

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93 (1975)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Personalhaus und Krankenpflegeschule der Kantonalen Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich: Marti u. Kast, Architekten und Planer, Zürich  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-72755>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.05.2025

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

## Personalhaus und Krankenpflegeschule der Kantonalen Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich

Marti u. Kast, Architekten und Planer, Zürich

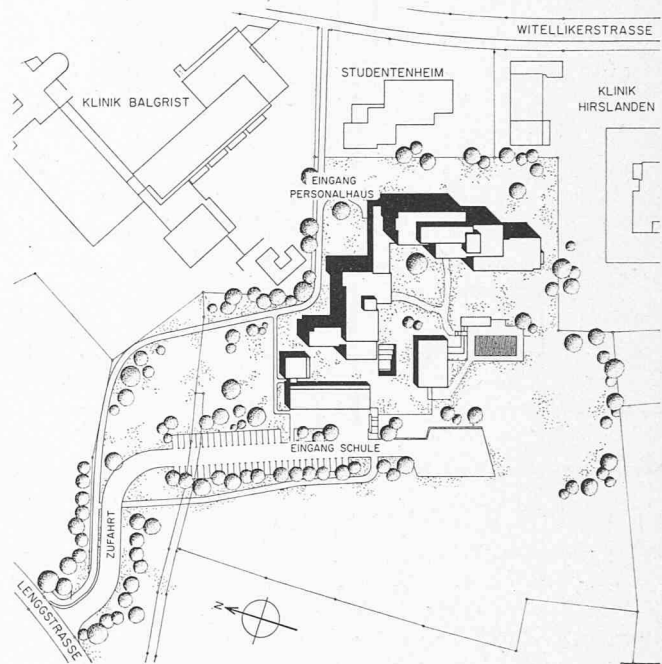
DK 725.51

Die Heilanstalt Burghölzli ist mehr als hundert Jahre alt. Sie wurde im Juli 1870, drei Jahre nach der Anstalt Rheinau, eröffnet. Das Burghölzli wurde in grossen zeitlichen Abständen erweitert und erneuert. Diese Arbeiten beschränkten sich auf das Notwendigste, so dass schliesslich ein umfassendes Ausbau- und Erneuerungsprogramm ausgearbeitet werden musste. Vor allem die wirtschaftlichen und technischen Anlagen waren zu erneuern. Es fehlte an Personalunterkünften. Die Krankenpflegeschule war behelfsmässig in der «Stephansburg» untergebracht, einem über hundert Jahre alten Gebäude auf dem Burghölzlihügel. Für den Ausbau und die Erneuerung wurde 1966/67 ein *Richtplan* ausgearbeitet. Er diente als Grundlage für die erste Ausbaustapen.

\*

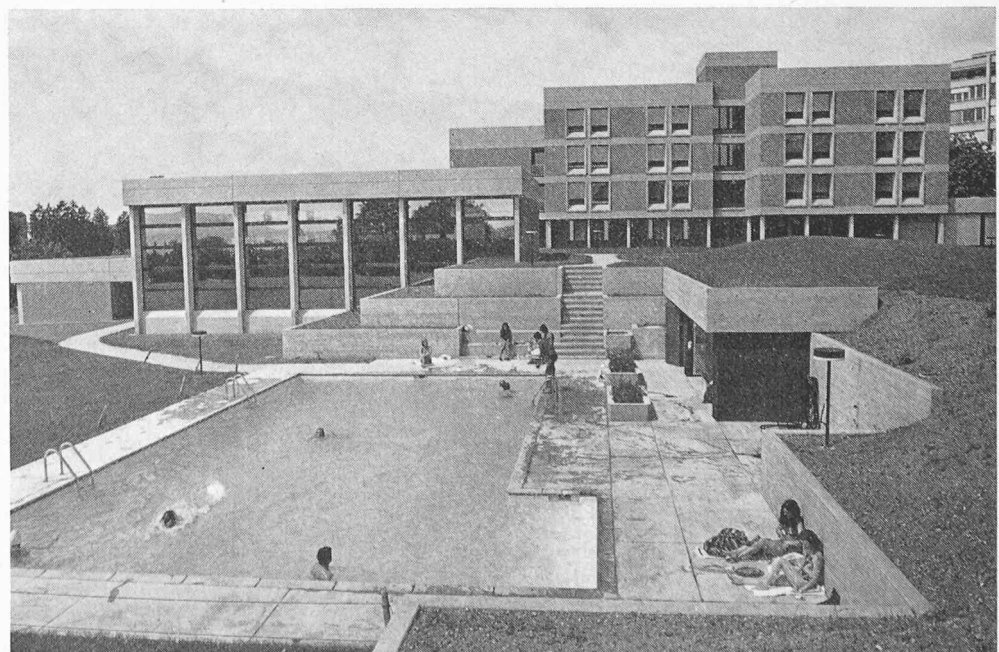
Die Neubauten liegen nicht auf dem Burghölzliareal, sondern bergwärts der Lengg- bzw. an der Witellikerstrasse, nahe bei der Orthopädischen Universitätsklinik Balgrist. Die Anlage gliedert sich in ein vier- bzw. fünfgeschossiges Gebäude mit 112 Einzelzimmern und 14 Apartments (Block A), ein dreistöckiges Gebäude mit 68 Einzelzimmern (Block B) und in einen eingeschossigen Schultrakt. Die Bauten sind im Grundriss versetzt und in der Höhe gestaffelt. Auf ein Hochhaus wurde bewusst verzichtet, erstens aus städtebaulichen Überlegungen und zweitens, um der Klinik Balgrist nicht die Aussicht zu verbauen.

Im Schultrakt befinden sich vier Unterrichtszimmer für den praktischen und den theoretischen Unterricht, ein Bibliotheksraum, verschiedene Abstellräume sowie Büros für das Schulsekretariat und das Lehrpersonal.

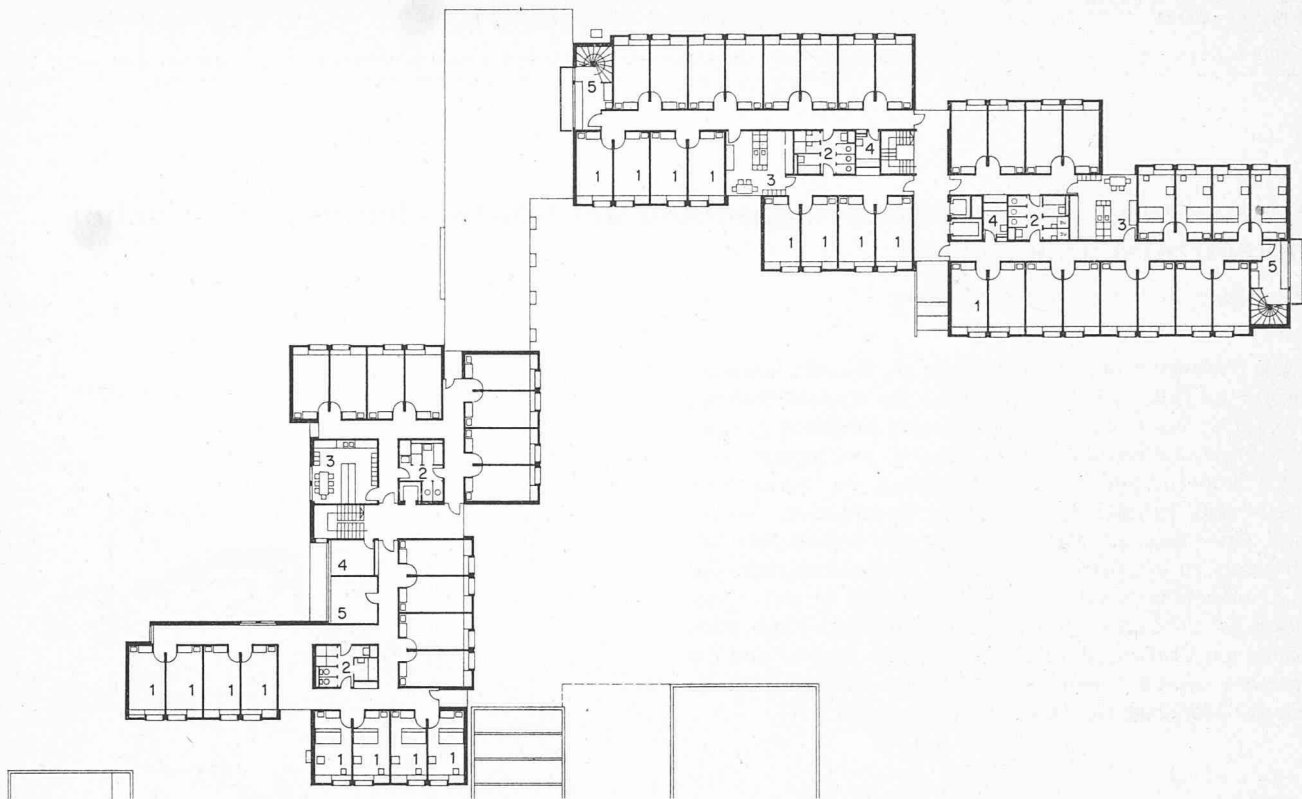


Lageplan 1:5000

Das Personalhaus verfügt über Gemeinschaftsaufenthaltsräume in verschiedenen Stockwerken. Die sanitären Einrichtungen und Wohnküchen sind zentral angeordnet und für je 16 Wohneinheiten zusammengefasst. Im Süden der Bauten

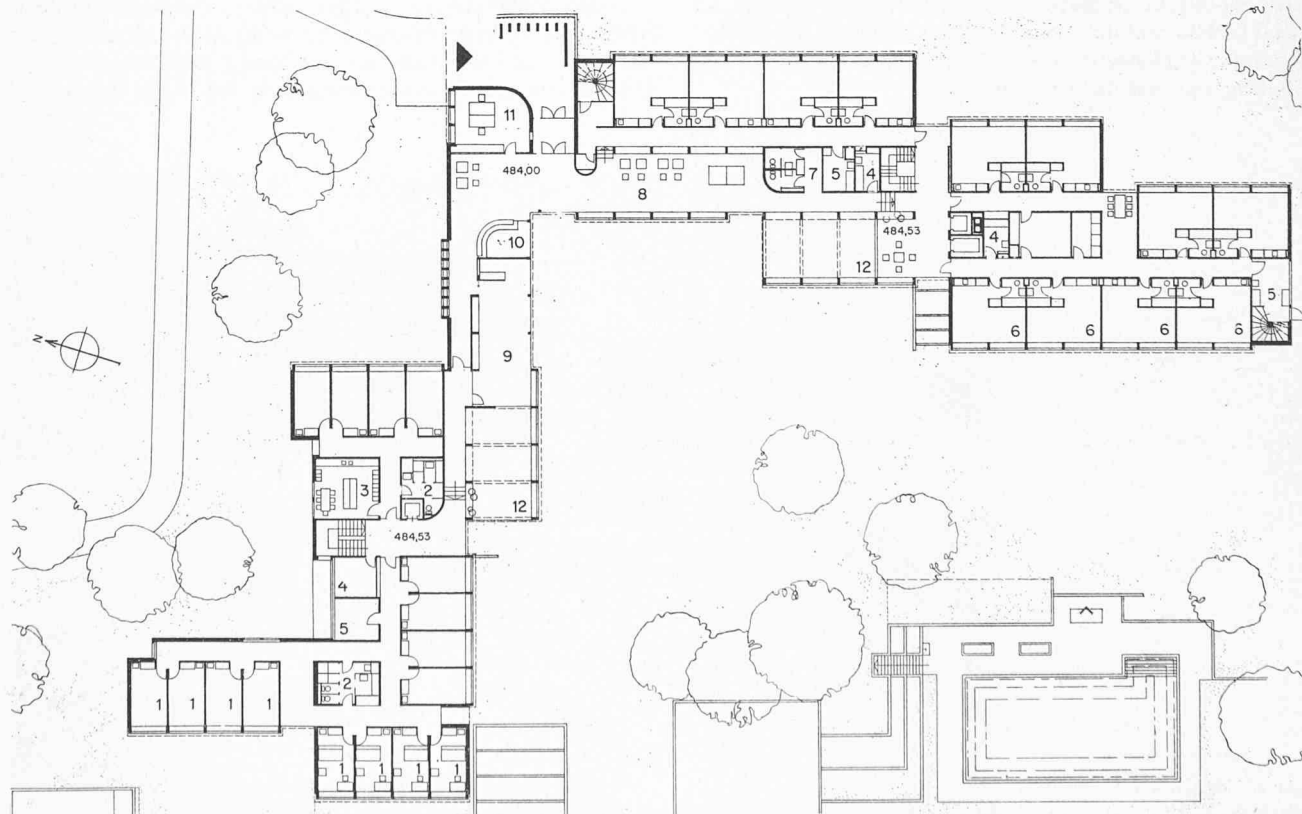


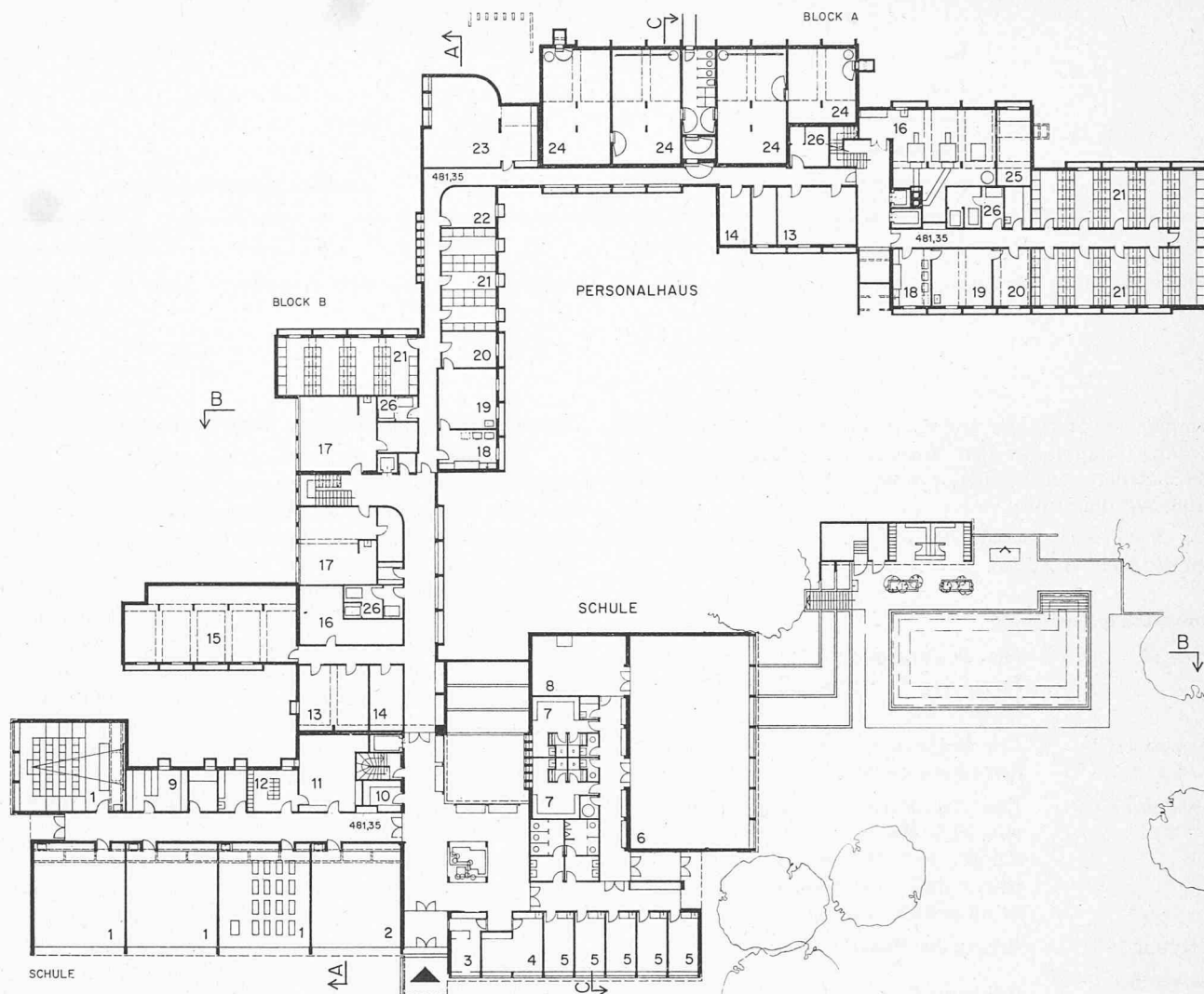
Ansicht von Süden mit Turnhalle und Schwimmbad



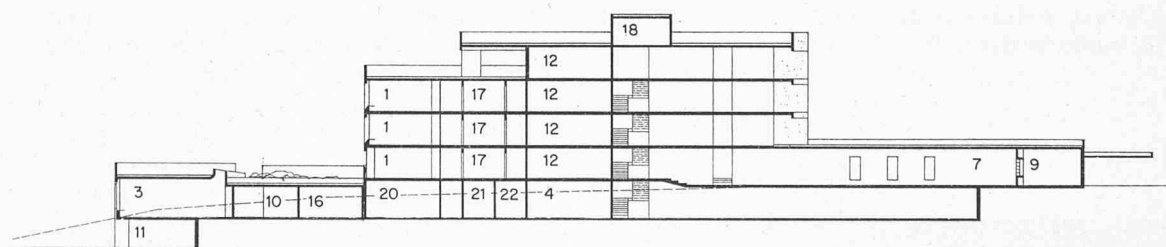
Normalgeschoss (1. bis 3. OG) 1:600. 1 Personalzimmer, 2 Sanitärblock, 3 Wohnküche, 4 Putzraum, 5 Personal-Putzraum

Erdgeschoss 1:600, 6 Appartement, 7 WC, 8 Eingangshalle, 9 Fernsehraum, 10 Postverteilung, 11 Aufsichtsbüro, 12 gedeckter Sitzplatz

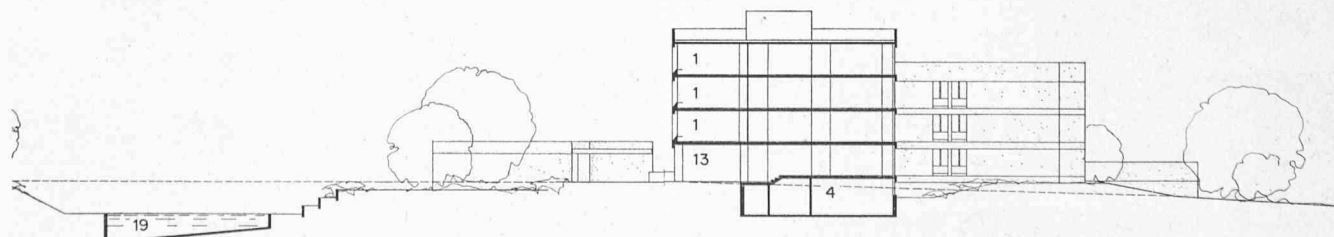




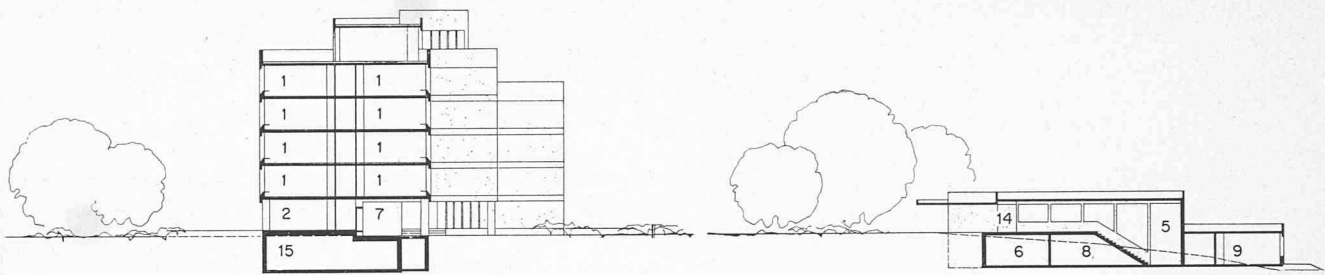
Untergeschoss 1:600. 1 Unterrichtszimmer, 2 Bibliothek, 3 Sekretariat, 4 Schulleitung, 5 Lehrerzimmer, 6 Turnhalle, 7 Garderoben und Sanitärblocks, 8 Geräte, 9 Schulmaterial, 10 Teeküche, 11 Material, 12 Garderobe, 13 Wäscheraum, 14 Elektrohauptverteilung, 15 Einstellraum, 16 Heizung und Verteilung, 17 Bastelraum, 18 Waschküche, 19 Trockenraum, 20 Glätteraum, 21 Keller Personal, 22 Coiffeur, 23 Beatraum, 24 Luftschutz, 25 Werkstatt, 26 Containerraum



Schnitt A = A 1:600 (Schnittangabe siehe Untergeschoss) 1 Zimmer, 3 Schule, 4 Basteln, 7 Halle, 9 Büro, 10 Material, 11 gedeckter Parkplatz, 12 Putzen/Waschen, 16 Installationen, 18 Liftmotor, 20 Wäsche, 21 Containerraum, 22 Putzraum



Schnitt B-B 1:600 (Schnittangabe siehe Untergeschoss) 1 Zimmer, 4 Basteln, 13 gedeckter Sitzplatz, 19 Bassin



Schnitt C-C 1:600 (Schnittangabe siehe Untergeschoss) 1 Zimmer, 2 Appartement, 5 Turnhalle, 6 Geräte, 7 Halle, 8 Klavierzimmer, 9 Büro, 14 Windfang, 15 Luftschutz

wurden eine Spielwiese und ein Schwimmbassin angelegt. Ein Gymnastikraum, der den Mietern der Personalzimmer und den Schülern zur Verfügung steht, befindet sich auf gleicher Höhe wie die Schule.

Nach einem Bericht der *Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich*.

#### Die wichtigsten Daten

|                            |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1966/67                    | Die Richtplanung für den künftigen Raumbedarf der Klinik wird durchgeführt.                                                                                                       |
| August 1967                | Der Regierungsrat genehmigt das detaillierte Raumprogramm.                                                                                                                        |
| 26. April 1970             | Das Zürchervolk bewilligt einen Kredit von 32,1 Millionen für den Ausbau der Klinik; 10,8 Millionen aus dem Gesamtbetrag sind für das Personalhaus und das Schulgebäude bestimmt. |
| Februar 1972               | Beginn der Bauarbeiten                                                                                                                                                            |
| November 1972/<br>Mai 1973 | Rohbauvollendung                                                                                                                                                                  |
| 27. März 1974              | Bezug von Block A des Personalhauses                                                                                                                                              |
| 1. April 1974              | Bezug der Schule                                                                                                                                                                  |
| 16. April 1974             | Schulbeginn                                                                                                                                                                       |
| 30. Mai 1974               | Bezug von Block B des Personalhauses                                                                                                                                              |

Der Wirtschaftstrakt, ebenfalls Bestandteil der Abstimmungsvorlage 1970, wurde bereits im Mai 1973 dem Betrieb übergeben.

#### Konzept und Bauausführung. Bericht des Architekten

Mit dem Tag der Einweihung schloss sich für den Architekten ein Aufgabenkreis, der mit der Auftragserteilung vor rund sechs Jahren den Anfang genommen hat. Das vom Regierungsrat festgelegte Raumprogramm und die Forderung, nur im Rahmen der Bauordnung, also ohne jede Ausnahmebewilligung zu planen, führte zur relativ gegliederten und ausgedehnten Bauanlage. Es kristallisierten sich von Anfang an drei in den Funktionen und ihrem Gepräge verschiedene Baumassen heraus: Der grosse *Wohnblock A* für Pflegepersonal, der *Wohnblock B* für Schülerinnen und die *Schule*, welche den Wohnbauten auf der Westseite vorgelagert ist. Der Zugang zu den Personalhäusern von der Witelikerstrasse dient vorwiegend der Beziehung der Privatbereiche zur Stadt. Die Zufahrt zur Schule von der Lenggstrasse her erschliesst zugleich die Klinik.

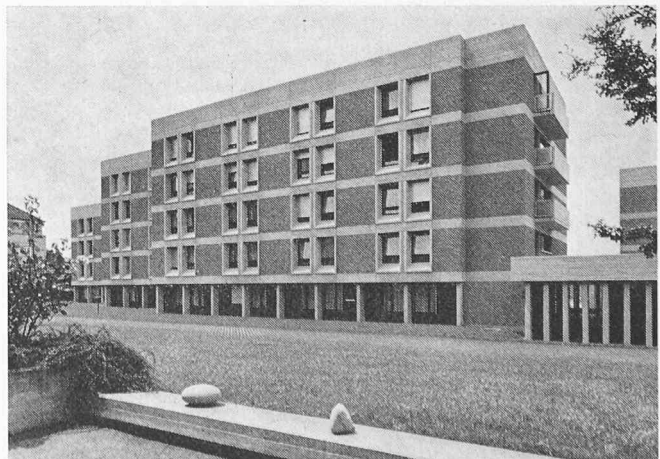
Bei der Planung der Personalräume wurde grosser Wert gelegt auf die Besonnung, die gute Beziehung zur Umgebung sowie auf einwandfreie Raumbeziehungen und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen individuellen und gemeinsamen Bereichen. Bei der Gestaltung der Einzelzimmer und der Appartements wurde eine optimale Raumaussnutzung und eine freundliche Wohnatmosphäre angestrebt. Die Unterrichts- und Nebenräume der Schule sind grosszügig, hell und praktisch gestaltet worden. Eingebettet im Grünraum vor den Personalhäusern hat das heizbare Freibad enge Beziehung zur Turn- und Gymnastikhalle.

Für die Baukonstruktion wurde auch die Vorfabrikationsmethode in Erwägung gezogen. Das auf die örtlichen Verhältnisse genau zugeschnittene Projekt und der Wunsch nach einer gewissen Flexibilität während der ganzen Pla-

Westseite



Ostseite



nungsphase liess die Methode aber als unzweckmässig erscheinen. So wurde das ganze Gebäude in der bewährten Bauart in Beton und Backstein in Verbindung mit Isolationsmaterialien mit hohen Dämmwerten erstellt. Fertigelemente aus Beton für die Fenstereinfassungen und die Deckengsimse erwiesen sich als wirtschaftlich und ermöglichten die erwünschte Fassadengliederung. Die äussere Farbgebung auf dem stark strukturierten Fassadenverputz bewirkt eine heitere, anregende Stimmung und lässt den Wohnbereich deutlich vom Arbeitsbereich unterscheiden.

Dem Gebäudeunterhalt muss immer grössere Bedeutung zugemessen werden. Deshalb wurden auch hier dauerhafte Materialien und bewährte Konstruktionen angewandt: Fenster in Holz-Leichtmetallkonstruktion, Sichtbeton, konventioneller Fassadenverputz mit Dispersionsanstrich.

Der ganze Bau konnte kontinuierlich ohne Unfälle und termingerecht erstellt werden. Die vorläufige Bauabrechnung lässt erwarten, dass sich die Kosten bei Berücksichtigung der Teuerung im Rahmen des bewilligten Kredites halten.

J. Jenny, in Firma Marti u. Kast, Zürich

### Die Personalunterkunft der Schule für psychiatrische Krankenpflege und ihre Bedeutung für die Klinik

Verschiedentlich wird die Meinung vertreten, den Personalunterkünften sei nicht mehr so grosse Bedeutung zuzumessen, der Trend zum Externat, das heisst der Wunsch des Personals nach freigewählten Wohnungen sei gross. Tatsache bleibt immer die, dass ein Krankenhaus mit unregelmässiger Arbeitszeit, mit Nacht- und Sonntagsdiensten, Mitarbeiter nur dann gewinnen und behalten kann, wenn es für die ledigen und verheirateten Mitarbeiter in dessen Nähe preisgünstige Unterkünfte sicherstellen kann. In benachbartem Gebiet sind Wohnungen oder Zimmer zu angemessenen Mietzinsen besonders rar.

\*

Schon seit 45 Jahren werden an der zum Burghölzli gehörenden Schule Psychiatrieschwestern und -pfleger ausgebildet. Insgesamt wurden bisher 376 Schwestern und 127 Pfleger diplomiert. Das ergibt 8 Schwestern und 3 Pfleger, d.h. im Jahresdurchschnitt rund 11 Diplomierte. Seit Bezug des Personalhauses und der neuen Schulräume können pro Jahr 40 bis 50 Lernschwestern und -pfleger in die Schule aufgenommen und gemäss den Richtlinien des Schweizerischen Roten Kreuzes ausgebildet werden. Aus der neuen Krankenpflegeschule geht über den eigenen Bedarf hinaus auch Pflegepersonal der Psychiatrie für die übrigen kantonalen Kliniken und Heime hervor. Demnächst soll in einem verkürzten Lehrgang auch mit der Ausbildung von Psychiatriehelferinnen bzw. -helfern begonnen werden.

\*

Das Personalhaus befindet sich an schönster und sehr ruhiger Lage und ist von der Klinik nicht zu weit entfernt. Die Zimmer und die Appartements können als komplette, gut ausgestattete Kleinwohnungen mit einem ungewöhnlich grossen Angebot an Schränken, Schubladen und Abstellflächen gelten. Den Zimmern sind Wohnküchen gruppenweise zugeordnet. Damit wurde der sogenannte «Essenszwang» aufgehoben.

Das Personal lebt wohl in einer Gemeinschaft, will aber ungestört und unbeobachtet bleiben. Deswegen wurde auch grosser Wert auf eine gute Schallisolation gelegt (alle Böden in den Zimmern und Korridoren haben einen Tuftingbodenbelag). Bewusst beschränkte man sich auf nur zwei, dafür in ihrer Formgebung und Ausstattung sehr ansprechende Aufenthaltsräume. Ausserordentlich geschätzt werden die Dachterrassen, das heizbare Schwimmbad, der Gymnastikraum, der Hairdress-Room mit zwei Trockenhauben, der Beat- und

der Bastelraum, die Kellerabteile sowie die Waschautomaten, die Wäschetrocknungsschränke und die Bügelräume. Alle Zimmer haben TV-Anschluss. Jeder Mieter kann einen Telefonapparat mieten. Die Gesprächstaxen werden auf Zählern in der Telefonzentrale registriert und monatlich mit den Gebühren verrechnet.

Mit dem Personal werden wie im freien Wohnungsmarkt Mietverträge abgeschlossen. Es trägt die volle Verantwortung für das Inventar und ist bei Beschädigung oder Verlust ersatzpflichtig. Die Zimmerreinigung ist Sache der Bewohner. Die Zimmerpreise wurden weitgehend den vom Amt für Wohnbauförderung im Auftrag der Kommission für Personal- und Besoldungsfragen festgelegten Werten angepasst. Bei der Personalbeschaffung in Konkurrenz zu anderen Betrieben kommt der Höhe der Zimmerpreise grosse Bedeutung zu. Das Personal – und zwar nicht nur die Gastarbeiter – vergleicht den Barlohn. Die Zimmer sollten möglichst komfortabel und trotzdem billig sein! Es wurden deshalb die Zimmerpreise je nach Lage und auch Einkommen abgestuft. Sie bewegen sich zur Zeit pro Monat zwischen 130 Fr. und 220 Fr. für Einzelzimmer und 250 Fr. bis 280 Fr. für die Appartements. Im Vergleich zu anderen Personalunterkünften ist festzuhalten, dass nur die Grundreinigung, d.h. die Reinigung von Gemeinschaftsräumen und Korridoren sowie die Besorgung der Bettwäsche, übernommen wird, die Dienstleistungen der Klinik sich somit auf ein Minimum beschränken.

Nach einem Bericht von E. Hillmann, Verwaltungsdirektor der Klinik Burghölzli, Zürich.

### Personalhaus und Schulgebäude. Technische Daten

#### Gebäudeinhalt

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Block A und B (Personalhaus) | 24 750 m <sup>3</sup> |
| Schule und Turnhalle         | 6 220 m <sup>3</sup>  |
| Garagen                      | 1 550 m <sup>3</sup>  |
| Total                        | 32 520 m <sup>3</sup> |

Die provisorische Bauabrechnung lässt Kosten von 17,5 Mio Fr. erwarten.

Einzelzimmer

Photos: Kantonales Hochbauamt Zürich



## Personalhaus

|         | Einerzimmer | Appartements | Total |
|---------|-------------|--------------|-------|
| Block A | 112         | 14           | 126   |
| Block B | 68          | —            | 68    |
| Total   | 180         | 14           | 194   |

Grösse der Einerzimmer (Nettofläche) 13,6 m<sup>2</sup>

Grösse der Appartements mit Kochnische, Bad, WC (Nettofläche) 27,3 m<sup>2</sup>

Je 12 bis maximal 30 Mieter verfügen über eine *Wohnküche*. Dort steht *jedem* Mieter einzeln zu:

1 separater Kühlschrank (30 l), 1 Schrank für Lebensmittel, 1 Schrank für Geschirr und Besteck.

In den *Putzräumen*:

1 Schrank für Schmutzwäsche, 1 Schrank für Schuhe

Im *Untergeschoss*: 1 Kellerabteil

In jedem Zimmer eine verschliessbare Schublade für Wert- sachen und Dokumente. Auf 16 Einerzimmer entfallen 2 Du- schen, 1 Bad und 3 WC.

Im Block A stehen 4, im Block B 3 Waschautomaten sowie je 2 Trocknungsschränke, 1 Zentrifuge und ein Bügelzimmer zur Verfügung.

## Schule

2 Unterrichtszimmer zu 64 m<sup>2</sup> für 25 Schüler

2 Theoriezimmer, wovon eines zu 64 m<sup>2</sup> und eines zu 69,5 m<sup>2</sup> (65 Plätze) mit aufsteigender Bankreihe

1 Bibliothek (64 m<sup>2</sup>), Garderobe, Teeküche, Putzraum

2 Räume für Schulmaterial, 1 Raum für Schulsekretariat, Schulleiterbüro, 5 Büros für Lehrkräfte (je 12 m<sup>2</sup>)

2 Bastelräume im UG

## Allgemeine Anlagen

### Heizzentrale

Zwei Strebel-Heizkessel, Leistung je 685 000 kcal/h, Tempera- turen 90 °C Vorlauf, 75 °C Rücklauf

2 Warmwasserboiler, je im Block A und B, Leistung 4500 l/h, 60 °C, 2 Öltanks (zylindrisch), Unterflur, zu je 125 000 l, Länge 18,5 m, Aussendurchmesser 3 m

### Transformator

Spannung: primär 11 kV, sekundär 3 × 380/220 V

Strom: Aufnahme 13 A (primär), Abgabe 365 A (sekundär)

### Luftschutz

Für rd. 180 Personen im UG, Block A

*Einstellräume für Personenwagen*

Drei für je 3 PW im UG Schule

Raum für Motorräder und Fahrräder im UG Schule.

## Am Bau wirkten folgende Fachleute mit:

Architekt:

*Marti u. Kast*, Architekten und Planer, Zürich

verantwortlicher Teilhaber: *J. Jenny*

Bauführer: *B. Benacchio*

Bauingenieur für Statik und Zufahrtsstrasse

*Hünerwadel u. Häberli*, Ing., Zürich

Heizungsingenieur:

*Rothmayr & Co.*, Zürich

Sanitäringenieur:

*Goldenbohm & Co.*, Zürich

Elektroingenieur:

*A. Zaruski*, Ing., Zürich

Lüftungsanlagen:

*W. Wegmann*, Ing., Zürich

Gartenarchitekt:

*Hans Nussbaumer*, Zürich

# Luftspeicher-Kraftwerke zur Spitzendeckung

DK 620.9:621.311.16

Von **B. Lendorff**, dipl. Masch.-Ing., Kilchberg ZH

(Schluss von Heft 21, S. 320)

## 3.5 Beziehung zwischen Speichervolumen, Arbeitsdruck und Turbinenschaltung

Unter Annahme heute erreichbarer Wirkungsgrade wur- de vorerst der Luftbedarf in kg/kWh, sowie der Brennstoff- bedarf für die einzelnen Gasturbinenschaltungen nach Bild 8 in Abhängigkeit vom Luftdruck vor der Gasturbine ermittelt. Aus Bild 9 geht im wesentlichen folgendes hervor:

a) Für alle Schaltungen nimmt der spezifische Luftbedarf mit zunehmendem Arbeitsdruck ab.

b) Der Luftbedarf bei einem bestimmten Arbeitsdruck ist bei einmaliger Lufterhitzung – sei es gemäss Schaltung a) oder c) – praktisch derselbe.

c) Zweimalige Lufterhitzung (gemäss Schaltung b) verringert den spezifischen Luftbedarf erheblich.

d) Ohne Wärmeaustausch zwischen Abgasen und der vom Speicher gelieferten Luft nimmt der Brennstoffbedarf bei Zunahme des Arbeitsdruckes ebenfalls ab. Die zweimalige Lufterhitzung erhöht übrigens den Brennstoffbedarf (hohe Abgastemperatur). Mit Wärmeaustausch zwischen den Ab- gasen und der vom Speicher gelieferten Luft unter Annahme einer Apparatur gleicher Grädigkeit (etwa 100 °C) bleibt der spezifische Brennstoffbedarf für die drei verschiedenen Schal- tungen annähernd derselbe mit nur unbedeutender Abnahme mit zunehmendem Arbeitsdruck. Die Turbinenschaltung c) bedingt jedenfalls einen Wärmeaustausch mit den Abgasen. Inwiefern bei Schaltungen a) oder b) ein solcher wirtschaftlich ist, muss fallweise ermittelt werden. Es müssten eben dessen Mehrkosten durch die erreichbare Einsparung an Brennstoff kompensiert werden.

Aus dem spezifischen Luftbedarf nach Bild 9 lässt sich ohne weiteres die Speichergösse berechnen, die zur Abgabe einer bestimmten Leistung während einer bestimmten Anzahl Stunden erforderlich ist. Für die Schaltung a) und unter Annahme einer Lufttemperatur von 50 °C im Speicher zeigt Bild 10 die Speichergösse in m<sup>3</sup> für die Abgabe von 100 MW während einer Stunde, dies in Abhängigkeit vom Druck ab Speicher bzw. vor der Gasturbine sowie für verschiedene Druckspannen beim Gleitdruckverfahren. Ebenso ist die nötige Grösse für den Gleichdruckspeicher mit Wasserver- drängung eingezeichnet. Für einen solchen ist jedoch zusätz- lich ein oberes Ausgleichsbecken nochmals gleichen Inhaltes erforderlich.

Da die Speicherung einen erheblichen Teil der Anlage- kosten ausmacht, wurde untersucht, mit welchen Mitteln die Leistungserzeugung bei gegebener Speichergösse noch erhöht werden kann. Solche Möglichkeiten sind:

a) *Zweimalige Lufterhitzung*: Gemäss Bild 9, Kurven b und b', reduziert sich der spezifische Luftbedarf bei z.B. 50 bar vor der Turbine von 5,62 auf 5,0 bzw. 4,45 kg/kWh. Derselbe Speicher könnte somit eine um etwa 11 bzw. 23% erhöhte Leistung abgeben – oder dieselbe Leistung während ent- sprechend längerer Vollastbetriebszeit.

b) *Höhere Arbeitstemperatur vor der Turbine*: Die zurzeit vor- geschlagenen Ausführungen arbeiten – wie die heutigen grossen stationären Gasturbinen – mit 825 °C vor Turbineneintritt. Würden Sonderkonstruktionen z.B. 1200 °C erlauben, ergäbe sich eine Verringerung des spezifischen Luftbedarfes an- nähernd umgekehrt proportional der absoluten Eintritts-