \times 1,85$  cm erforderlich wird. Es sind somit zwei stark voneinander abweichende Kategorien festzustellen. Eine starre Einteilung des Gebäudes in tiefe Grossräume und in durch Gänge erschlossene Kleinräume war nicht verantwortbar, da dies eine flexible Belegung unmöglich gemacht hätte.

In dieser Lage bot sich nun die Lösung mit der flexiblen Raumeinheit, mit fester Breite (Fenster), aber variabler Tiefe von drei bis vier Einheiten an. Um diese Flexibilität zu gewährleisten, wurden grundsätzlich als Raumunterteilung mobile Trennwände verwendet.