

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 72 (1954)  
**Heft:** 41

**Artikel:** Projekt für das Kantonsspital in Münsterlingen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-61267>

### **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:** 10.01.2026

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

unten bewegt. Der Stössel 19 hebt sich vom Ventil 20 ab, so dass Bremszylinderluft über 21, 34, 35 ins Freie strömt. Der Bremszylinderdruck ermässigt sich so weit, bis die verminderte Kraft auf die Membrane 33 gleich der verminderten Kraftdifferenz zwischen den Kammern 10 und 11 ist. Aus dieser Funktionsweise ergibt sich, dass beliebige Lösestufen möglich sind. Steigt der Druck in der Hauptleitung über den Druck im Bremsluftbehälter, so wird das Rückschlagventil 2 angehoben (auch in der Bremsstellung), so dass der Bremsluftbehälter nachgeladen wird und sein Druck praktisch nie unter den der Hauptleitung fällt. Die Bremse ist daher praktisch unerschöpflich.

Sinkt der Bremszylinderdruck auf 0,4 atü, so überwiegt der Druck auf die Membrane 27 den Druck auf die Membrane 26 des Abschlussorgans; Ventil 5 öffnet und die Verbindungen zwischen der Hauptleitung und dem Steuerbehälter über die Bohrung 8 sowie zwischen der Hauptleitung und dem Bremsluftbehälter über die Bohrung 6 sind wieder hergestellt.

Ebenfalls bei 0,4 atü Bremszylinderdruck überwiegt der Hauptleitungsdruck auf den Stössel 31 am Verriegelungsorgan den Druck auf die Membrane 30, so dass der Kipphebel 12 mittels einer Rückstellfeder wieder in seine Ausgangslage zurückgestellt wird.

### 3. Wirkungsweise des Steuerventils ESt4/R (Bild 6)

Dieses Steuerventil besitzt ein Zusatzorgan für stärkere Abbremsung bei hoher Geschwindigkeit. Es wird von einem an der Zugbeleuchtungsdynamo angeflanschten Fliehkraftregler gesteuert. Dieser Regler betätigt mit Batteriestrom ein elektrisch gesteuertes Dreiwegventil 45, das die höhere oder niedrigere Druckstufe einschaltet. Die höhere Druckstufe wird, je nach Einregulierung, z. B. bei 80 km/h ein-, bei 60 km/h ausgeschaltet.

#### a) Bremsen

Statt in den Bremszylinder wie beim Steuerventil ESt4 gelangt hier die Druckluft vorerst in den Expansionsbehälter 36. Die Wirkungsweise für das Füllen und Entleeren dieses Behälters ist gleich wie für den Bremszylinder beim Steuerventil ESt4. Wenn Druckluft in den Behälter 36 und die Kammer 37 strömt, wird der hohle Ventilstössel 44 nach oben bewegt, schliesst die Verbindung zwischen Bremszylinder und dem Freien ab und lässt Bremsbehälterluft durch das geöffnete Ventil 39 in den Bremszylinder strömen. Der Bremszylinderdruck wirkt dabei auf die Membranen 41 und 42 dem Steuerdruck auf die Membrane 43 entgegen und bringt das Einlassventil 39 nach jeder Bremsstufe bei etwa der Hälfte des auf die Membrane 43 wirkenden Drucks zum Abschluss.

In der obern Druckstufe, d. h. bei grosser Fahrgeschwindigkeit, ist der Elektromagnet zur Betätigung des Dreiweghahnes 45 erregt und die Kammer über der Mem-

brane 42 entlüftet. Der wirksame Querschnitt und damit der Druck auf die Membrane 41 ist gleich gross wie bei Membrane 43. Das Einlassventil 39 kommt daher immer erst dann zum Abschluss, wenn im Bremszylinder gleicher Druck wie auf die Membrane 43 herrscht. Sinkt die Fahrgeschwindigkeit so weit, dass die Fernbetätigung des Ventils 45 stromlos wird und dieses Ventil umschaltet, so strömt Bremszylinderluft auch auf die grössere Membrane 42. Der Ventilstössel bewegt sich nach unten. Sein Sitz bei 39 wird frei. Bremszylinderluft strömt über 40, 44 ins Freie, bis der Luftdruck so weit gesunken ist, dass der Druck auf die Membrane 43 wieder überwiegt, den Ventilstössel nach oben drängt und am Ventil 39 wieder aufliegt.

#### b) Lösen

Wird der Hauptleitungsdruck erhöht, so sinkt der Luftdruck im Expansionsbehälter 36, weil die Luft über 37, 21, 20, 34, 35 abströmt. Der Druck auf die Membrane 43 sinkt. Der Ventilstössel bewegt sich abwärts. Der Bremszylinder entleert sich über 40 und 44 ins Freie. Wird der Lösevorgang vorzeitig unterbrochen, so stellt sich ein Gleichgewicht ein, das einem bestimmten Bremszylinderdruck entspricht. Jedem Hauptleitungsdruck ist somit ein gewisser Bremszylinderdruck zugeordnet. Die Bremse ist im Lösen ebenfalls abstufbar.

#### c) Ausschalten der Bremse (Bild 7)

Hierzu bringt man den Ausschalthahn in Schrägstellung und zieht am Auslöseventil, bis keine Luft mehr ausströmt. Wird am Bremsluftbehälter kein Auslöseventil montiert, so wird dieser über 4, 3, 6, 1 und die Entlüftungsbohrung im Ausschalthahn ins Freie entladen.

#### 4. Nachsatz

Seit der Zulassung des ESt-Steuerventils im internationalen Verkehr im Jahre 1949 erfuhr dieser Ventiltyp, insbesondere auf Grund ausgedehnter Betriebsversuche bei der SNCF in Frankreich, folgende Verbesserungen:

a) Erhöhung der Regulierfähigkeit bei kleinen Zylinderdrücken, wobei die Erschöpfungsgefahr infolge undichter Bremszylinder vermindert wurde.

b) Ueberladungsschutz bei starken Füllstössen, auch wenn sie länger dauern als die Lösezeit am Einzelwagen oder wenn sie bei gelöster Bremse gegeben werden.

c) Konstruktive Vereinigung des Ventilträgers mit Absperrhahn und dem Steuerbehälter. Alle Rohranschlüsse sind am Ventilträger.

Diese neuesten Oerlikon-Ventile Typ ESt/4c für Personenwagen und ESt/3c für Güterwagen können im übrigen ohne weiteres auch an die bisherigen Ventilträger angeschlossen werden. Ebenso bleibt das beschriebene Gerät für die Rapidbremse unverändert.

Adresse des Verfassers: W. Grossmann, Mülinenstrasse 19, Bern.

## Projekt für das Kantonsspital in Münsterlingen

Architekt Alois Müggler, Zürich

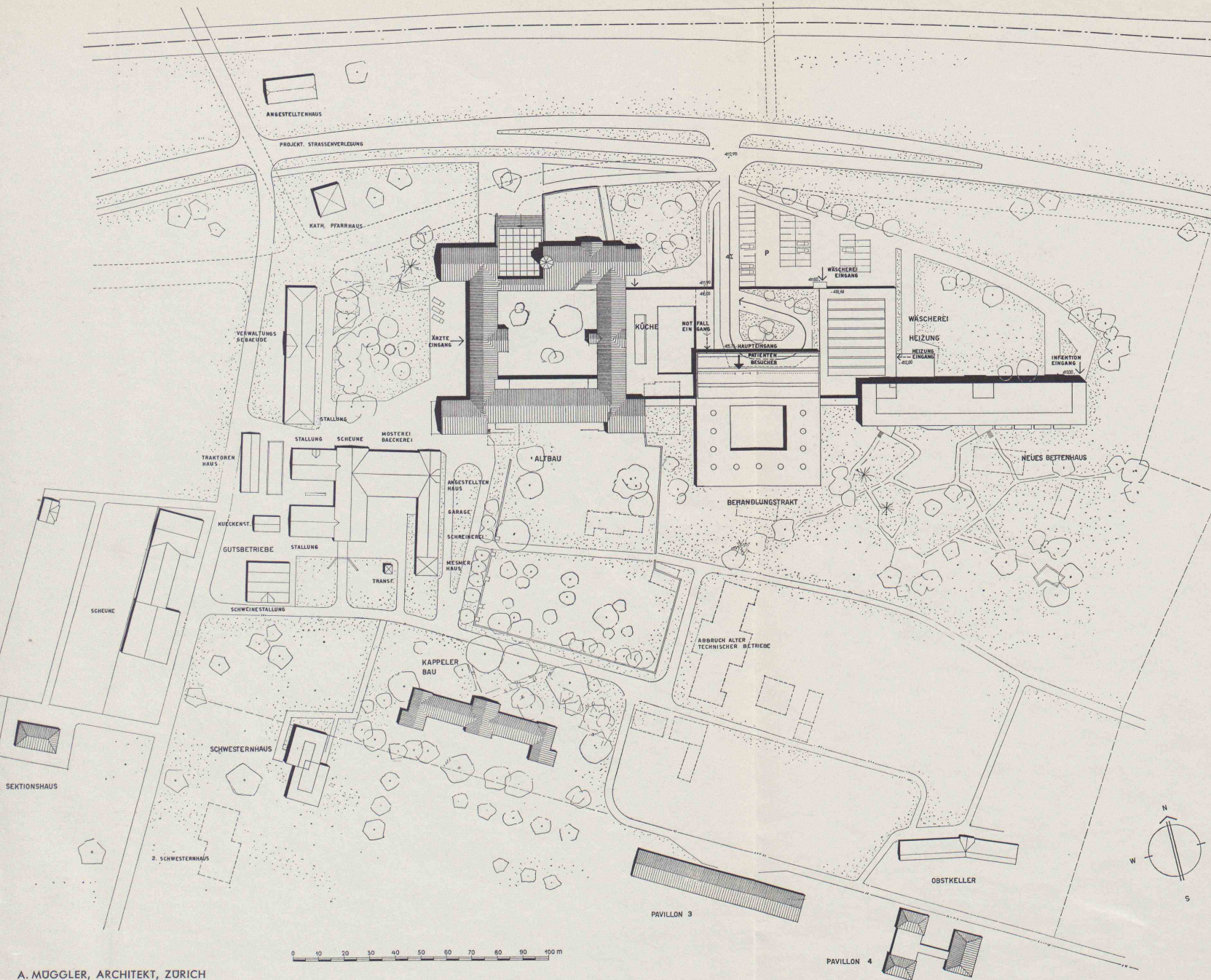
DK 725.51

Hierzu Tafeln 51 bis 56

Wir kommen mit dieser Veröffentlichung auf ein Projekt zurück, das wir im Jahre 1949 (SBZ 1949, Nr. 35 und 36, S. 476 und 490) dargestellt haben. Gründe zu diesem aussergewöhnlichen Vorgehen sind darin zu suchen, dass das neue Projekt neue Wege für den Spitalbau aufdeckt und in seinen Grundzügen wesentlich vom vorhergehenden Projekt abweicht. Der Verfasser hat nämlich im Laufe seiner Studien erkannt, dass es nötig geworden war, die Behandlungsabteilung völlig aus dem Bettenhaus zu entfernen und sie in einem separaten, quadratischen, niedrigen Behandlungstrakt unterzubringen. Es war auch angezeigt, das alte Klostergebäude weitgehend zu schonen und den starken Eingriff, den das Projekt 1949 vorsah, auszumerzen. Im übrigen bedeutet die Gestaltung der Eingangspartie und die Placierung der technischen Betriebe in einen rückwärts anschliessenden Anbau ebenfalls einen Schritt zur Vereinfachung und Konzentrierung der Anlage.

Einige wesentliche Grundgedanken führten zu diesen grossen Aenderungen des Projektes. Sie scheinen uns grundlegend zu sein. Im Spitalbau sind die Forderungen betrieblicher Art für den Moment anscheinend in allen Teilen festgelegt. Man kennt das Raumprogramm genau und weiss, wie viele und welche Nebenräume erforderlich sind. Unsere Kenntnisse über die medizinische Wissenschaft und die Bedürfnisse einer bestimmten Anzahl von Kranken setzen das Programm für den Bau fest. Die Behandlungsmethode aber und die für die Krankenpflege benötigten Einrichtungen sind einem steten Wechsel unterworfen; sie sind in rapider Entwicklung begriffen. Krankheiten, die vor wenigen Jahren noch als unheilbar galten, können heute mit Erfolg bekämpft werden, Krankheiten, von denen früher niemand sprach, treten auf, Therapien, die einst nötig waren, veralten und werden durch neue, die neue Räume erfordern, ersetzt, und schliesslich wechseln auch im Laufe der Jahrzehnte die Men-





A. MÜGLER, ARCHITEKT, ZÜRICH

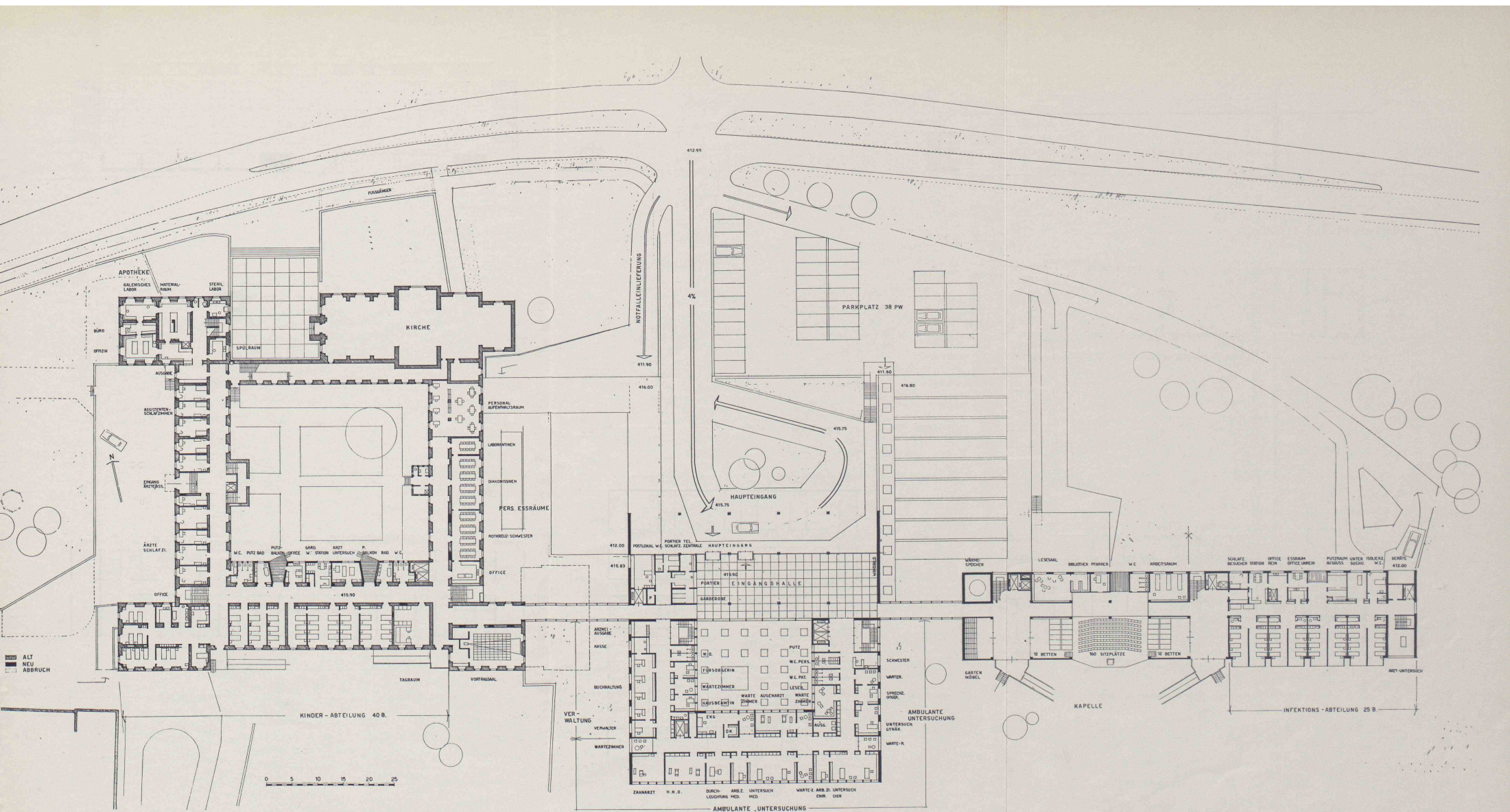
Thurgauisches Kantonsspital in Münsterlingen, Erweiterungsprojekt 1954, Lageplan Masstab 1 : 1500

Schweizerische Bauzeitung 1954, Tafel 51 (zu Seite 600)









Thurgauisches Kantonsspital in Münsterlingen, Erweiterungsprojekt 1954, Erdgeschossgrundriss Masstab 1:600

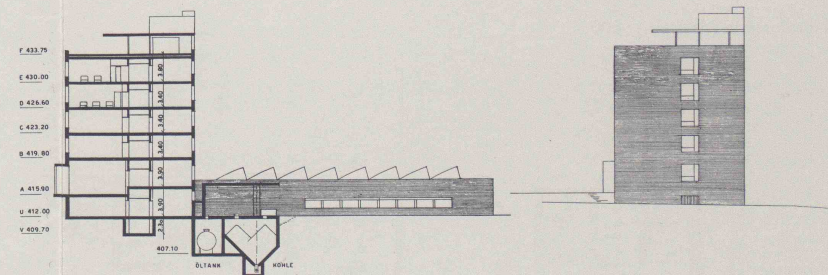
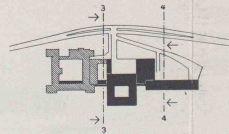






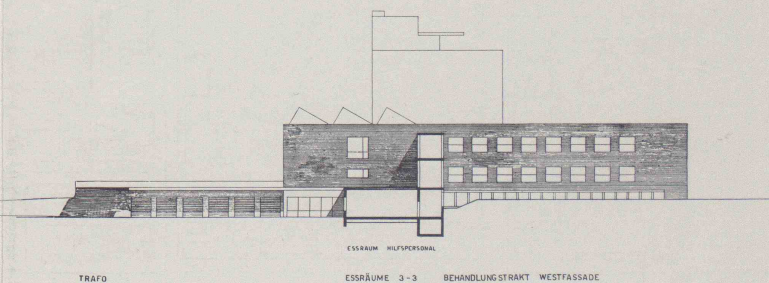






SCHNITT BETTENHAUS    ÖLTANK    KOHLENSILO    4-4

BETTENHAUS OSTFASSADE



BEHANDLUNGSTRAKT OSTFASSADE

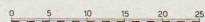
SCHNITT HEIZUNG

WÄSCHEREI

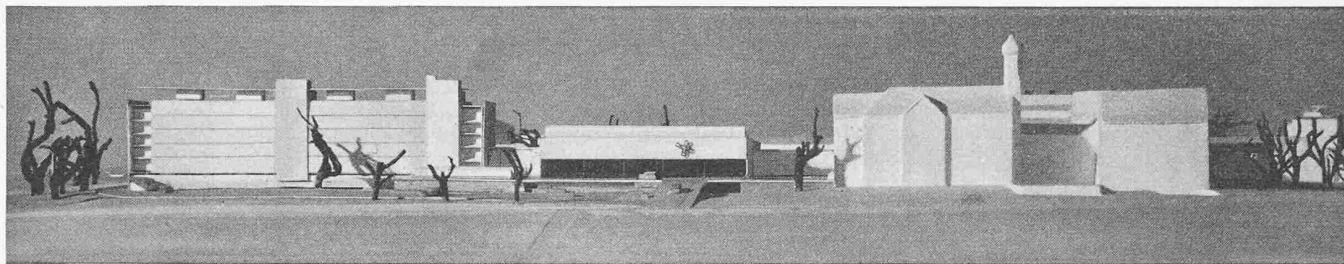
TRAFO

ESSRÄUME 3-3

BEHANDLUNG STRAKT WESTFASSADE







Nordansicht des Modells

schen mit ihren subjektiven Ansichten, die für die Pflege der Patienten verantwortlich sind. Ein Spital, das über das Jahrhundert hinweg Bestand haben soll, kann nicht einfach genug in seiner Grundkonzeption sein, um allen, uns heute noch unbekannten, bestimmt zu erwartenden Entwicklungen gerecht werden zu können.

Beim Abbruch des alten Zürcher Kantospitals konnte dieses auf eine hundertjährige Entwicklungsgeschichte zurückblicken. Wenn man damals seinen Grundriss analysierte und die vielen Annex- und Nebenbauten, die Ein- und Umbauten in der Reihenfolge ihrer Verwirklichung durchging, konnte man erkennen, dass das ursprünglich äusserst einfach gestaltete Gebäude von Generation zu Generation, ja von Chefarzt zu Chefarzt verändert worden war. In dieser Beziehung war es mit seinem ursprünglich lapidaren Grundriss ein idealer Bau. Rückwärts konnten am nur einseitig mit Krankenzimmern versehenen Gang alle nötigen Spezialräume immer dann und in beliebigen Formen angeordnet werden, wann sie nötig wurden. Wer in der Zürcher Spitalgeschichte<sup>1)</sup> nachliest, findet dort den folgenden, von Dr. H. Fietz geschriebenen Passus über die bauliche Anpassung des Gebäudes während seines Bestehens, der die Behauptungen beweist:

«Das neue Krankenhaus von 1842 im Schönhausgut entsprach völlig der damaligen Gliederung der medizinischen Fakultät, nämlich nur in eine *medizinische* und eine *chirurgische* Klinik, denn die geburtshilfliche Klinik verblieb bis auf weiteres im alten Spital bei der Predigerkirche. Bis zum Jahre 1940 entstanden schrittweise spezialisierte Kliniken, nämlich im Rahmen der *chirurgischen* Klinik die Augenklinik, das zahnärztliche Institut, die Unfallmedizin, die orthopädische Abteilung, Ohren-, Nasen- und Halsklinik, das Röntgeninstitut und endlich die neurochirurgische Klinik; im Rahmen der *medizinischen* Klinik die psychiatrische Klinik, die neurologische Klinik, das physikalisch-therapeutische Institut, die Kinderklinik, die dermatologische Klinik und die medizinische Poliklinik. Es ist verständlich, dass dieser Entwicklung Änderungen an den Gebäulichkeiten folgen mussten. Die grosszügige Anlage von 1842 erlaubte zunächst eine Reihe baulicher Anpassungen am Hauptgebäude und dank der Grösse des Spitalareals den Neubau verschiedener Annexe in guter Verbindung mit dem Krankenhaus. Ebenso erfuhr das Spitalgebäude, das vom Kanton stets gut unterhalten wurde, eine fortlaufende Modernisierung. Die Petrol- und später Gasbeleuchtung musste einer elektrischen Anlage weichen, an Stelle der alten tannenen Riemeböden traten in den Krankenzimmern harthölzerne Parkettböden und Terrazzoböden in den Gängen, die verteilten Warmwasserheizungen wurden durch eine

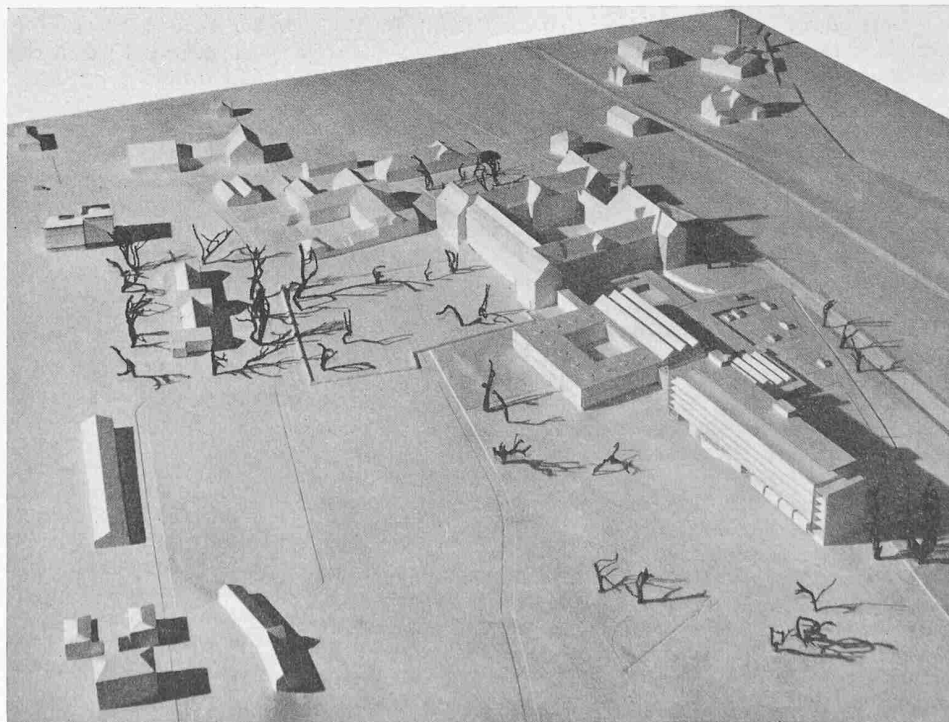
zentrale Niederdruckdampfheizung ersetzt, die Dächer statt mit Schiefer mit Ziegeln eingedeckt; es wurden Lifte eingebaut und vieles andere mehr. Professor Krönlein schrieb im Jahre 1909, dass das grosse Krankenhaus trotz der 70 Jahre seines Bestehens immer noch eine sehenswerte Anlage zu nennen sei.»

Ueberhaupt liefert diese Spitalgeschichte manchen Hinweis auf die Wandelbarkeit der Ideen und Ansichten. Als Lehre sollte unsere Generation daraus entnehmen, dass wir unsere Bauten (Spitalbauten und andere) nicht in ein zu enges, unseren momentanen Vorstellungen angepasstes Gewand pressen dürfen, sondern Anlagen schaffen sollten, die sich auch den zu erwartenden Entwicklungen anpassen lassen. Ueberinstrumentierte und zu fein ausgeklügelte oder von bestimmten Architekturvorstellungen inspirierte Anlagen müssen schnell veralten.

Das neue Projekt, auf dessen bauliche Einzelheiten wir hier nicht näher eintreten wollen, versucht den zukünftigen Entwicklungen Raum zu geben. An den Kern der Anlage (Behandlungstrakt, Küchentrakt und industrielle Betriebe) lassen sich ohne weiteres noch zusätzliche Bettenhäuser anschliessen. Auch der Behandlungstrakt selbst lässt sich in südlicher Richtung erweitern, ohne die Organisation zu stören. Allgemein gesagt zeichnet sich das Projekt dadurch aus, dass es aus einfachen Grundformen besteht, die erst in ihrer innern Einteilung die Kompliziertheit eines modernen Krankenhauses erkennen lassen.

\*

Das Projekt wird jetzt vom Architekturbüro Mügglers & Burckhardt weiterbearbeitet. Es soll in nächster Zeit so gefördert werden, dass es den Räten vorgelegt werden kann.



Fliegerbild des Modells aus Südosten

<sup>1)</sup> Zürcher Spital-Geschichte, Herausgeber Regierungsrat des Kantons Zürich, Band I, S. 220 (besprochen in SBZ 1954, Nr. 15, S. 212).