

**Gewerbeschule
Neubau Klassentrakt 2
2500 Biel/BE**

Architekt Alain-G. Tschumi,
BSA/SIA,
Biel ;
Mitarbeiter :
Erich Allemann,
Ø (032) 23 29 29

Bauingenieure Schaffner & Dr. Mathys,
ETH/SIA,
Biel

Gesamtprojekt 1971 durch
Alain-G. Tschumi,
dipl. Arch. ETH,
BSA/SIA,
Biel,
und Rud. Baumann,
dipl. Arch. ETH/SIA,
Biel

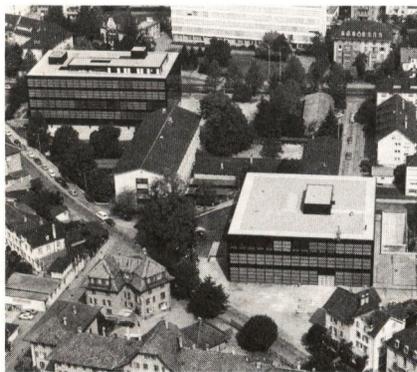
*Objekt-
bearbeitung* Alain-G. Tschumi :
Klassentrakt 2,
Aulatrakt,
öffentlicher Schutzraum
Rud. Baumann :
Mehrzwecktrakt,
Umbau Klassentrakt 1,
Sanitätshilfsstelle

Ausführung 1. Bauetappe 1973-1974 :
Klassentrakt 2
und Mehrzwecktrakt

Situation Wasenstrasse - Feldeckstrasse



Fotos L. Bezzola



Flugaufnahme aus Südosten :
— links : Klassentrakt 2
— mitte : Klassentrakt 1 (Altbau)
— rechts : Mehrzwecktrakt

Programm

Neubau Klassentrakt 2

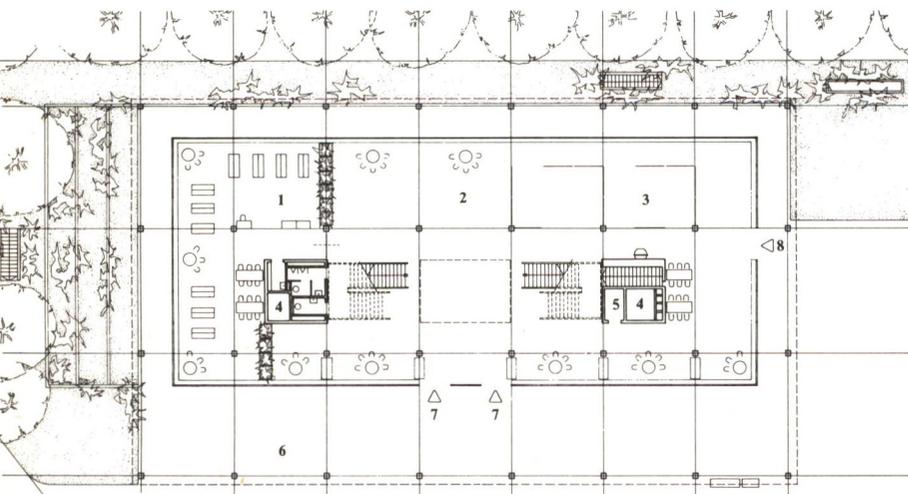
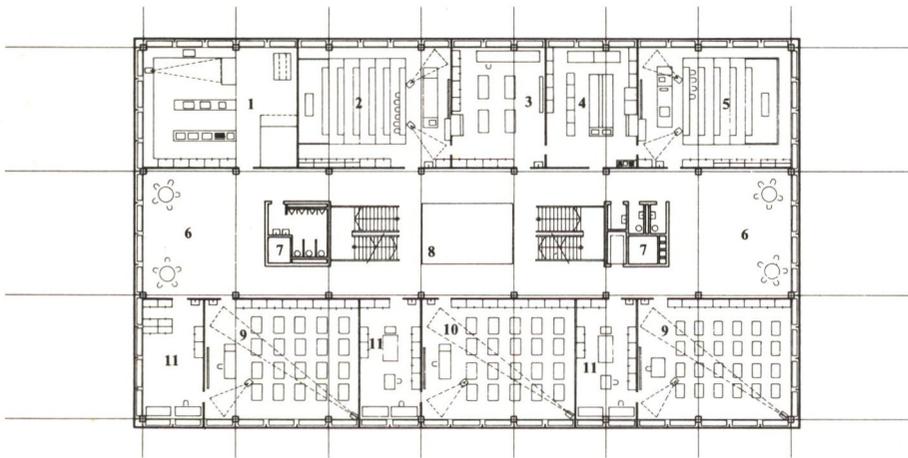
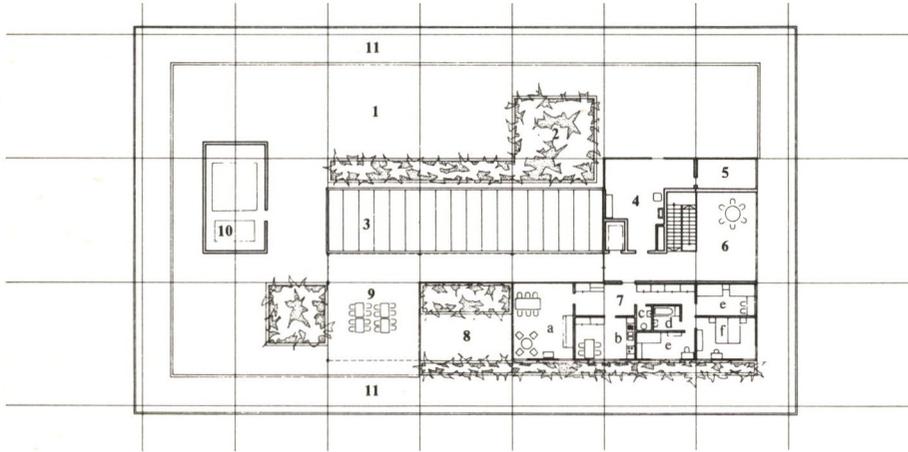
- Erdgeschoss :
- 1 Eingang- und Pausenhalle (Ausstellungen)
 - 1 Freihand-Bibliothek
- 1.-4. Obergeschoss :
- 18 Zeichen- und Theorieräume
 - 18 Vorbereitungsräume
 - 2 Hörsäle
 - Naturlehre/Materialkunde
 - 1 Chemielabor
 - 1 Physiklabor
 - 2 Praktikumsräume Elektro
 - 2 Modell- und Sammlungsräume
 - 1 Mediathek
 - 1 Lehrzimmer
 - 2 Büros
- Untergeschoss :
- 3 Mechanik-Demonstrationsräume
 - 1 Film- und Vortragsraum
 - 1 Fotolabor
 - 1 Fernseh-Regie- und Aufnahmeraum
 - 1 Heizzentrale (Gasfeuerung)
 - 1 Klimazentrale
 - 1 Elektro-Verteilraum
 - Archiv, Schulmaterial, Abwarträume

Attika :

- 1 4-Zimmerwohnung für den Hauswart
- 1 Dachterrasse

Besondere Probleme

Die für die Erstellung der Gesamtanlage zur Verfügung stehende Fläche war relativ klein bemessen. Der bestehende Klassentrakt 1 (in den Jahren 1949-1950 erbaut) präjudizierte die Platzierung der neuen Baumassen in hohem Masse. Bei der Projektierung wurde auf bestehende Baumgruppen und Bäume speziell Rücksicht genommen. Die ganze Anlage wird der Bevölkerung offen stehen und kann von allen Seiten her durchquert werden. Infolge der grossen Lärmimmissionen der verkehrsreichen Strassen wurden die Fassaden der Neubauten vollständig geschlossen und die Gebäude vollklimatisiert, mit dem grossen Vorteil, dass beim Klassentrakt eine doppelbündige Anlage mit Unterrichtsräumen auch gegen die Hauptstrasse hin ausgeführt werden konnte.



Attikageschoss

- 1 Dachterrasse
- 2 Dachgarten
- 3 Oblichtband
- 4 Wasch- und Trockenraum
- 5 Einstellraum Fassadenreinigungsgerät
- 6 Pause und Aufenthalt
- 7 Abwartwohnung : a Wohnraum
b Küche
c WC
d Bad
e Kinder
f Eltern
- 8 Gedeckte Terrasse Abwart
- 9 Gedeckte Terrasse Schüler
- 10 Kühltürme
- 11 Betonfahrbahn für Fassadenreinigungsgerät

2. Obergeschoss

- 1 Mediathek
- 2 Naturlehre und Mat. Kunde
- 3 Physikalische Apparate
- 4 Vorbereitung Chemie
- 5 Naturlehre und Mat. Kunde
- 6 Pause und Aufenthalt
- 7 Installation Schacht
- 8 Lichthof
- 9 Zeichnen und Theorie Mechaniker
- 10 Zeichnen und Theorie Mechaniker und Maschinenzehner
- 11 Vorbereitung

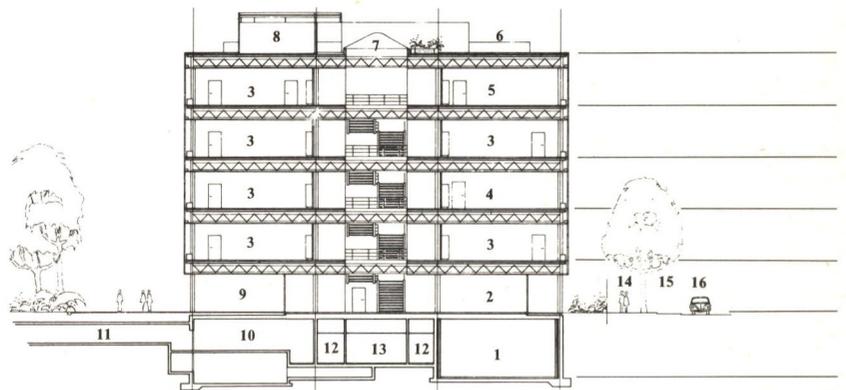
Erdgeschoss

- 1 Fach-Bibliothek
- 2 Aufenthalts- und Pausenhalle
- 3 Ausstellungen
- 4 Installation Schacht
- 5 Lift
- 6 Gedeckter Pausenplatz
- 7 Haupteingang
- 8 Nebeneingang



Schnitt

- 1 TV-Aufnahmerraum
- 2 Aufenthalt Pausenhalle
- 3 Theorie- und Zeichenräume
- 4 Labors
- 5 Praktikum Elektro
- 6 Dachterrasse
- 7 Oblichtband
- 8 Abwartwohnung
- 9 Gedeckter Pausenplatz
- 10 Ventilations- und Klimazentrale
- 11 Frischluftkanal
- 12 Korridor
- 13 Sanitätsraum
- 14 Trottoir
- 15 Radweg
- 16 Strasse



Charakteristiken

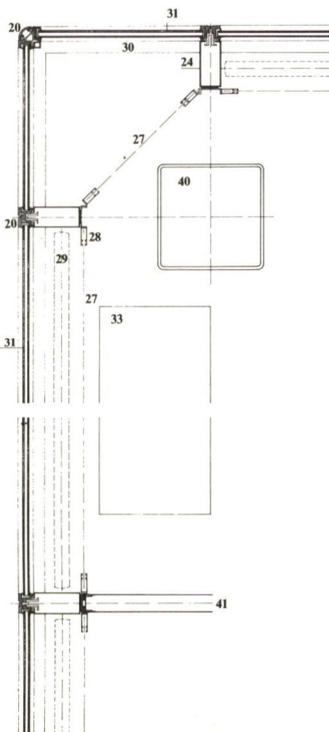
Neubau Klassentrakt 2

Anlagekosten gemäss Bauabrechnung	Fr. 14 800 000.—	
Gebäudekosten gemäss Bauabrechnung	Fr. 11 840 000.—	
Dito, ohne Beleuchtungskörper	Fr. 11 705 000.—	
Umbauter Raum	41 700 m ³	
Preis pro m ³ (ohne Beleuchtungskörper)	Fr. 280.70	
Totalfläche	9 227 m ²	100 %
Pädagogische Fläche	6 517 m ²	70,6 %
Service-Fläche	1 211 m ²	13,1 %
Zirkulationsfläche	1 499 m ²	16,3 %
Preis pro m ² Totalfläche	Fr. 1 268.55	
Preis pro m ² pädagogischer Fläche	Fr. 1 796.05	

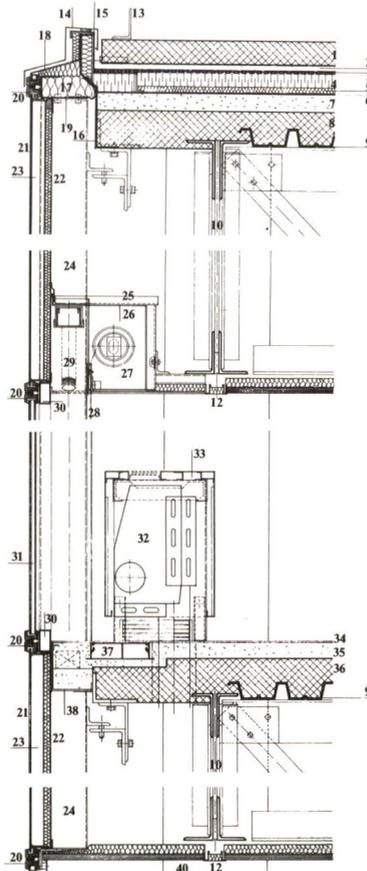
Fassaden / Schnitte

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Betonfahrpiste für Fassadenreinigungsanlage 2 Ölpapier und Schutzmörtelschicht 3 Wasserdichter Belag 4 Lagen 4 Thermische Isolation 40 mm Kork 5 Faserdämmstoff 20 mm 6 Dampfsperre 7 Gefällsbeton 8 Verbunddecke 12 cm 9 Holodeckblech 10 Fachwerkträger 11 Mineralfaserakustikdecke mit Horizontalabschottung aus Glasfaserplatten 12 Kreuzbandraster 13 Führungsschiene Fassadenreinigungsanlage 14 Dachrand-Abdeckblech chromatisiert und lackiert 15 Dachrand-Anschlussblech 16 Dachrand-Zarge chromatisiert 17 Thermische Isolation 18 Kunststoff-Folie 19 Stahlblech chromatisiert 20 Neoprene-Rahmen 21 7 mm-Fensterglas bronze gehärtet (EV) 22 Thermisch und dampfdicht isoliertes Paneel | <ol style="list-style-type: none"> 23 Dampfentspannter Hohlraum 24 Wandstiel aus mehrfach abgekanntem Stahlprofil 25 U-Tragbügel an Fachwerkträger aufgehängt 26 Storenkasten chromatisiertes Stahlblech 27 Dunkelstoren elektrisch gesteuert 28 Führungsschiene für Dunkelstoren 29 Rafflamellenstore freihängend, elektrisch bedient 30 Stahlrohr-Horizontalriegel 31 Wärmeabsorbierende Isolierverglasung, aussen bronze 7 mm gehärtet, innen Fensterglas 5 mm 32 LTG-Klimakonvektor 33 Kliko-Verkleidung 34 Linoleum mit Korkmentunterlage 35 Monolithisch mit Bodenplatte verbundener Zementüberzug 4,5 cm 36 Verbunddecke 14 cm 37 Elektrokanal Alu 38 Bodenanschlussblech chromatisiert, ausbetoniert 39 Mineralfaserdecke überdeckter Pausenplatz mit zusätzlicher thermischer Isolation 40 Ausbetonierte RHS-Stahlstütze 41 Mobile Trennwand Strafor-Hausermann |
|--|---|

Horizontalschnitt



Vertikalschnitt



Konstruktion

Einheitlicher Flächenraster von 2,40 × 2,40 m, Höhenraster 1,00 m. Weitgehende innere Flexibilität, um später mit wenig Umtrieben neue Raum- und Installationsbedürfnisse erfüllen zu können. Die Wandelemente können alle 2,40 m an die Fassaden- und Deckenkonstruktion angeschlossen werden. Das Untergeschoss ist in traditioneller Stahlbetonkonstruktion ausgeführt. Für die Stockwerke wurde eine Stahlkonstruktion gewählt.

Der Abstand der ausbetonierten Stahlstützen von 36 × 36 cm Querschnitt beträgt 9,60 × 7,20 m. Bei einer Deckenkonstruktionshöhe von 1,00 m sind als Tragelemente Fachwerkträger ausgeführt, welche für das Anbringen der horizontalen Installationsleitungen im Deckenhohlraum am meisten Vorteile bieten.

Über den Fachwerkträgern liegt eine Stahlblech-Verbunddecke von 14 cm Stärke mit einer Spannweite von 2,40 m.

Die geschlossene Vorhangfassade besteht aus einem innenliegenden Stahlprofilgerippe mit Stützenabständen von 2,40 m und äusseren Neoprene-Rahmen, welche die Wärmeabsorbierenden, bronzefarbenen Isolier-Glaselemente von 2,40 × 1,00 m halten.

Innenliegende, freihängende Raffstoren mit flexiblen Lamellen, gruppweise, durch Zentralsteuerung auch fassadenweise, elektrisch angetrieben. In den Theorieräumen sind zusätzlich elektrisch gesteuerte Dunkelstoren vorhanden.

Die abgehängte Decke besteht aus einem tragenden, sichtbaren Kreuzbandrastersystem 2,40 × 2,40 m mit eingelegten, gelochten Mineralfaser-Paneelen und darüberliegender Horizontalabschottung aus Glasfaserplatten.

Bodenbeläge:

Erdgeschoss: an Ort gegossener Waschbeton.

Obergeschoss: Linoleum mit Korkmentunterlage.

Treppen und Podeste: Noppenbelag aus synthetischem Gummi.

Mobile Trennwände aus doppel-schaligen Stahlblechelementen mit glatter, einbrennlackierter Oberfläche und dazwischenliegender akustischer Isolation.

Bibliographie

Werk 6 / 1976

AS Schweizer Architektur

Nr. 24 / November 1976