

# **Stahl-Elementbausystem 665 Homburg = Système de construction en acier 665 Homburg = Steel construction system 665 Homburg**

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home :  
internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **24 (1970)**

Heft 11: **Bausysteme und Vorfabrikation = Systèmes de construction et  
préfabrication = Building systems and prefabrication**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-347888>

## **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.

# Stahl-Elementbausystem 665 Homburg

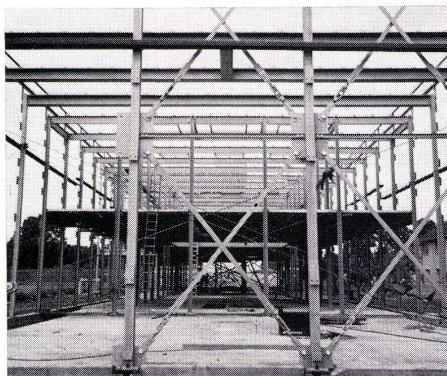
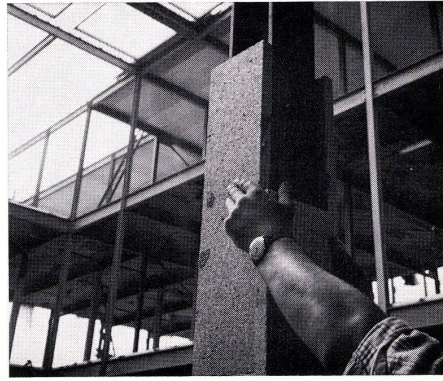
Système de construction en acier 665 Homburg

Steel construction system 665 Homburg

Systementwicklung: Konny Schmitz, Dillingen (Saar), zusammen mit Homburger Stahlbau GmbH, Homburg (Saar)

Vorentwurf: Staatl. Hochbauamt Saarlouis  
Ausführungsentwurf und Durchführung:  
Konny Schmitz

## Aufbaugymnasium Saarlouis



1  
Rohbau.  
Gros-œuvre.  
Rough construction.

2  
Verkleidung der Stützen mit feuerbeständigen Platten.  
Revêtement des poteaux en plaques résistant au feu.  
Sheathing of the supports with fire-resistant slabs.

3  
Montage der Deckenelemente aus Stahlbeton.  
Montage des éléments de plancher en béton armé.  
Assembly of the reinforced concrete ceiling elements.

4  
Rohbau mit Windaussteifung.  
Gros-œuvre avec contreventements.  
Rough construction with reinforcement struts.

### Allgemeines zu den Systemprinzipien

Es handelt sich um ein Elementbausystem mit einem Stahltragegerüst, das als bewegliches und vielseitig anwendbares Baukastensystem ein Bauen mit industriell vorgefertigten Einzelteilen ermöglicht. Ausgegangen wurde von intensiven Voruntersuchungen, die ergaben, daß die vorhandene leistungsfähige Baustoffindustrie ausreichend Halb- und Fertigmaterialien zur Anwendung im Elementbau zur Verfügung stellen kann, ohne daß neue Baustoffe und damit neue Wand- und Deckenelemente bzw. Außenelemente entwickelt werden müssen.

Die Anzahl der einzelnen Bauteile bzw. der Elemente wurde auf ein Mindestmaß reduziert, um so den Vorteil der industriellen Vorfabrikation durch Massenaufgaben weniger Teile zu nutzen; das gleiche gilt für das Stahltragegerüst, das mit genormten Walzprofilen konstruiert wurde. Das eigentliche Problem bestand darin, eine Lösung zu entwickeln, nach der diese verschiedenen Baustoffe und Bauelemente unkompliziert und kostensparend zusammenzufügen, zu montieren bzw. auch zu demontieren sind, ohne daß dabei geschulte Spezialarbeiter notwendig sind.

In einer langen Versuchsreihe kam man zu einem einheitlichen und universellen Zargen- und Anschlußprofil, das die verschiedensten Verbindungsmöglichkeiten und Montageanforderungen und Erleichterungen gewährleistet. Das dadurch entstandene Vormontagegerüst mit seiner Vielfachfunktion als Feuerschutzsicherung, als Türzarge, als Installationszarge und als Elementträger garantiert außerdem, weitere von der Industrie angebotene Neuentwicklungen und Veränderungen auf dem Baustoffsektor jederzeit zu nutzen bzw. zu wechseln oder zu ergänzen. Es handelt sich also nicht um ein in sich geschlossenes Elementbausystem.

### Zur Anwendung des Systems

Diese grundsätzlichen Überlegungen haben sich dann auch bei der Erstellung der ersten Schule (auf dieses Bau Thema wurde das

System zuerst eingestellt) als richtig erwiesen, da die Montage – trotz erhöhter Materialaufwendungen für die Zarge – in äußerst kurzer Zeit und Reihenfolge abzuwickeln war. Dabei stellte sich heraus, daß die Endmontage, wegen der relativ einfachen Vormontage der Zarge, mit Hilfskräften erfolgen konnte (Montagezeit für 30 000 cbm umbauter Raum – sieben Monate).

Im Installationsbereich erwies sich die Zarge ebenfalls als positiv, da sie ein bereits fest fixiertes und justiertes Montagegerüst zur Aufnahme vorfabrizierter Installationswände, Leitungseinheiten usw. bot und damit die Vorfabrikation als Norm zuließ, ohne Anpaß- und Beiparbeiten. Die Zarge aus 1,5 mm verzinktem Stahlblech (gekantet) bewirkte außerdem die im Leichtelementbau so oft vermißte Stabilität und Solidität der Wand- und Deckenaufbauten, so daß das System in seiner Qualität eine echte Alternative zum konventionellen Bauen bzw. zum Stahlfertigbau darstellt.

Ein weiterer Vorteil dieses Bausystems und das Ergebnis der ersten Montage und Fertigstellung der Schule war die äußerst geringe Zahl von Fehlern und Mängeln, die durch nachlässige Arbeitsauffassung im konventionellen Bauen immer weniger abzustellen und auszuräumen sind, ganz abgesehen davon, daß noch während der Bauzeit Veränderungen der Raumaufteilung kurzfristig und ohne Aufwand möglich waren.

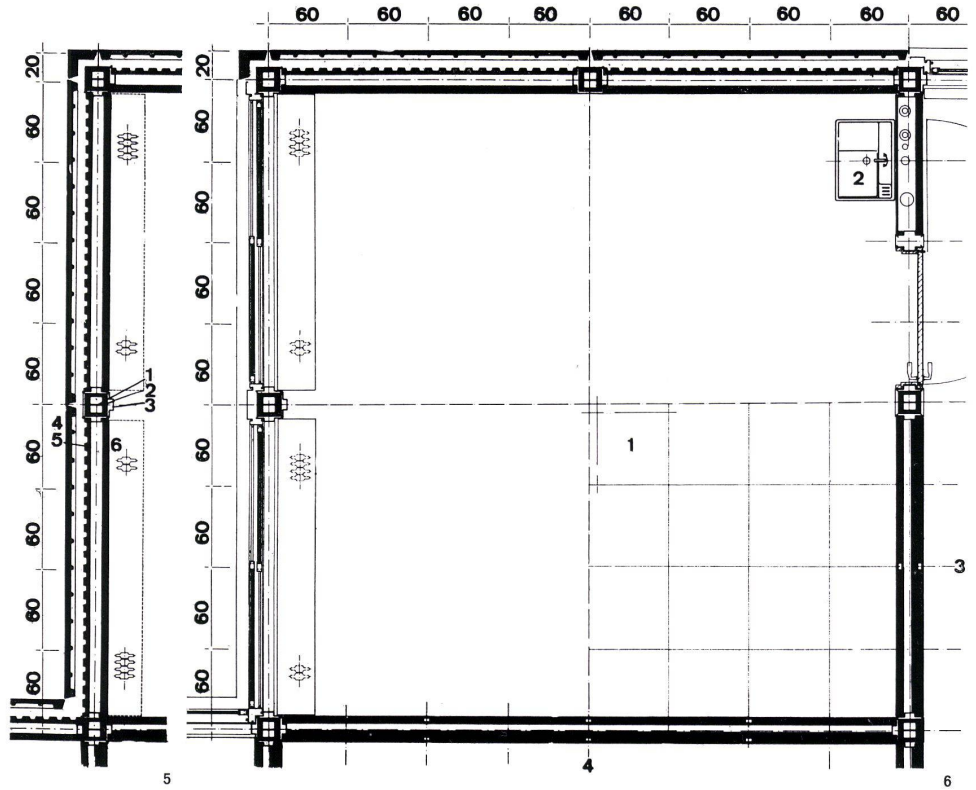
### Einzelheiten zum Stahl-Elementbausystem 665

Fundamente und Keller: Das Gebäude wird konventionell, mit Streifen- bzw. Einzelfundamenten aus Stahlbeton gegründet, Kellerwände und -decken werden ebenfalls aus Stahlbeton hergestellt.

Stahlkonstruktion: Ab Oberkante Kellerdecke (bzw. Oberkante Bodenplatte) werden die Gebäude in Elementbauweise errichtet. Die tragende Konstruktion wird gelenkig gelagert und verschraubt und besteht aus einem Skelett aus Stützen, Trägern und aussteifen-



den Verbänden aus verzinkten Walzprofilen. Korrosionsschutz erfolgt in Metallogal. Konsolen für die Aufhängung von Fassadenelementen sind werkseitig angeschweißt. Achsabstand der Deckenträger = 2,40 m.  
 Deckenausbildung: Alle Decken werden als »starre Scheiben« aus vorfabrizierten Stahlbetonfertigplatten ausgebildet und mittels aufgeschweißten Stegen, Fugenarmierung und Fugenverguß mit der Stahlkonstruktion verbunden. Die Nutzlasten betragen 500 kg/m<sup>2</sup>. Die Unterdecke wird als Feuerschutzdecke entsprechend den DIN-Vorschriften für die Schutzklasse F 90 aus gepreßten Mineralfaserplatten mit metallischer Aufhängung ausgeführt. Zur Nachhallregulierung werden ca. 30 Prozent gelochte Akustikplatten eingebaut.  
 Dachausbildung: Die Dachdecke wird als Warmdach mit vollständig ebener Oberfläche ausgebildet.  
 Außenwände: Die Außenwände bestehen aus doppelschaligen Montagewänden. Wärmeschutz min. Wärmedurchlaßwiderstand 1,20, Luftschallschutzmaß  $\pm 0$  dB, zuzüglich den mit Stahlkonsolen an das Tragwerk vorgehängten und hinterlüfteten Kunsthartzbetonplatten der Firma Petrocarbona, Bexbach.  
 Innenwände: Die Innenwände werden aus zwei Schalen (geschoßhohe Rigips-Montagewände) ausgebildet und zusätzlich mit einer Mineralfasermatte gedämmt.



5  
 Horizontalschnitt Brüstung 1:50.  
 Coupe horizontale sur l'allège 1:50ème.  
 Horizontal section of parapet 1:50.

- 1 Stahlstütze / Poteau d'acier / Steel support
- 2 Feuerschutz / Protection contre l'incendie / Fireproofing
- 3 Zargenblech / Tôle d'huissierie / Sheet metal door frame
- 4 Vorgehängte Fassadenplatte / Panneau de façade suspendu / Curtain-wall elevation panel
- 5 Brüstung außen / Allège côté extérieur / Parapet, outside
- 6 Brüstung innen / Allège côté intérieur / Parapet, inside

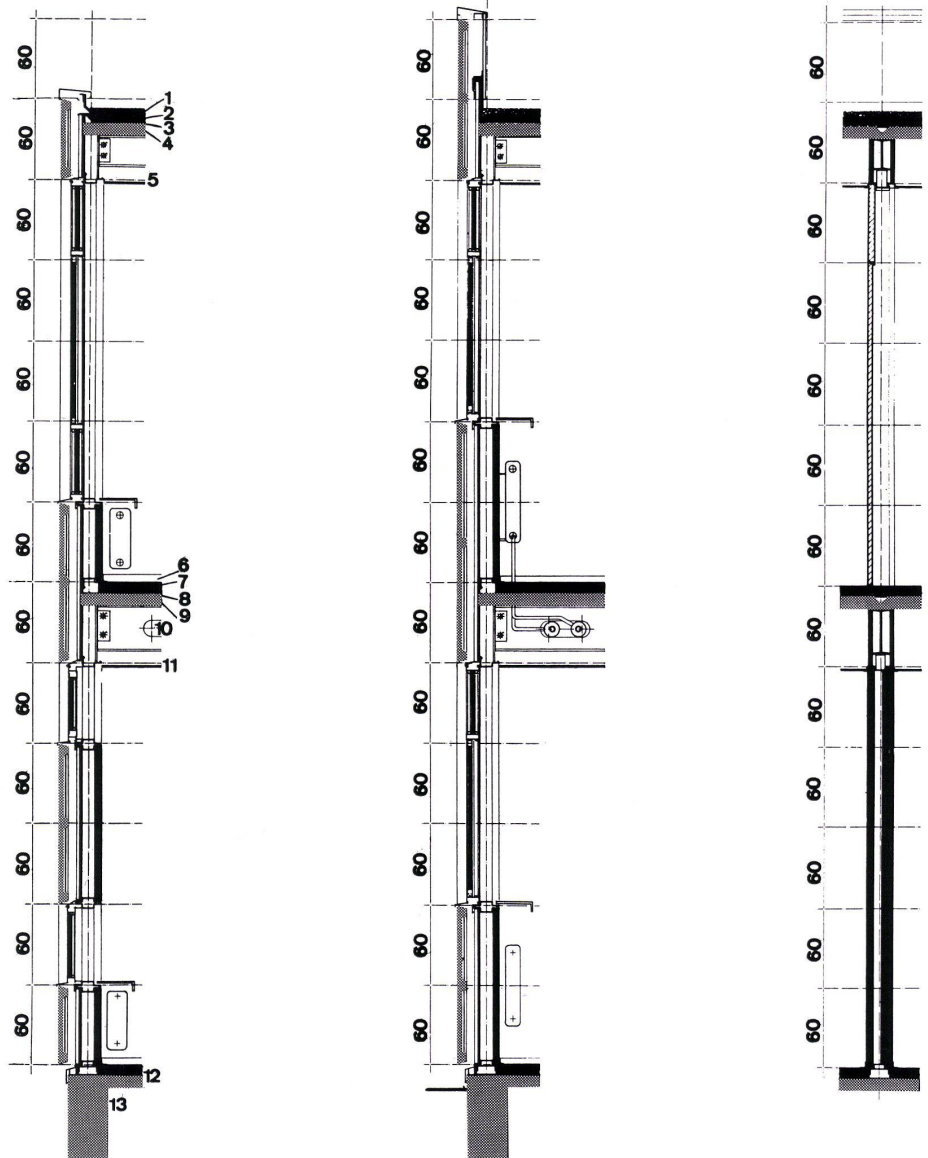
6  
 Horizontalschnitt Fenster 1:50.  
 Coupe horizontale sur la fenêtre.  
 Horizontal section of window.

- 1 Fugenteilung untergehängte Decke / Système des joints du plafond suspendu / System of joints in the suspended ceiling
- 2 Installationselement / Élément d'équipement / Installation element
- 3 Zwischenwand Flur / Cloison intermédiaire du couloir / Partition, corridor
- 4 Zwischenwand zwischen Klassen / Cloison de séparation entre classes / Partition between classrooms

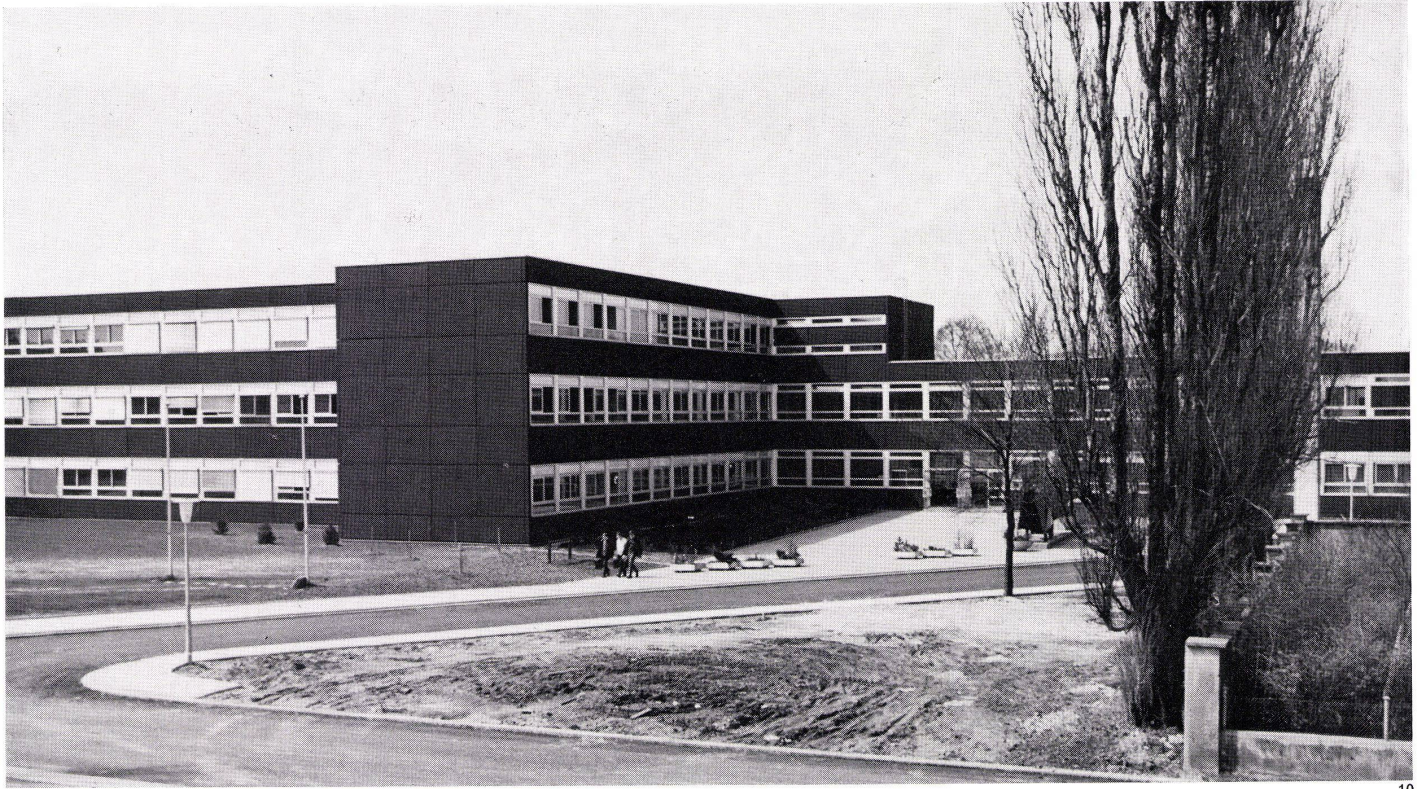
7, 8  
 Vertikalschnitte Außenwand 1:50.  
 Coupe verticale sur la paroi extérieure.  
 Vertical section, external wall.

9  
 Vertikalschnitt Innenwand 1:50.  
 Coupe verticale sur la paroi intérieure.  
 Vertical section, internal wall.

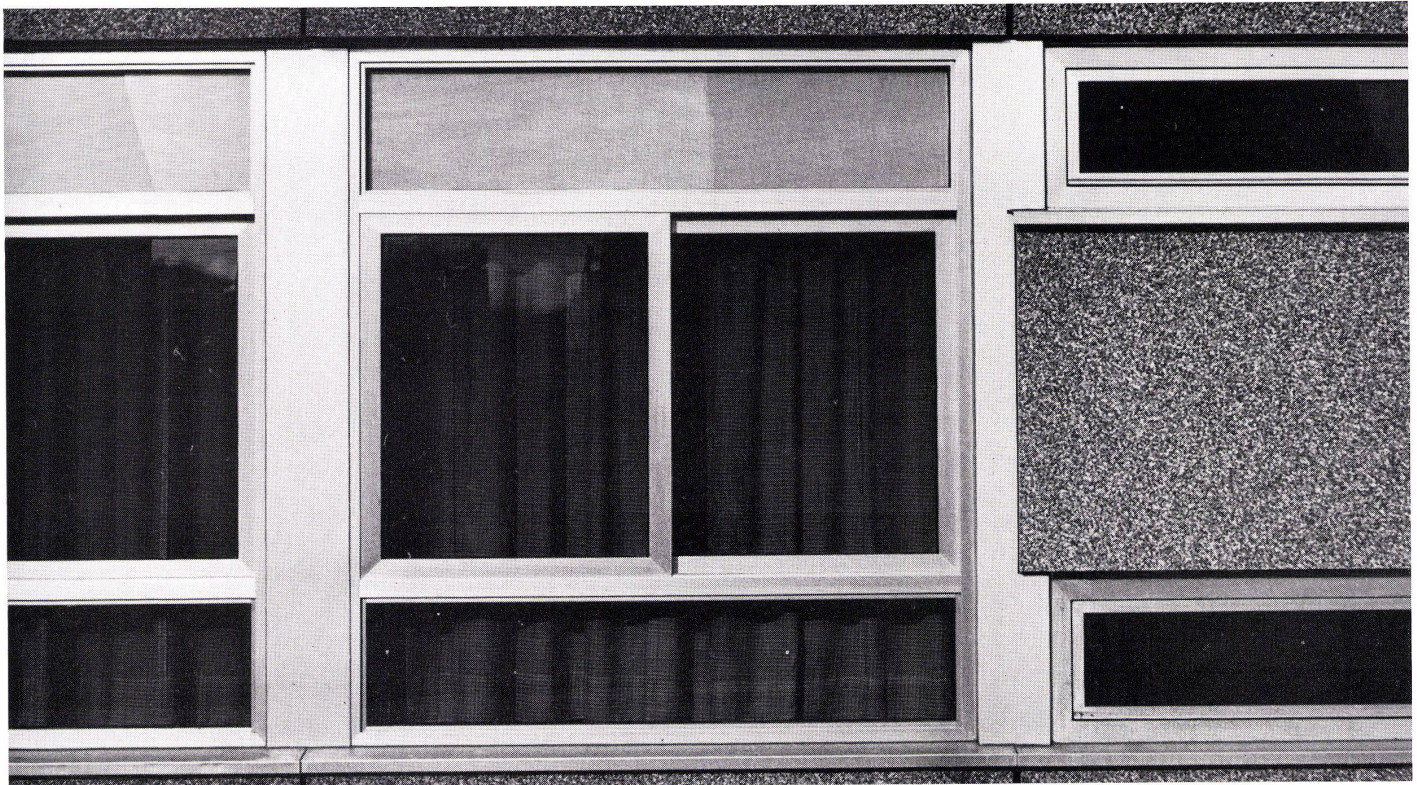
- 7, 8, 9
- 1 Kiesschüttung / Protection de gravier / Gravel protective layer
- 2 Dachhaut / Etanchéité / Roof insulation skin
- 3 Wärmeisolierung / Isolation thermique / Heat insulation
- 4 Vorgefertigte Stahlbetonplatte / Plaque de béton préfabriquée / Prefabricated reinforced concrete slab
- 5 Abgehängte Decke (F 90) / Plafond suspendu (F 90) / Suspended ceiling (F 90)
- 6 Gehbelag / Revêtement accessible / Accessible coating
- 7 Schwerer Estrich / Chape renforcée / Reinforced coping
- 8 Trittschalldämmung / Couche d'absorption phonique / Acoustic insulation







10



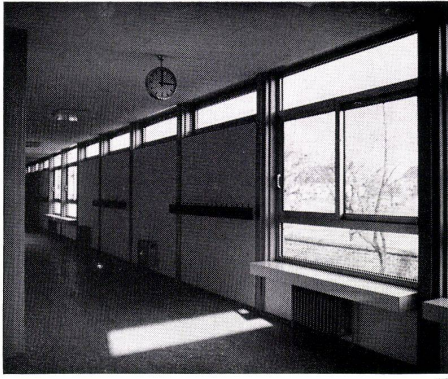
11

- 9 Vorgefertigte Deckenplatte aus Stahlbeton / Panneau de plancher préfabriqué en béton armé / Prefabricated reinforced concrete ceiling slab
- 10 Aussparung für Installationsleitung / Réserve pour conduite d'équipement / Cavity for power main
- 11 Abgehängte Decke / Plafond suspendu / Suspended ceiling
- 12 Feuchtigkeitssperre / Barrière de vapeur / Dampness insulation
- 13 Fundament / Fondations / Foundation

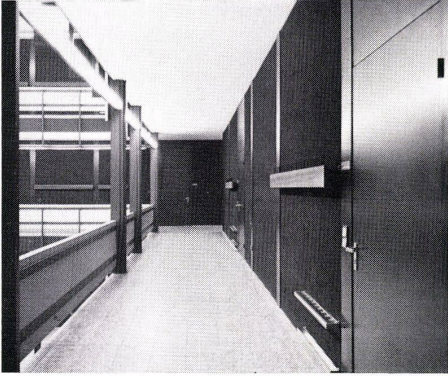
- 10 Gesamtsicht mit Haupteingang. Façade d'ensemble et entrée principale. General view showing main entrance.

- 11 Detailsicht eines Fensterelementes. Vue détaillée d'un élément de fenêtre. Detail view of a window element.

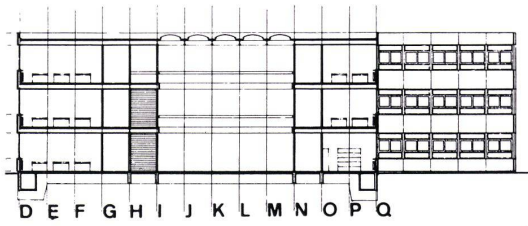




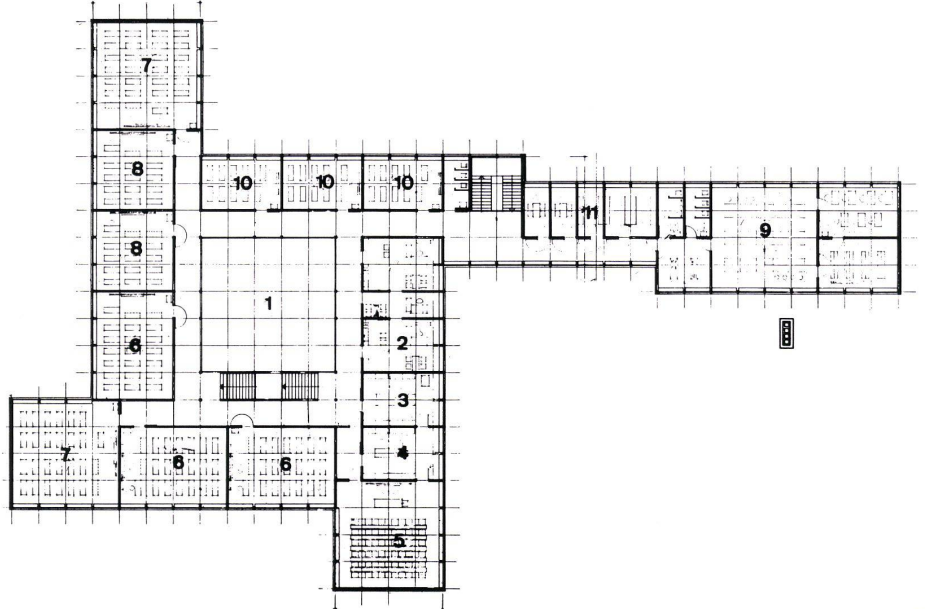
12



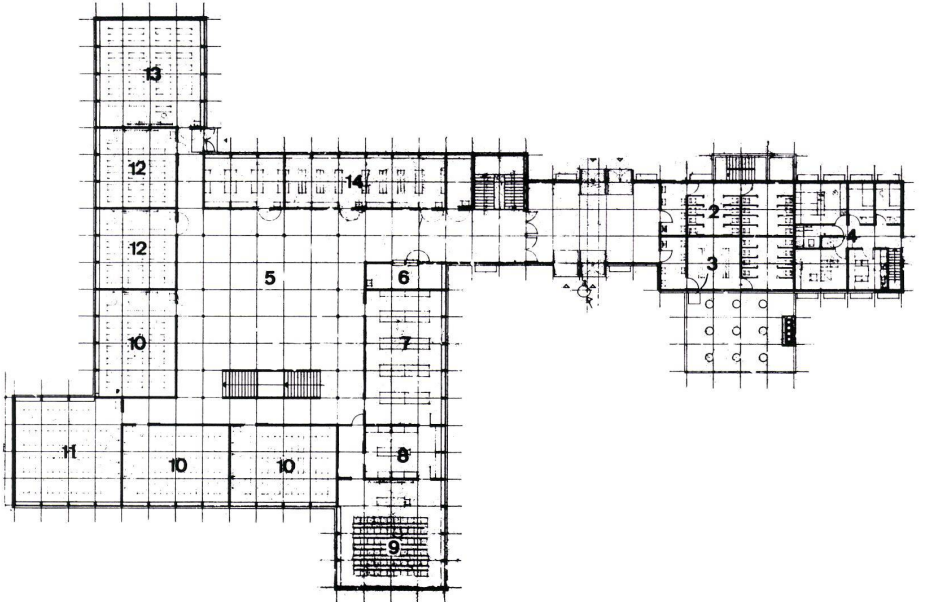
13



14



15



16

12  
Flur.  
Couloir.  
Corridor.

13  
Blick von der Galerie in die Halle.  
Le hall vu de la galerie.  
The hall seen from the gallery.

14  
Querschnitt 1:600.  
Coupe transversale.  
Cross section.

15  
Grundriß Obergeschoß 1:600.  
Plan de l'étage supérieur.  
Plan of upper floor.

- 1 Halle / Hall
- 2 Übungen / Exercices / Exercises
- 3 Sammlung / Réunions / Meetings
- 4 Vorbereitung / Préparation / Preparation
- 5 Physik / Physique / Physics
- 6 Klasse B / Classe B / Classroom B
- 7 Klasse C / Classe C / Classroom C
- 8 Klasse A / Classe A / Classroom A
- 9 Musik / Musique / Music
- 10 Fachklasse / Classe spécialisée / Special classroom
- 11 Photolabor / Laboratoire photographique / Photographic laboratory

16  
Grundriß Erdgeschoß 1:600.  
Plan du rez-de-chaussée.  
Plan of ground floor.

- 1 Haupteingang / Entrée principale / Main entrance
- 2 WC Mädchen / WC filles / WC girls
- 3 WC Knaben / WC garçons / WC boys
- 4 Hausmeisterwohnung / Logement du concierge / Caretaker's flat
- 5 Halle / Hall
- 6 Hausmeister / Concierge / Caretaker
- 7 Sammlung / Collections / Collection
- 8 Vorbereitung / Préparation / Preparation
- 9 Biologie / Biology
- 10 Klasse B / Classe B / Classroom B
- 11 Klasse C / Classe C / Classroom C
- 12 Klasse A / Classe A / Classroom A
- 13 Zeichnen / Dessin / Drawing
- 14 Schulbücherei / Bibliothèque scolaire / School library