

Forschungslaboratorium der Eternit AG in Niederurnen

Autor(en): [s.n.]

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **47 (1960)**

Heft 10: **Laboratorien und Institute**

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-36815>

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.

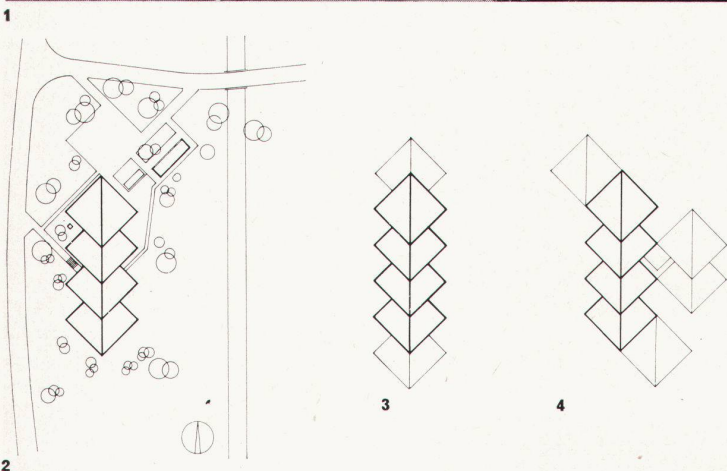
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

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.

Forschungslaboratorium der Eternit AG in Niederurnen

1959/60. Architekt: Thomas Schmid SIA, Zürich
Mitarbeiter: Walter Bitterli, Architekt, Uster
Umgebungsgestalter: Andres Sulzer, Gartenarchitekt,
Teufen, in Firma Buchmüller & Wartmann, St. Gallen



1
 Blick von Süden auf das Laborgebäude, im Hintergrund das früher er-
 stellte Verwaltungsgebäude
 Le bâtiment des laboratoires vu du sud; à l'arrière-plan, le bâtiment
 d'administration construit auparavant.
 The laboratory building as seen from the south, with the previously
 erected administration building in the background

2, 3, 4
 Situationsplan und Erweiterungsmöglichkeiten des Systems 1: 2000
 Situation et moyens d'expansion du système
 Site plan and expansion possibilities of the system

5
 Westseite mit Eingang
 Face ouest et entrée
 West elevation with entrance

6, 7
 Erdgeschoß und Untergeschoß 1: 500
 Rez-de-chaussée et sous-sol
 Ground floor and basement floor

Vor zwei Jahren wurde der Architekt durch die Eternit AG in Niederurnen mit der doppelten Aufgabe betraut, ein neues Laborgebäude zu entwerfen und gleichzeitig ein Paneelsystem zu entwickeln, das an diesem Bau zur Anwendung kommen sollte, einer Aufgabe also, bei der der Bauherr das Experiment einmal ausdrücklich wünschte, was für unsere Verhältnisse eher ungewöhnlich ist. Selbstverständlich konnte es sich dabei nur um ein Experiment im Sinne vernünftigen Wagens handeln. Vor allem galt es, die Grundlagen der Paneelbauweise dort zu studieren, wo sie bereits gebräuchlich ist, nämlich in Belgien und Nordamerika. Diese Studien führten für den Bau in Niederurnen zu folgenden Entschlüssen:

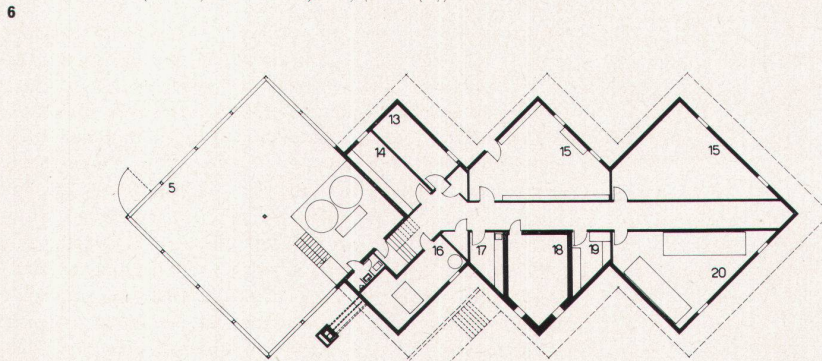
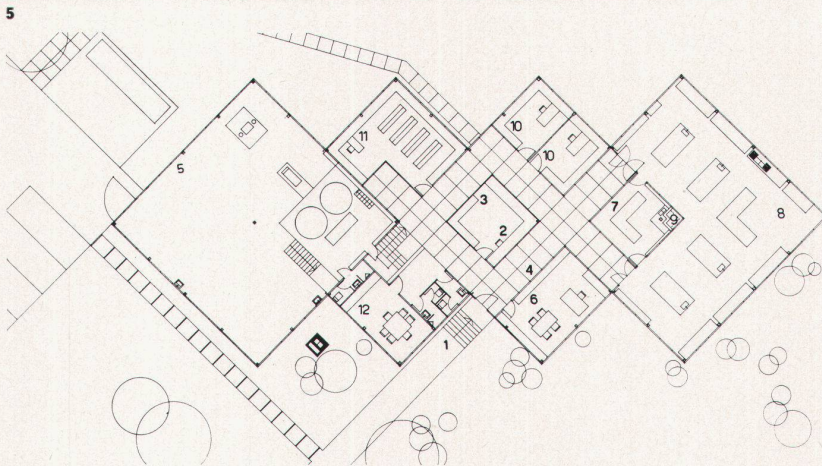
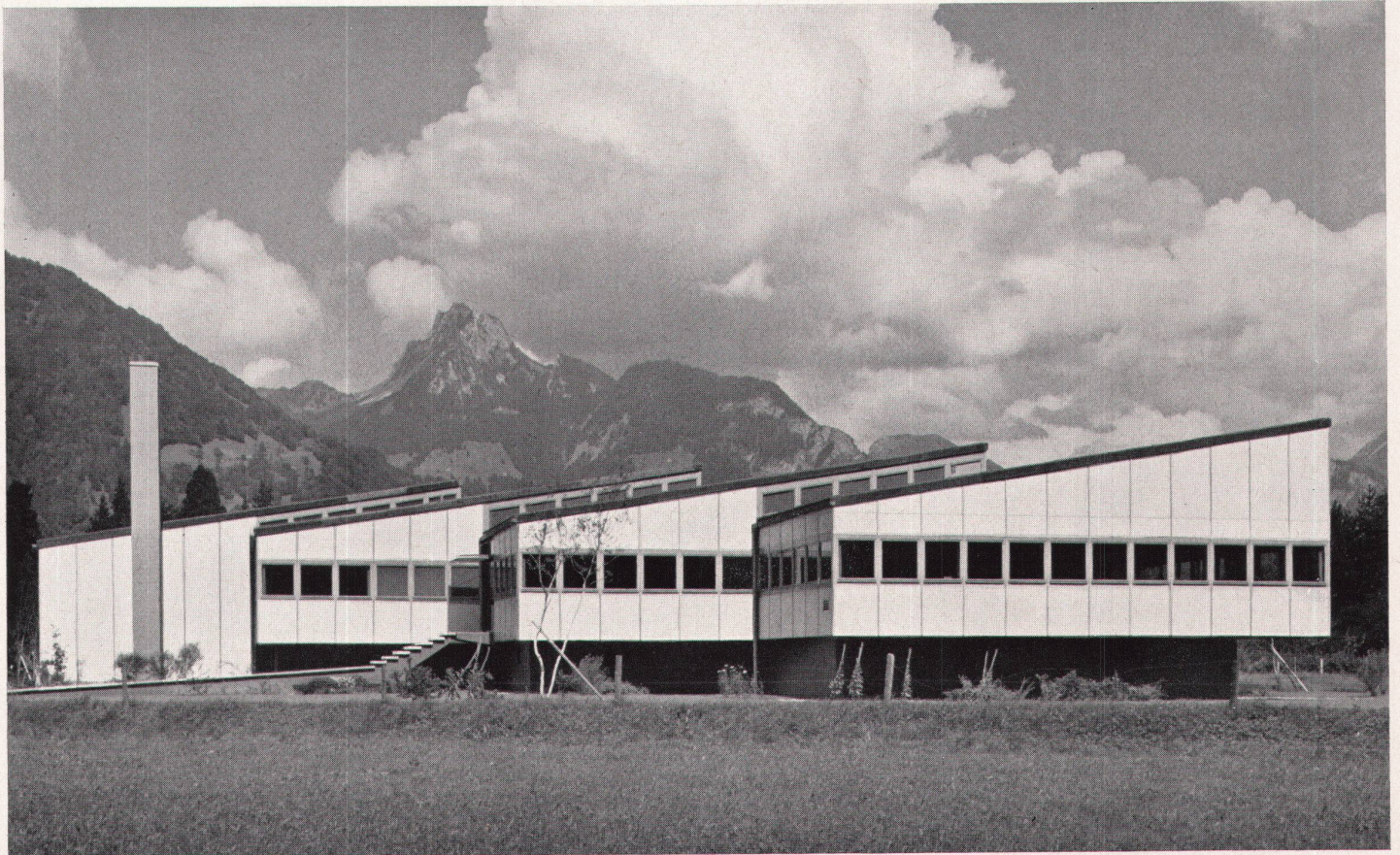
Das Paneel soll, wie dies vom Bauherrn gewünscht wurde, aus wetterfesten Glanzeternit-Platten und einer Grisotex-Isolation zusammengesetzt werden. Das Paneel soll als geschlossenes Paneel ausgebildet werden, das heißt, es wird angenommen, daß sich in seinem Innern keine Kondenswasser bilden und daß es deshalb an seinen Stirnseiten durch einen Plastikanschluß hermetisch abgeschlossen werden kann. Die Dampfsperre wird durch die Leimfugen und die Eternitplatten gebildet.

Die Wahl der Kupplung war weitgehend von der Forderung des Bauherrn bestimmt, daß die neue Bauweise nicht mehr kosten dürfe, als wenn traditionelle Baumaterialien verwendet würden, das heißt, daß die Größenordnung von Fr. 80.—/m², Außenfläche, Stahlskelett, Paneele, Kupplungen und Fenster inbegriffen, nicht überschritten werde. Deshalb wurden als innere Haltekonstruktion geschweißte und verzinkte Eisenrahmen gewählt und die Paneele von außen her mit Aluminiumdeckleisten festgeklemmt. Als Dichtung dienten Bostonia-Kittbänder. Die Aluminiumdeckleisten wurden mit je einer Schraube von innen und außen festgehalten, die sich auf einer Nylonhülse treffen. Auf diese Weise konnte eine durchgehende Kältebrücke vermieden werden.

Als Tragskelett wurde Stahl verwendet, damit Stütze und Dachträger möglichst dünn dimensioniert werden konnten. Dieser Entscheid wurde sehr erleichtert, weil im Augenblick der Bestellung die Stahlpreise einen günstigen Tiefstand erreicht hatten.

Die Frage des Sonnenschutzes fand folgende Lösung: Die Fenster wurden mit einem Verbundglas versehen, dessen äußere Scheibe aus hitzeabsorbierendem Anthelios-Glas besteht. Die Blendung wird teilweise mit Vorhängen, teilweise mit inneren Lamellenstoren behoben. Diese Disposition hat sich sehr gut bewährt, auch an heißen Tagen bei hohem Sonnenstand.

Das Raumprogramm sah folgende Räume vor: ein großes Labor mit Wägeraum und Kapelle für physikalische und chemische Untersuchungen, drei Büroräume, ein Sekretariat, ein Konferenzzimmer, eine Fachbibliothek, Maschinenraum, Dunkelkammer und Lagerräume und eine Werkhalle für Großversuche (Pilot Plant) von 200 m² Grundfläche. Außerdem stellte der Bauherr die folgenden Bedingungen: Der Neubau muß in jeder Richtung erweitert werden können, ohne daß das Raumprogramm hiezu heute schon bekannt ist. Die heute zu erstellende erste Etappe war so einzurichten, daß Umstellungen und Raumänderungen im Innern ohne weiteres möglich sind. Da das Gebäude eine kleine Wechselausstellung der laufenden Forschungsarbeiten aufnehmen soll, die den Werkbesuchern gezeigt werde, sollen die Korridore so angelegt werden, daß ein Rundgang durch das Gebäude möglich ist. Um diesen Wünschen des Bauherrn zu genügen, wurde eine Form von einzelnen Zellen gewählt, die in beliebiger Zahl in der Form



7

einer Kette aufgereiht werden können. Zelle 1 nimmt die Labors auf, Zellen 2 und 3 die Büroräume mit der Ausstellung und Zelle 4 die Halle für die Großversuche. Im Innern wurden ebenfalls leichte Paneelwände verwendet, um jederzeit Umstellungen vornehmen zu können. Um eine allzu große Sonneneinstrahlung zu vermeiden, wurden die einzelnen Zellen übereck gestellt mit den Fassadenhaupttrichtungen Südost und Südwest.

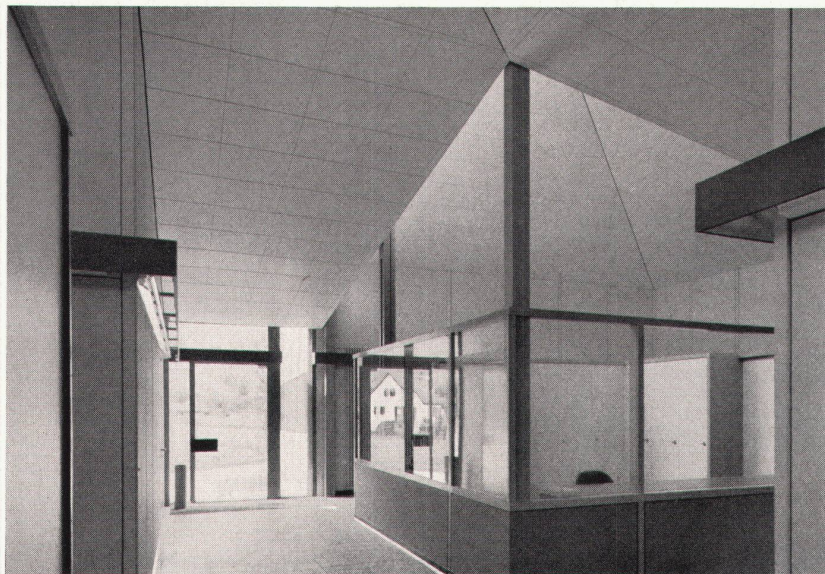
Gestalterisch ging es darum, Leichtigkeit und Transparenz der Paneelwände zu unterstreichen, weshalb die Zellen 1 bis 3 vom Boden abgehoben und das Untergeschoß kräftig zurückgesetzt wurden. Dagegen wurden die Außenflächen der einzelnen Zellen möglichst flächig behandelt und ein flacher Aluminiumdeckstab verwendet. Die Halle für Großversuche (Zelle 4) steht auf dem Boden, weil sie gewichtige Maschinen aufnimmt, deren Fundamente im gewachsenen Erdreich liegen müssen. Die farbliche Gestaltung der Paneele übernahm der Maler Emanuel Jacob aus Zürich.

Nachdem das Forschungslaboratorium in Betrieb genommen worden war, zeigte es sich, daß die Überlegungen, vor allem hinsichtlich des Paneelsystems, in der Hauptsache richtig waren.

T. S.

- 1 Haupteingang
- 2 Empfang
- 3 Sekretariat
- 4 Ausstellung
- 5 Pilot Plant
- 6 Direktion
- 7 Waagenraum
- 8 Labor
- 9 Kapelle
- 10 Büro

- 11 Bibliothek
- 12 Konferenz
- 13 Maschinenraum
- 14 Säurelager
- 15 Lager
- 16 Heizung
- 17 Dunkelkammer
- 18 Luftschutz
- 19 Chemikalien
- 20 Öltank



8

Technische Angaben

Tragskelett: Stahl

Konstruktionsraster: 1,21 m

Paneele: Hersteller: Sodexco Ltd., Wetzikon

Aufbau von außen nach innen: Asbestzementplatten 3,5 mm, Grisotex-Platten 44 mm, hochgepreßte Asbestzementplatten 3,5 mm, totale Paneeldicke 50 mm, K-Wert: 0,8

Kupplungen (Fugenverbindung): innen verzinkter Eisenrahmen, außen Aluminiumdeckleisten

Fugendichtung: Bostonia-Sealstick 45×5 mm

Kubikmeterpreis: inklusive Honorare, exklusive Mobiliar und Umgebungsarbeiten Fr. 119.—

8

Eingangshalle mit Empfang
Hall et réception

Entrance hall with admission counter

9

Längsschnitt 1 : 500
Coupe longitudinale
Longitudinal cross-section

10

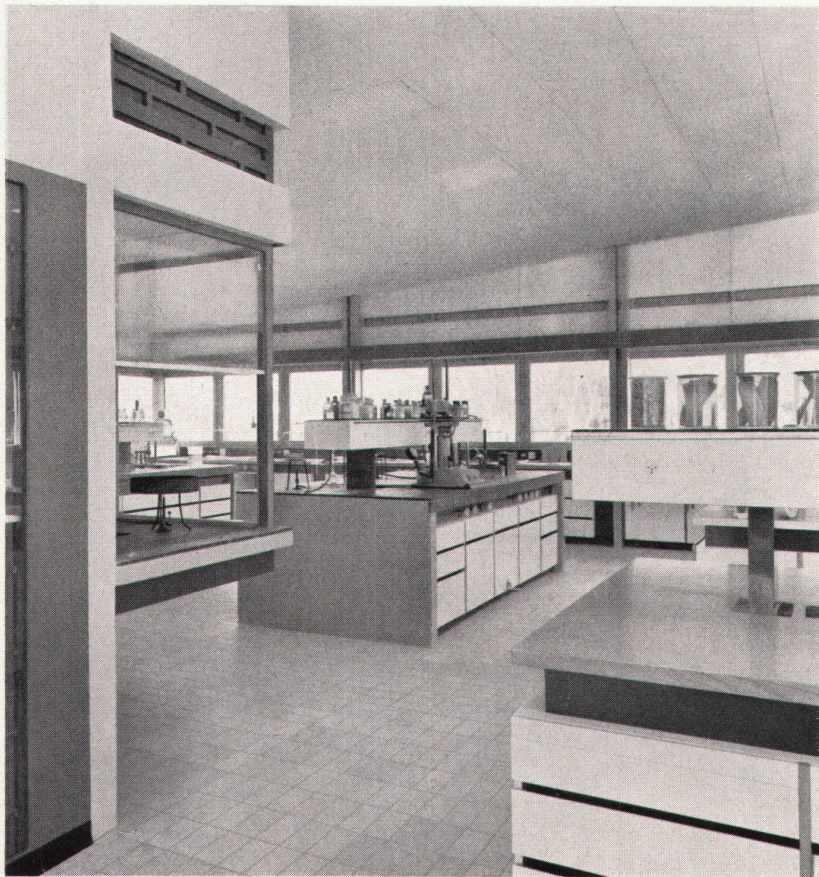
Laboratorium
Laboratoire
Laboratory

11

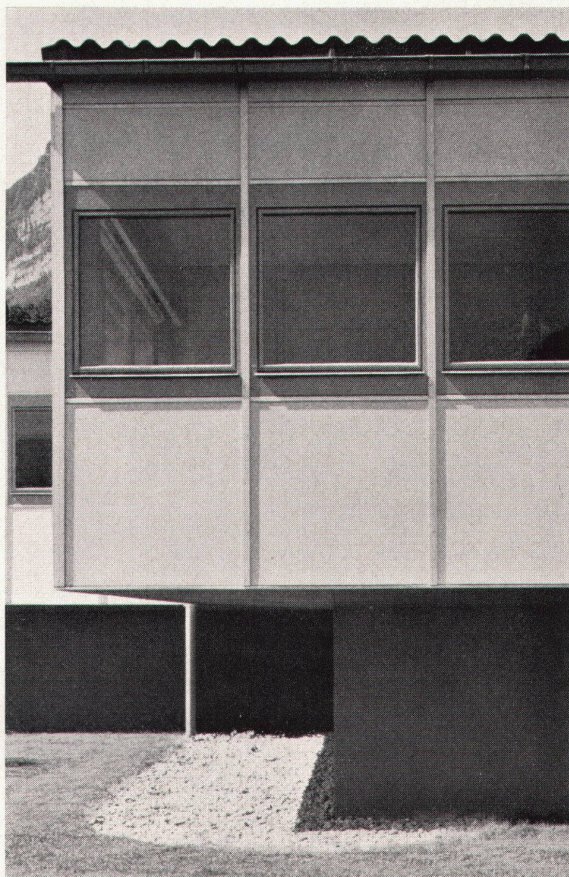
Detail der Außenwand
Détail du mur extérieur
Outside wall detail



9

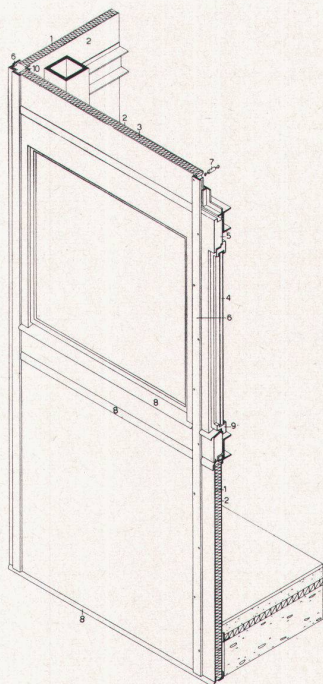


10



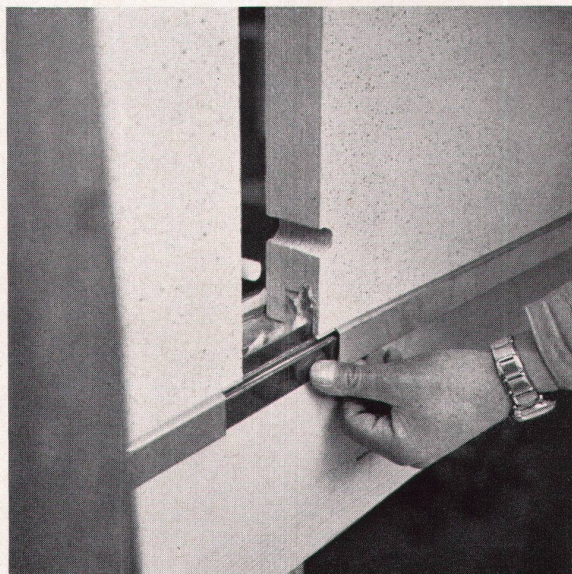
11

- 1 Hochgepreßte emaillierte Asbestzementplatte
- 2 Glatte Asbestzementplatte
- 3 Isolierplatte Holzfaser
- 4 Doppelverglasung
- 5 Holzskelett der Wandverkleidung
- 6 Aluminiumprofil
- 7 Schraube in Nylonhülse
- 8 Abdeckblech
- 9 Fensterrahmen
- 10 Stahlprofil



12
Isometrie der Paneelkonstruktion 1 : 40
Isométrie de la construction des panneaux
Isometry of panel construction

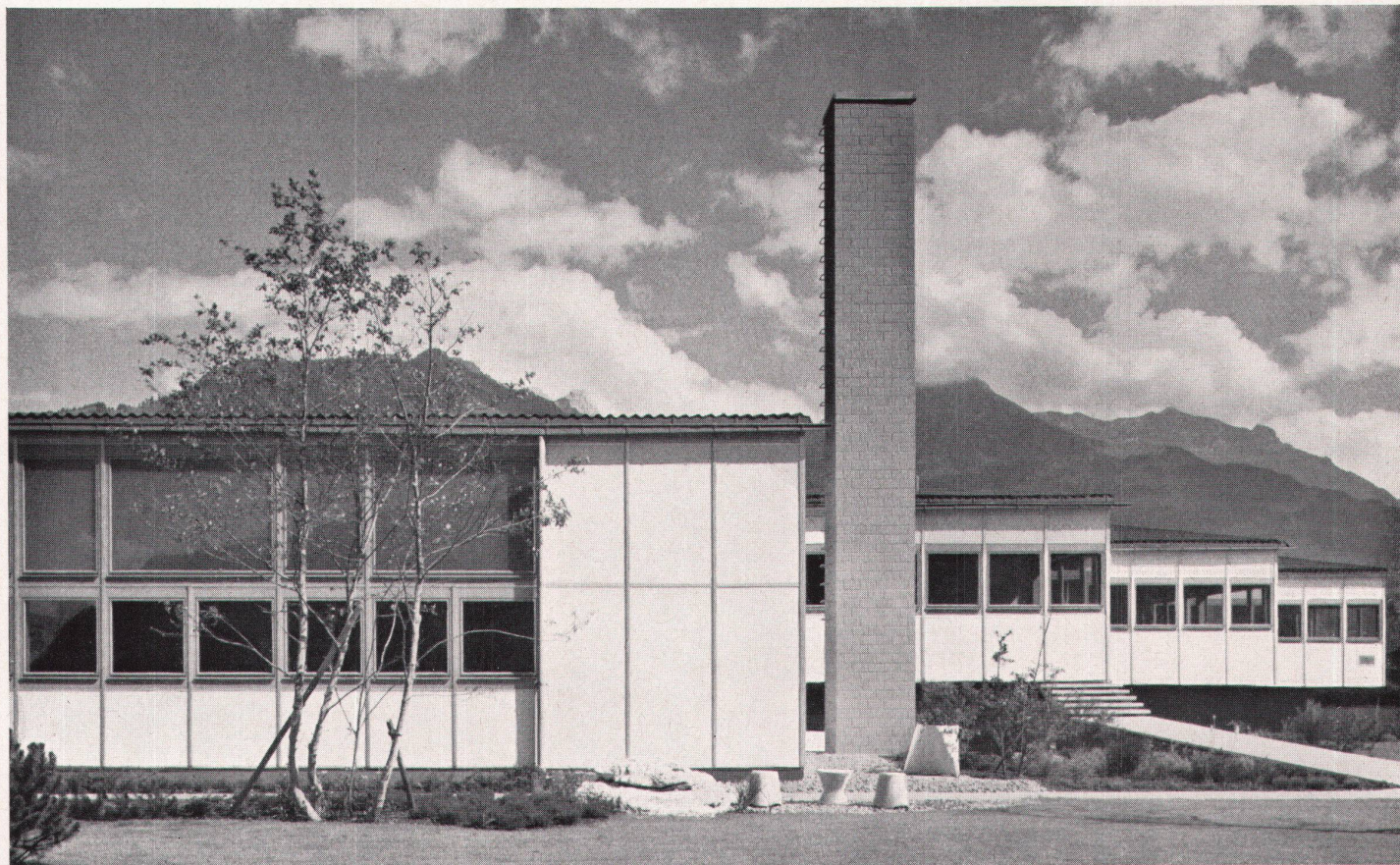
13
Montage eines Paneels. Abdichtung mit Feder und Deckblech
Montage d'un panneau, montrant l'isolation par un ressort et une plaque en tôle
Fitting of a panel; isolation by means of spring and top sheet



13

14
Blick von Nordwesten
Vue prise du nord-ouest
View from the northwest

Photos: Walter Binder, Zürich



14