

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 75 (1957)  
**Heft:** 51

**Artikel:** Abdankungshalle und Krematorium auf dem Friedhof Liebenfels,  
Baden: Architekten Edi und Ruth Lanners und Res Wahlen, Zürich  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-63462>

### **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**

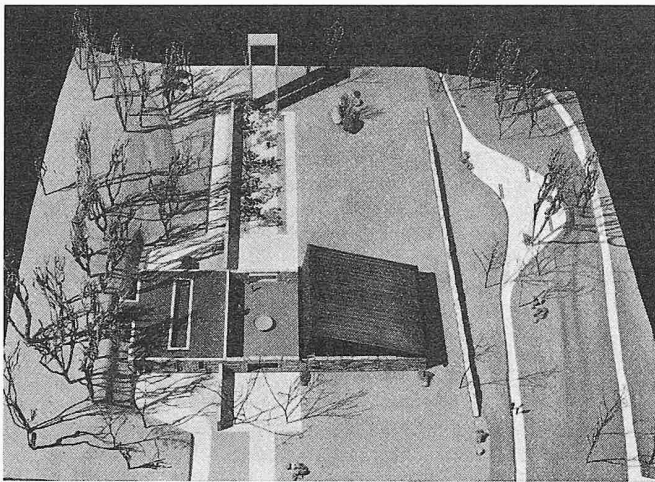
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 21.12.2024

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



Abdankungshalle und Krematorium auf dem Friedhof Liebenfels, Baden. Modellansicht aus Süden

keine Gewähr dafür besteht, dass Diplome immer nur nach Massgabe des Reglements, d. h. nach Absolvieren der Fernkurse sowie der vorgesehenen Prüfungen und unter Berücksichtigung der festgelegten Studiendauer, erteilt werden. Bekanntlich konnte die Studiendauer in einzelnen Fällen stark gekürzt werden; einem Bewerber wurde sogar die Befreiung von sämtlichen Kursen und mündlichen Prüfungen (aber doch

unter Voraussetzung der Begleichung der entsprechenden Gebühren!) in Aussicht gestellt. Wichtig wäre es jedenfalls, auch die Zusammensetzung der Prüfungsausschüsse zu kennen. Solchen Ansprüchen steht allerdings das in einem Prospekt des HTI Zürich enthaltene Versprechen entgegen, «die Vorbereitung auf das Diplom erfordere keinen langen Zeitaufwand und sei nicht anstrengend»!

Andererseits sind die falschen und irreführenden Angaben in Prospekten, Inseraten usw. in bezug auf das Wesen der Institute und auf den Wert ihrer Diplome zu beanstanden: zuerst schon die Bezeichnung als «Höhere» Anstalten (höher als welche? offenbar höher als unsere technischen Hochschulen, von deren «überholtem Traditionalismus» in einem Grossinsrat des ITS Fribourg die Rede ist?), sodann die Bezeichnung als «schweizerische» Anstalten, die Andeutung auf einen eigentlichen Schulbetrieb in der Schweiz, die Behauptung der staatlichen Anerkennung oder Beaufsichtigung und der gesetzmässigen Diplomverleihung, und ähnliches mehr.

Nachdem der Regierungsrat des Kantons Genf am 21. September 1957 den Beschluss gefasst hat, dass dem «Institut technique supérieure de Genève» fortan die Führung dieser Ortsbezeichnung sowie die Unterrichtserteilung in irgend einer Form und insbesondere die Verleihung von Diplomen verboten wird (s. SBZ 1957, S. 681), wäre es sehr zu begrüssen, wenn nun auch die andern interessierten Kantone diesem guten Beispiel folgen und ähnliche Massnahmen treffen würden.

Durch die missbräuchliche Verleihung von Diplomen wird nämlich dem bisher guten Ruf des schweizerischen Bildungswesens, insbesondere aber dem unserer technischen Hochschulen und ihrer Absolventen, beträchtlich geschadet.

Adresse des Verfassers: Beethovenstrasse 1, Zürich 2.

## Abdankungshalle und Krematorium auf dem Friedhof Liebenfels, Baden

DK 726.83

Architekten **Edi und Ruth Lanners und Res Wahlen**, Zürich

Hiezu Tafeln 49/52

Die Kremation ist in vielen Städten zu einer praktischen Notwendigkeit geworden. Vom städtebaulichen wie vom hygienischen Standpunkt aus ist sie wohl die einzige Antwort auf die überaus heiklen Probleme, vor die sich ein Bestattungsamt gestellt sieht. (Platzbedarf der rapid anwachsenden Friedhöfe, Grundwassergefährdung usw.) Mit der raschen Entwicklung der Städte wurden diese Probleme aber dringlich, bevor sie im Bewusstsein des Bürgers eine für ihn annehmbare und gültige Form annehmen konnten. Bevor er diese Bestattungsart in sein religiöses Bild einzubauen vermochte, waren die ersten «Tempel der Verbrennung» bereits gebaut. Hinzu kam noch, dass die Feuerbestattung in einem Moment einsetzte, da sich die Architektur nur in historischen Formen ausdrückte, und speziell bei Krematorien wurden alle denkbaren theatralischen Effekte ausprobiert. So bezeichnet man denn heute oft mit «Krematorium» einen Bau, dessen tragische architektonische Tonart man keineswegs ernst nimmt.

Der Architekt kann sich weder einer Tradition noch einer klar vorgestellten Vision versichern, wenn er vor der Aufgabe steht, eine Kremationsanlage zu gestalten und in einen Friedhof einzufügen; denn sie ist vorderhand nicht integrierender Bestandteil eines Totenkultus. Vorbereitende Überlegungen zur Projektierung waren:

1. Die beiden Funktionen Abdankungshalle und Leichenhalle mit internen Arbeitsräumen (Krematorium) sind in einem organischen Ganzen, einem geschlossenen Bezirk, zusammenzufassen; dabei ist der hygienisch-technische Teil der Kremation, dem für viele Trauernde etwas Fabrikmässiges anhaftet, möglichst den Blicken zu entziehen.

2. Die Architektur soll durch ihre natürliche Sicherheit dem Leidtragenden mit Ruhe begegnen und einen Halt geben, nicht die Trauer mit theatralischen Mitteln unterstreichen: einfache, starke Flächen und Materialien, wenige, aber klare Formen. Wald, Pflanzenflächen, Architektur, langsam sich steigernd, sollen den Besucher vorbereiten und führen: Wald - Tor - Allee - Hof - Halle.

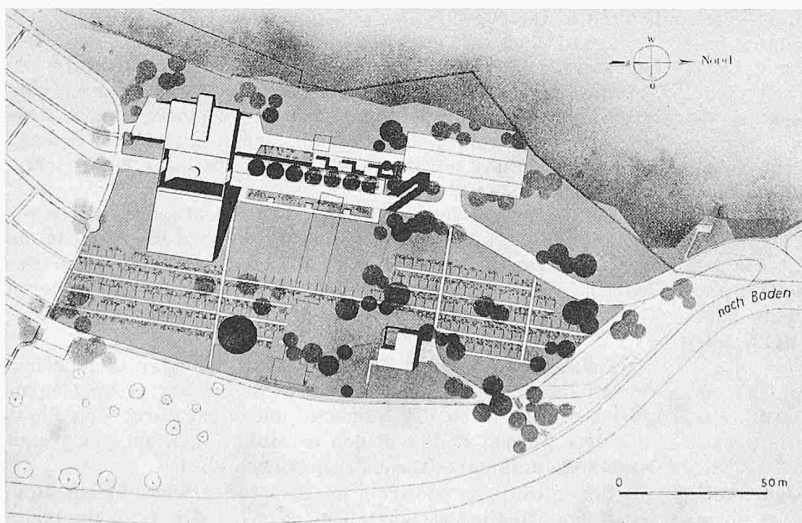
3. Beim Uebergang vom Naturraum in den Architekturraum soll dauernd der Kontakt mit der hellen Aussenwelt gewahrt bleiben.

Diese Überlegungen führten zu folgendem Projektvorschlag: Die oben erwähnten Raumgruppen werden zu einer rechteckigen Anlage zusammengefasst. Durch eine flache Baumflucht vom Tor her geleitet, längs einer etwa 2 m

Links: Lageplan 1:2500.

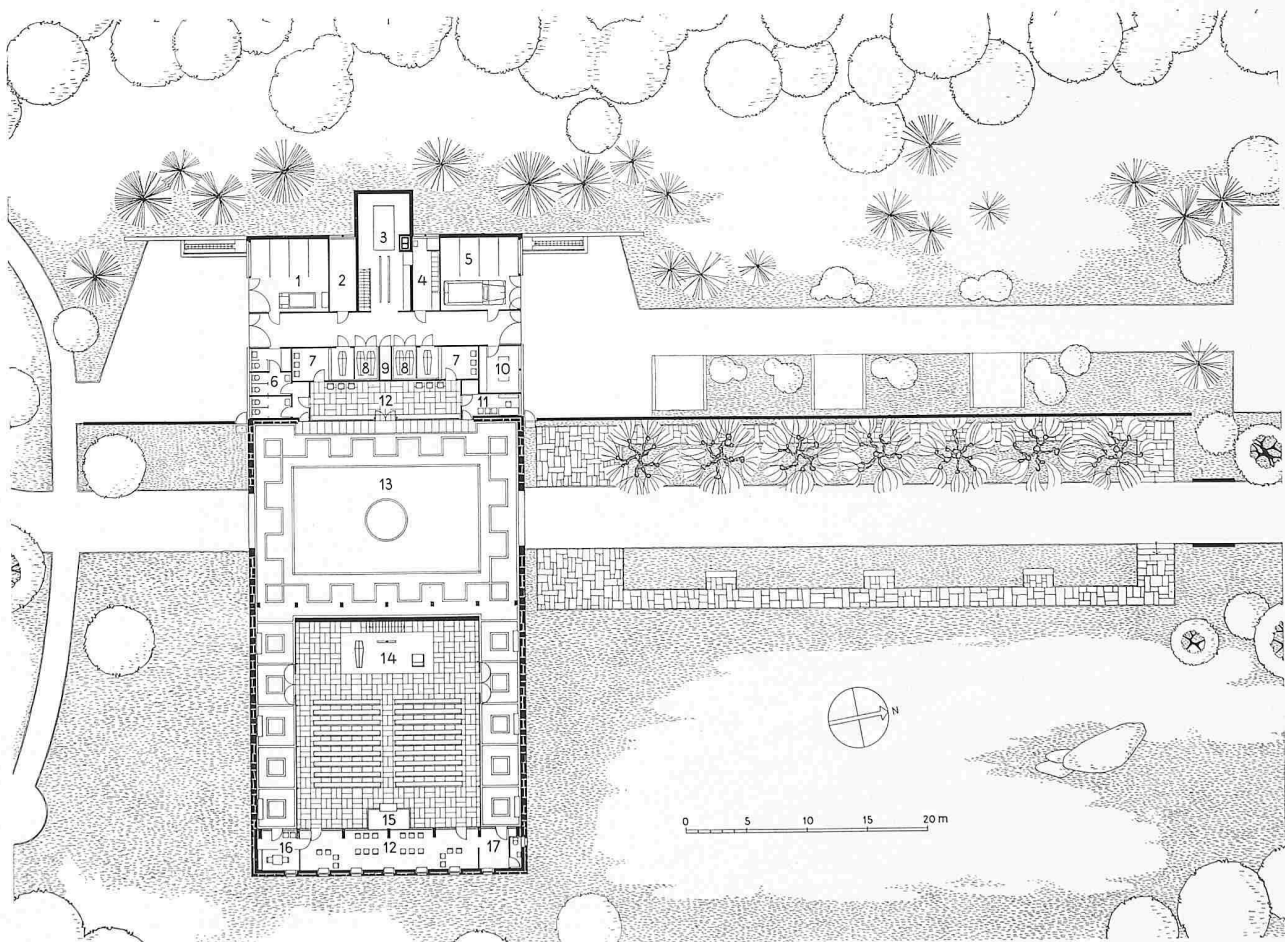
Rechts oben auf Tafel 49: Eingangspartie.  
Rechts unten auf Tafel 49: Erdgeschoss 1:600

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Magazin                | 9 Versenkung          |
| 2 Blumen                 | 10 Sezierraum         |
| 3 Ofenraum               | 11 Büro               |
| 4 Angestellten-Garderobe | 12 Angehörige         |
| 5 Garage                 | 13 Hof                |
| 6 WC                     | 14 Abdankungshalle    |
| 7 Schauzelle             | 15 Orgel              |
| 8 Kühlzellen             | 16 Pfarrer            |
|                          | 17 Besucher-Garderobe |

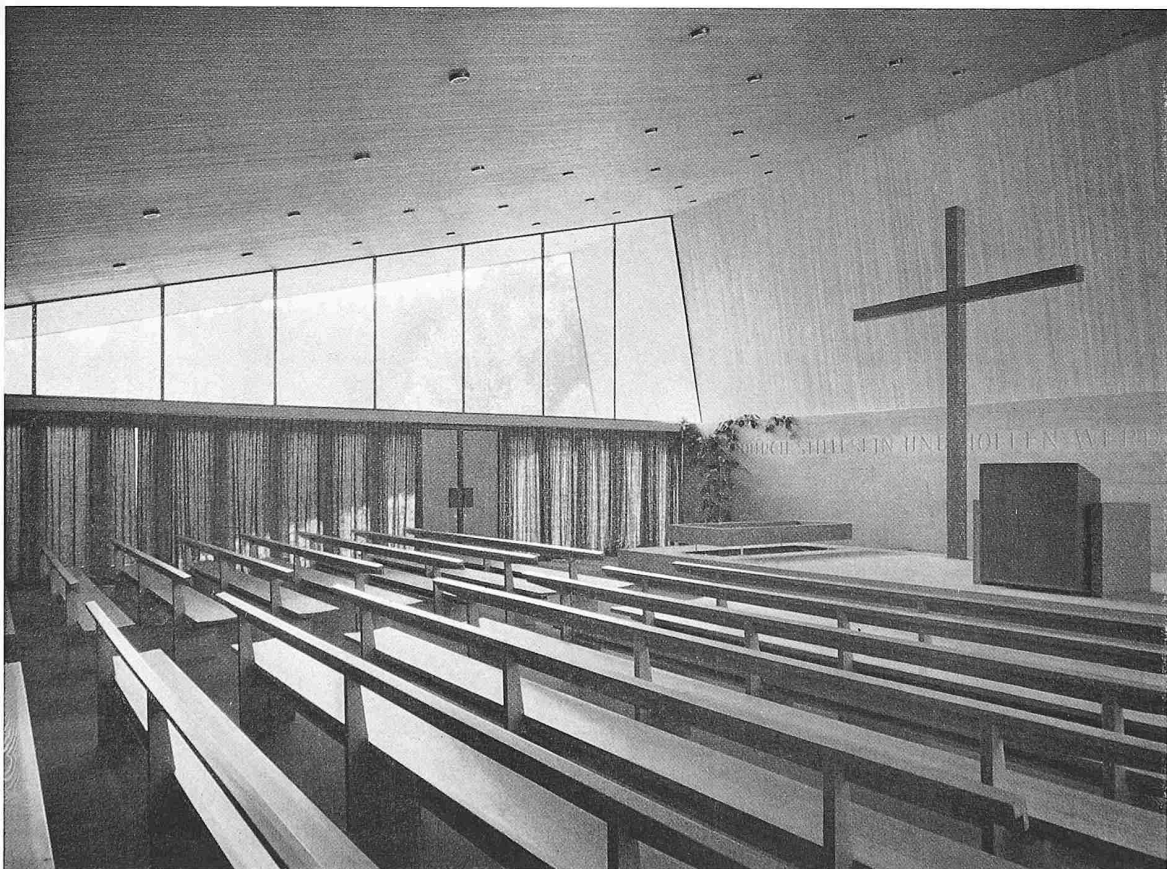
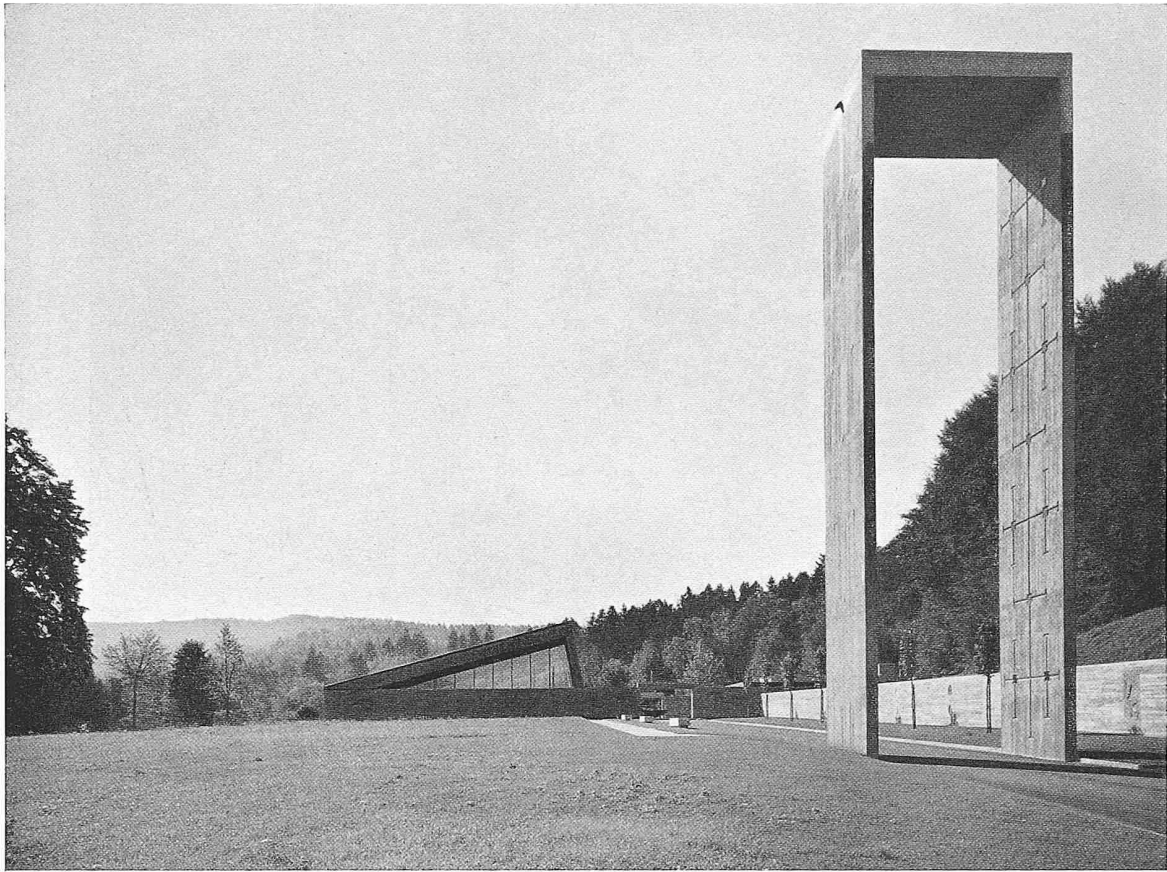


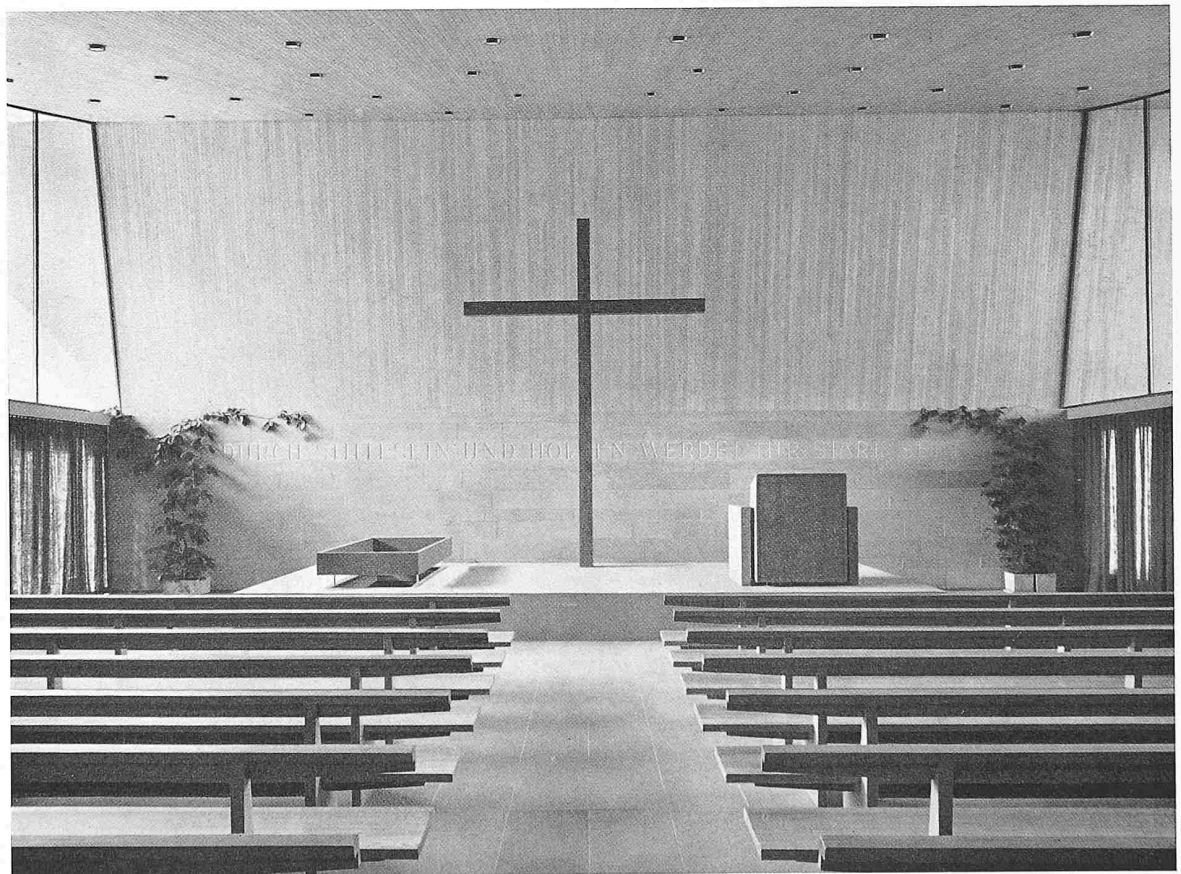
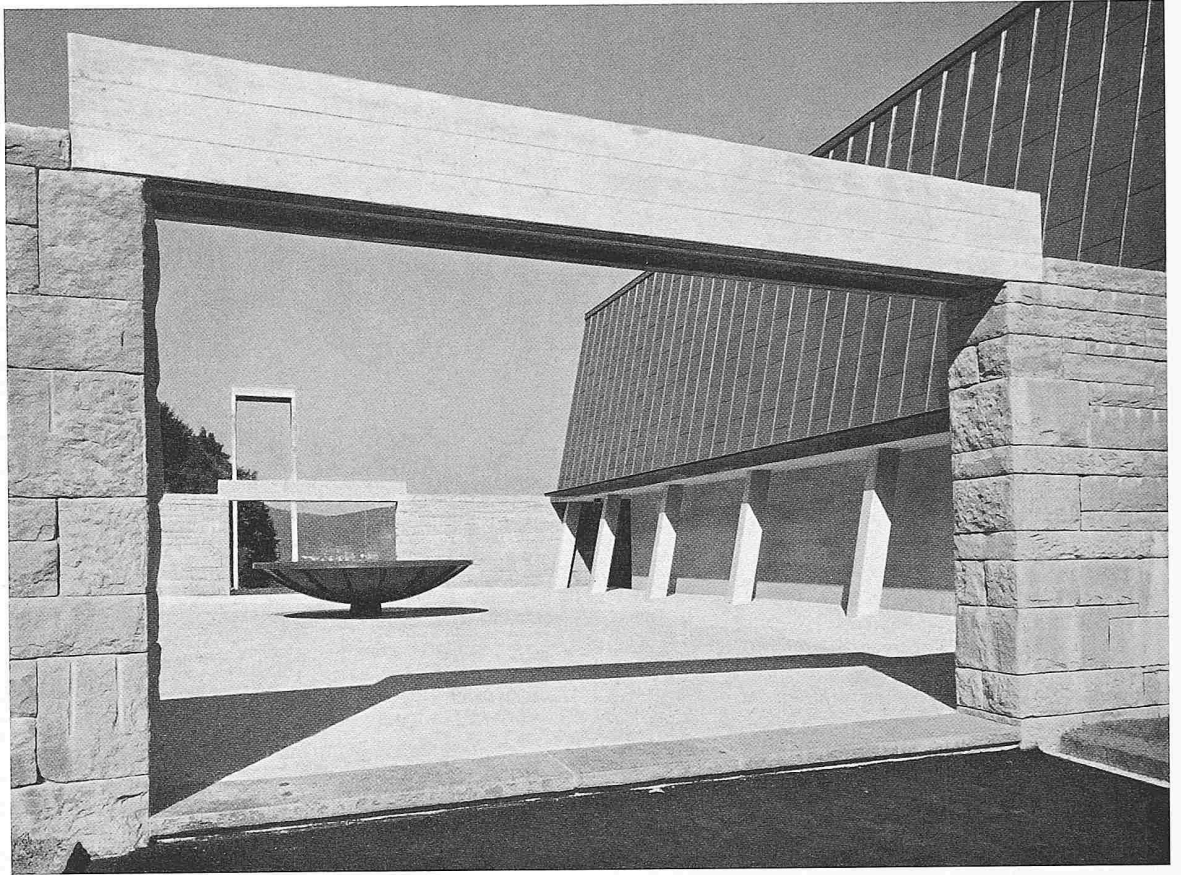


Abdankungshalle und Krematorium auf dem Friedhof Liebenfels, Baden

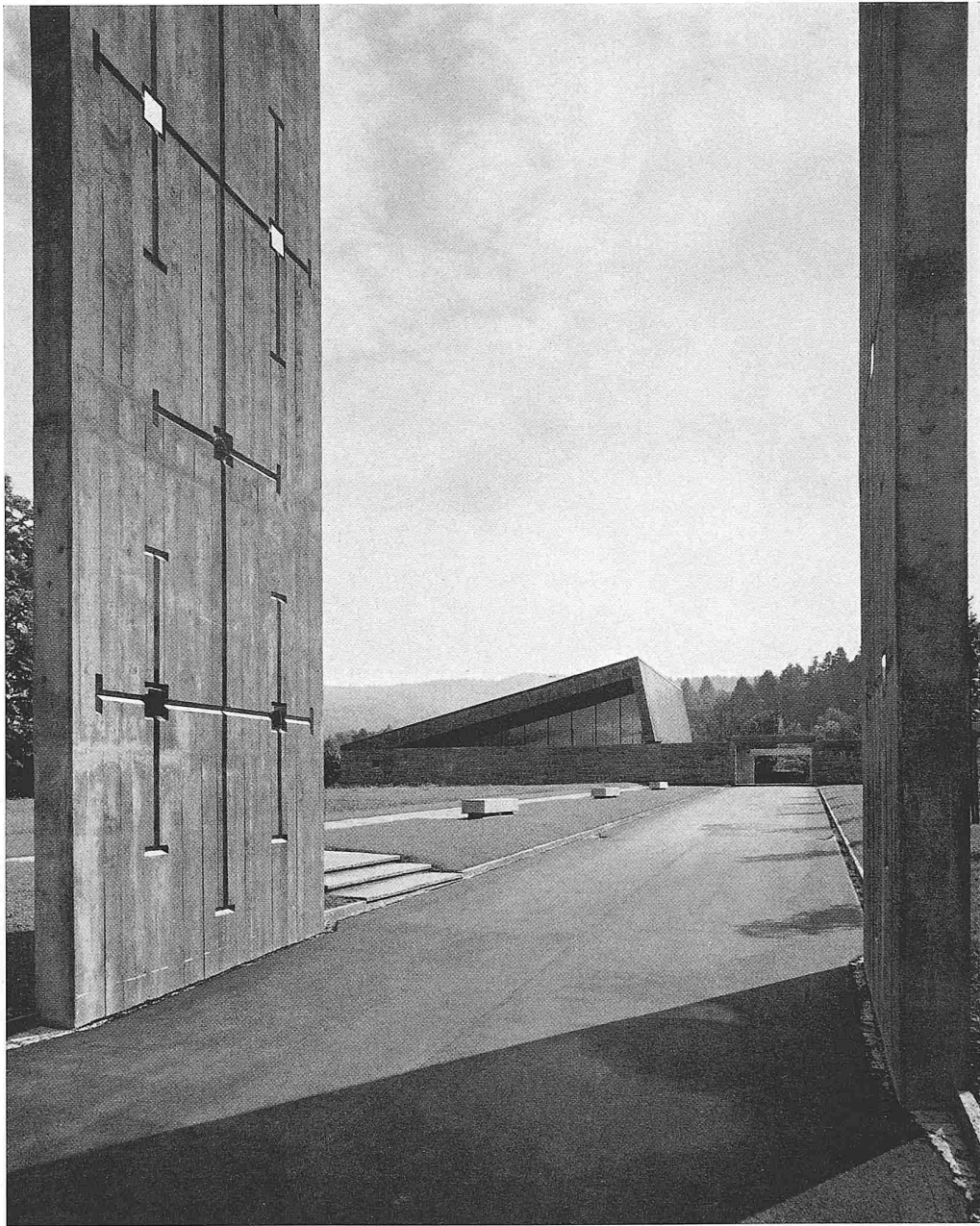


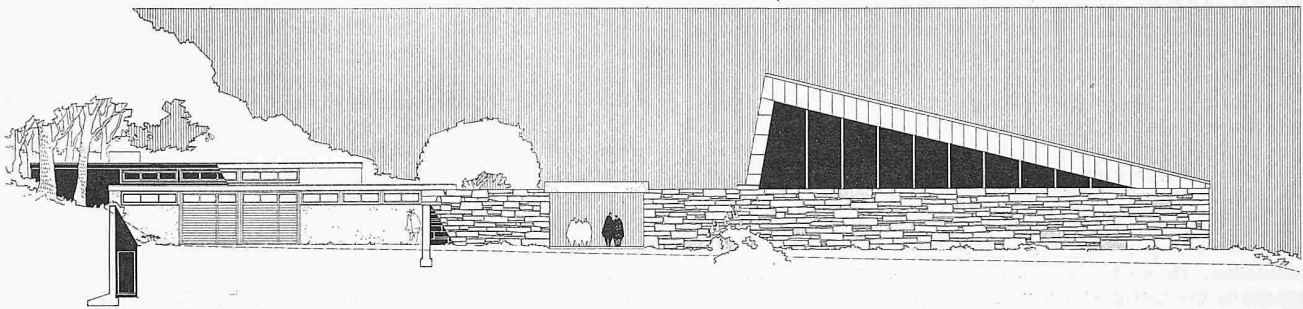












Ansicht aus Süden 1:350

hohen Wand, welche den betriebsinternen vom öffentlichen Verkehr scheidet, gelangt der Besucher von beiden Seiten her (Zugang von der Stadt einerseits und vom Friedhof andererseits) in den zentralen Hof, von wo aus die Eingänge zu Abdankungsraum und Leichenhalle übersichtlich angeordnet sind.

Der Hof greift armartig in den Hauptraum, über dessen Lage der Besucher von weitem durch das ausladende Dach orientiert ist.

Die Abdankungshalle ist seitlich verglast (optischer Kontakt mit aussen) und normalerweise in ihrem unteren Teil mit einem Vorhang abgeschirmt. Er wird bei grossen Abdankungen beiseitegeschoben, und die Seitenschiffe, sonst Wartegänge, werden zu einer natürlichen Erweiterung, geschützt durch Dach und Mauer vor Witterung und Einsicht. (Hauptraum 160 bis 200 Sitzplätze, Seitenschiffe etwa 180 Stehplätze.) Pfarrer und Angehörige können von den Nebenräumen aus diskret den Abdankungsraum erreichen. Das Orchester kommt und geht unauffällig durch die selben Eingänge im Rücken der Versammlung.

Die Leichenhalle wird mit dem Kremationsbetrieb zu einem flachen Baukörper zusammengefasst, mit einem Anlieferungseingang an der Nordseite und einem Ausgang zum Friedhof am Südende des internen Bedienungsganges. Die schnelle und unauffällige interne Verbindung zwischen Krematorium und Abdankungshalle gewährleistet ein unterirdischer Gang, wo ein mit Hebebühne versehenes Fahrzeug den Sargtransport übernimmt.

Hier soll noch betont werden, dass die oft üblichen Zusatzmassnahmen, wie den Toten horizontal oder vertikal vor den Augen der Trauergäste verschwinden zu lassen, den Abschied vom Toten in unpassender Weise unterstreichen und daher unterlassen werden sollen. Alles Mechanische soll vor oder nach der Abdankung erledigt werden.

Die Materialien sind: Sandstein, roher Beton, Holz und Kupfer. Sie sollen in ihrer primären Einfachheit zum Ernst und zur gefassten Ruhe der Atmosphäre beitragen.

*E. & R. L. und R. W.*

**Die elektrische Ofenanlage**

Der von Brown, Boveri & Cie. gelieferte Ofen entspricht dem leichten Typ, der für die erwartete mässige Anzahl von Kremationen pro Monat der wirtschaftlichste ist. Für diese Betriebsverhältnisse wird der elektrische Energieverbrauch vorwiegend von der Speicherwärme des Ofens bestimmt, weshalb der leichte Ofentyp unter dem Gesichtspunkt gebaut ist, eine minimale Aufheizenergie zu beanspruchen. Die Aufheizung erfolgt jeweils mit billigem Nachtstrom. Nach Aufheizung auf 600 bis 650° C wird diese Temperatur bis zu Beginn der Einäscherung durch einen Temperaturregler konstant gehalten, der die Heizwiderstände automatisch schaltet.

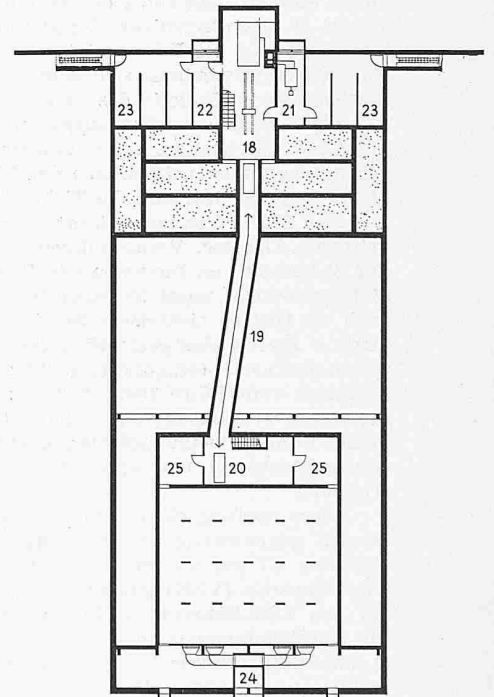
Der Einäscherungsvorgang entwickelt Wärme, die den Ofen weiter aufheizt. Trotz Abschaltung der elektrischen Heizung steigt die Ofentemperatur bis auf 900÷1000° C. Dank der

guten Wärmeisolierung des Ofens kann bereits bei 2÷3 Kremationen pro Tag die während der Einäscherung aufgespeicherte Wärme die Wärmeverluste decken, so dass man den Betrieb während der Woche in der Regel ohne elektrische Heizung aufrechterhalten kann. In der Anlage Liebenfels dürfte diese Frequenz nur ausnahmsweise erreicht werden, so dass im allgemeinen mit einer elektrischen Wiederaufheizung zu rechnen ist. Der Energiebedarf geht aber bei zunehmender Frequenz sehr stark zurück; er beträgt z. B. bei monatlich 10 gegen 300 kWh, bei 20 Kremationen 150÷200 kWh und bei 40 Kremationen nur noch 60÷80 kWh pro Kremation.

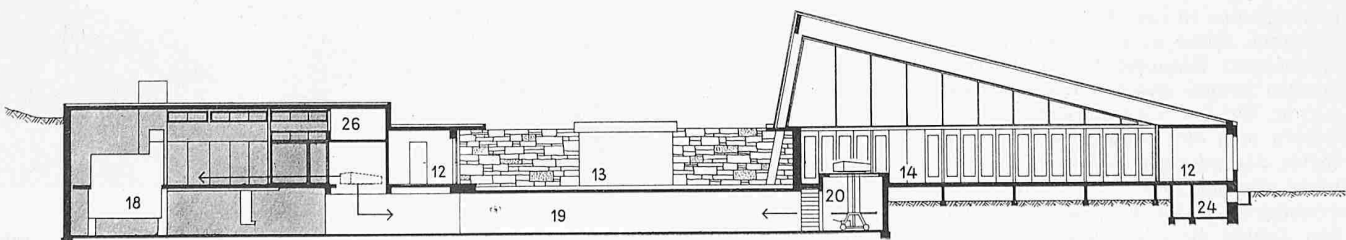
Die Heizwiderstände aus Chromnickeldraht sind in den Muffelwänden der Verbrennungskammer eingebettet und somit vor einem Angriff durch die Verbrennungsgase geschützt. Der Sarg ruht auf einem Rost mit Querträgern aus feuerfesten Steinen. Durch Schlitze in den Seitenwänden der Muffel wird die Verbrennungsluft gegen den Sarg geblasen. Die vom Rost herabfallenden Teile sammeln sich in einem Aschenkanal, durch welchen die warmen Verbrennungsgase streichen. Hier findet die restliche Verbrennung statt. Die Asche wird in einen trogartigen, kippbaren Gussrost gezogen, wo sie während der nachfolgenden Kremation zwecks restloser Kalzinierung und

Grundriss Untergeschoss 1:600

- 12 Angehörige
- 13 Hof
- 14 Abdankungshalle
- 18 Zweigeschossige BBC-Ofenanlage, zentraler Punkt des technischen Teils
- 19 Unterirdischer Verbindungsgang
- 20 hydraulischer Sargtransportwagen
- 21 Heizungsraum
- 22 Urnenmagazin mit Aschenaufbereitung
- 23 Kellerräume, von aussen zugänglich
- 24 Lüftungsmaschinen
- 25 Magazine für Blumen und Reservebestuhlung
- 26 Kühlmaschinen



Schnitt 1:350



langsamer Abkühlung verbleiben kann. Durch Einschieben einer Schamotteplatte als Trennwand wird dafür gesorgt, dass keine Asche der nachfolgenden Kremation in den Kipprost gelangen kann.

Vor dem Verlassen des Ofens streichen die heissen Gase durch längere Kanäle, in welche zusätzliche Verbrennungsluft eingeblasen werden kann. Die Luftzufuhr zum Sargraum und zu den Nachverbrennungskanälen wird von der Bedienungstafel aus durch motorisch betätigte Regulierklappen im Laufe der Einäscherung nach Bedarf reguliert. Ein in der Bedienungstafel eingebauter Rauchanzeiger erlaubt es jederzeit, festzustellen, ob eine rauchlose Verbrennung stattfindet, um nötigenfalls die Luftdosierung zu korrigieren.

Zur Unterstützung des natürlichen Kaminzuges ist im Abgaskanal ein Luftinjektor eingebaut, dessen Ventilator von der

Bedienungstafel aus auf verschiedene Tourenzahlen reguliert werden kann. An einem Manometer wird der im Ofen herrschende Unterdruck angezeigt.

Die Anlage wurde so eingerichtet, dass von der Bedienungsmannschaft möglichst wenig Handarbeit verlangt wird. Die ganz in den Boden versenkbare Einführungsmaschine erlaubt es, den Transportschemel des Sarges zwischen ihre Tragarme zu stellen. Die Hubbewegung wird durch Druckknöpfe gesteuert, ebenso das Heben und Senken der Ofentüre. Der ins Krematorium gebrachte Sarg kann gleich auf einen Transportschemel gestellt werden und braucht dann auf seinem Weg zur Leichenzelle, zur Abdankungshalle und zum Ofen nicht mehr von Hand gehoben zu werden. Bis zum Sammeln der Asche im kippbaren Rost ist auch kein manueller Eingriff in den Ofen selbst nötig.

## Die neuen Bauten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

DK 061.2:621.3

Die erstaunliche Entwicklung der Elektrotechnik in der Schweiz ist wohl in erster Linie der Tatkraft, dem Weitblick und dem Können der in der Privatindustrie tätigen Ingenieure und ihrer Mitarbeiter zu verdanken. Sie wurde aber auch in massgebender Weise durch ihren schon 1889 erfolgten Zusammenschluss im *Schweizerischen Elektrotechnischen Verein* gefördert. Es galt damals, die Sicherheit von Personen und Material durch Vorschriften über die Konstruktion von Leitungen und Apparaten sowie über die Ausführung und den Betrieb von elektrischen Anlagen zu gewährleisten, also eine ähnliche Funktion auszuüben, wie sie der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern von jeher mit grossem Erfolg erfüllt hat. Frühzeitig erwarb sich der Verein das Vertrauen der Behörden und erhob diese zum Vorteil beider der Notwendigkeit, eigene Dienstzweige zu bilden. In zahlreichen Vorschriften, Regeln und Leitsätzen werden die Beziehungen zwischen Hersteller und Gebraucher geregelt, einheitliche Anforderungen an das Material formuliert sowie die Prüfverfahren und einheitliche Materialbezeichnungen festgelegt. Diese Dokumente sind das Ergebnis der Bemühungen von Fachkommissionen, in denen Ingenieure der Herstellerfirmen, der Elektrizitätswerke und des Sekretariates zusammengearbeitet haben. Das Sekretariat befasst sich ausserdem mit der Redaktion des bestbekanntesten «Bulletin des SEV».

Die Kontroll- und Prüfaufgaben sind den technischen Prüfanstalten überbunden. Diese umfassen als selbständige, sich selbst erhaltende Institutionen das Starkstrominspektorat, die Materialprüfanstalt und die Eichstätte.

Das *Starkstrominspektorat* überwacht das Einhalten der geltenden Gesetze, Verordnungen und Vorschriften in bezug auf Sicherheit von Personen und Sachen. Die *Materialprüfanstalt* untersucht meist in eigenen Laboratorien, gelegentlich auch bei Dritten elektrische Starkstromapparate und Maschinen auf Zweckmässigkeit, Sicherheit und Güte; sie erteilt das Qualitätszeichen (eingeführt 1925) sowie gemäss Bundesratsbeschluss vom Jahre 1949 auch das Sicherheitsabzeichen. Die *Eichstätte* prüft, eicht und repariert elektrische Messinstrumente, führt Abnahmeprüfungen durch und untersucht elektrische Maschinen und Apparate bei Fabrikanten oder am Betriebsort.

Diese umfangreichen und verschiedenartigen Aufgaben werden gegenwärtig von 139 Angestellten bearbeitet. Davon entfallen 17 auf die mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) gemeinsam geführte Geschäftsstelle, 10 auf das SEV-Sekretariat, 11 auf die Forschungskommission für Hochspannungsfragen, 39 auf das Starkstrominspektorat in Zürich, Luzern und Lausanne, 34 auf die Materialprüfanstalt und 28 auf die Eichstätte.

Alle genannten Institutionen sind seit 1920 in einer Gebäudegruppe in der Nähe des Bahnhofs Tiefenbrunnen untergebracht. Diese gingen aus einem Teil der Liegenschaft der ehemaligen Brauerei Union hervor, die damals erworben werden konnte und den Bedürfnissen entsprechend ausgebaut wurde. Bei der starken Entwicklung der Elektrotechnik erwiesen sich die Räumlichkeiten namentlich für die Laboratorien als ungenügend. 1947 wurde eine Baukommission gebildet, die sich 1952 von ursprünglich drei auf sieben Mitglieder erweiterte. Unter ihrer Führung wurde die Liegenschaft in den Jahren 1953 bis 1957 in zwei Etappen ausgebaut. Diese

Arbeiten sind nun abgeschlossen und die neuen Bauten wurden am 22. November in einer würdigen Feier ihrer Bestimmung übergeben sowie Mitgliedern des SEV, Freunden und Interessenten gezeigt.

Die Zweckbestimmung der einzelnen Gebäude geht aus Bild 2 hervor, während Bild 1 die Liegenschaft aus der Luft gesehen zeigt. Dabei sind die in Bild 2 durch stärkere Schraffur hervorgehobenen Gebäude 3, 4, 5 und 6 neu erstellt worden, während man die Gebäude 1 und 2 durchgehend renoviert hat.

Der Mittelbau 1 enthält die Bureaux der Forschungskommission für Hochspannungsfragen, der Korrosionskommission, eines Teils des Starkstrominspektorates und der gemeinsamen Verwaltungsstelle SEV-VSE. Weiter sind dort Prüfräume für Haushaltapparate (Kühlschränke, Waschmaschinen, Staubsauger, Küchenmaschinen usw.) sowie für Messwandler und Hochfrequenzapparate untergebracht. Weiter sind ein Kälte- und ein Klimaraum vorhanden. Der Ostbau 2 beherbergt die Eichstätte mit ausgedehnten Laboratorien sowie die Abteilungen für Photometrie- und Lampenprüfung der Materialprüfanstalt. Im neu erstellten Westbau 3 befinden sich das Sekretariat des SEV, der Hauptteil des Starkstrominspektorates sowie Laboratorien der Materialprüfanstalt für die Prüfung von Installationsmaterial (Schalter, Sicherungen); im Kellergeschoss ist die Spedition eingerichtet. Im zweistöckigen Zwischenbau 6 haben die chemischen Laboratorien sowie die Prüfräume für Material, Leiter und Installationsrohre, ferner die Maschinen und der Kommandoraum für das Hochspannungslaboratorium und die Garagen Platz gefunden.

Von besonderem Interesse ist das Hochspannungslaboratorium 5 mit seinem Prüfraum von 30 × 14 m Grundfläche und 15 m Höhe. In ihm ist ein Prüftransformator von 500 kVA für Spannungen bis 750 000 V bei 50 Herz aufgestellt, der später

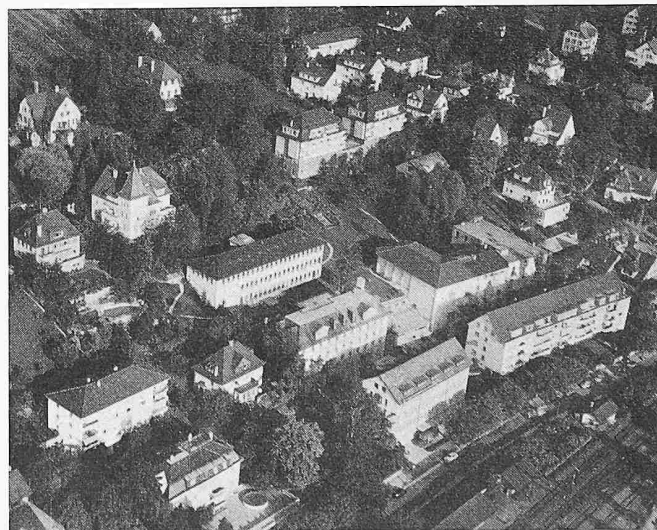


Bild 1. Die Liegenschaft des SEV nach Abschluss der zweiten Baustufe aus Westen gesehen (10. 9. 57)