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

**Band:** 47 (1960)

**Heft:** 10: Laboratorien und Institute

**Artikel:** Forschungslaboratorium der Eternit AG in Niederurnen

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-36815

## 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

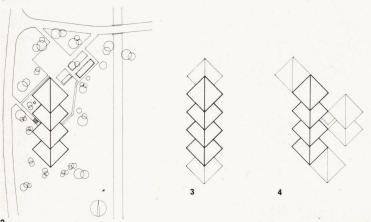
### Terms of use

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: 28.11.2025** 

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





Blick von Süden auf das Laborgebäude, im Hintergrund das früher erstellte Verwaltungsgebäude Le bâtiment des laboratoires vu du sud; à l'arrière-plan, le bâtiment

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

The laboratory building as seen from the south, with the previousl 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
Groundfloor and basement floor

# 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

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:

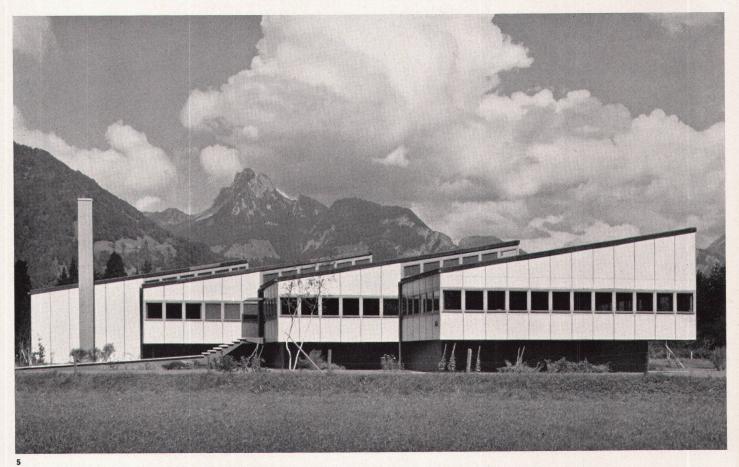
Das Paneel soll, wie dies vom Bauherrn gewünscht wurde, aus wetterfesten Glanzeternit-Platten und einer Grisotex-Isolation zusammengesetzt werden. Das Paneel soll als geschlossenes Paneel ausgebildet werden, das heißt, es wird angenommen, daß sich in seinem Innern keine Kondenswasser bilden und daß es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

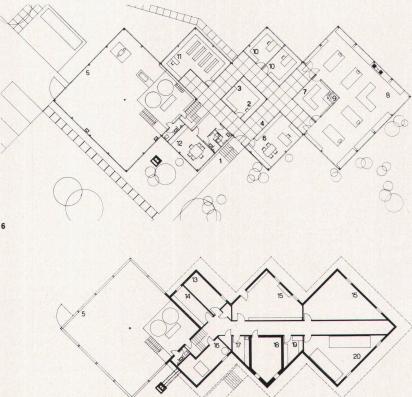
Die Wahl der Kupplung war weitgehend von der Forderung des Bauherrn bestimmt, daß die neue Bauweise nicht mehr kosten dürfe, als wenn traditionelle Baumaterialien verwendet würden, das heißt, daß die Größenordnung von Fr. 80.—/m², Außenfläche, Stahlskelett, Paneele, Kupplungen und Fenster inbegriffen, 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





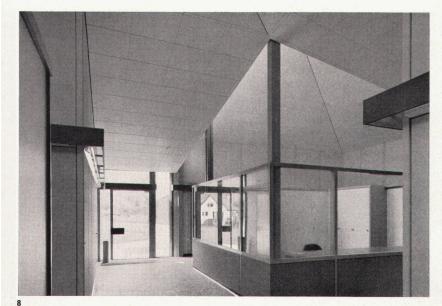
einer Kette aufgereiht werden können. Zelle 1 nimmt die Labors auf, Zellen 2 und 3 die Büroräume mit der Ausstellung und Zelle 4 die Halle für die Großversuche. Im Innern wurden ebenfalls leichte Paneelwände verwendet, um jederzeit Umstellungen vornehmen zu können. Um eine allzu große Sonneneinstrahlung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

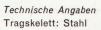
Gestalterisch ging es darum, Leichtigkeit und Transparenz der Paneelwände zu unterstreichen, weshalb die Zellen 1 bis 3 vom Boden abgehoben und das Untergeschoß kräftig zurückgesetzt wurden. Dagegen wurden die Außenflächen der einzelnen Zellen möglichst flächig behandelt und ein flacher Aluminium deckstab 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 T.S. waren.

- Haupteingang
- Empfang Sekretariat
- Ausstellung Pilot Plant
- Direktion Waagenraum
- Labor Kapelle 10 Büro

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





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 Eisenrah-

men, außen Aluminiumdeckleisten

Fugendichtung: Bostonia-Sealstick 45×5 mm

Kubikmeterpreis: inklusive Honorare, exklusive Mobiliar und

Umgebungsarbeiten Fr. 119.—



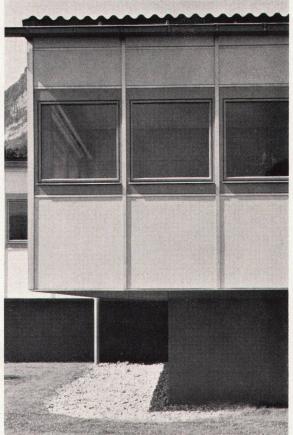
eingangshalle mit Empfang Hall et réception Entrance hall with admission counter

g Längsschnitt 1 : 500 Coupe longitudinale Longitudinal cross-section

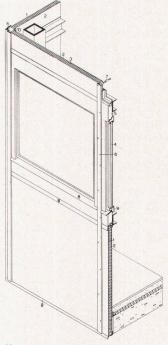
10 Laboratorium Laboratoire Laboratory

11 Detail der Außenwand Détail du mur extérieur Outside wall detail



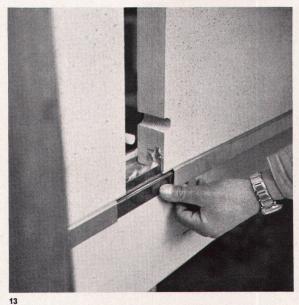


- Hochgepreßte emaillierte
   Asbestzementplatte
   Glatte Asbestzementplatte
   Isolierplatte Holzfaser
   Doppelverglasung
   Holzskelett der
   Wandverkleidung
   Aluminiumprofil
   Schraube in Nylonhülse
   Abdeckblech
   Fensterrahmen
   Stahlprofil



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

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



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

Photos: Walter Binder, Zürich

