

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 15 (1961)

**Heft:** 4: Industriebauten = Bâtiments de l'industrie = Factories

**Artikel:** Apparatfabrik in Flamatt = Fabrique d'appareils à Flamatt = Appliance factory at Flamatt

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-330732>

### **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.](#)

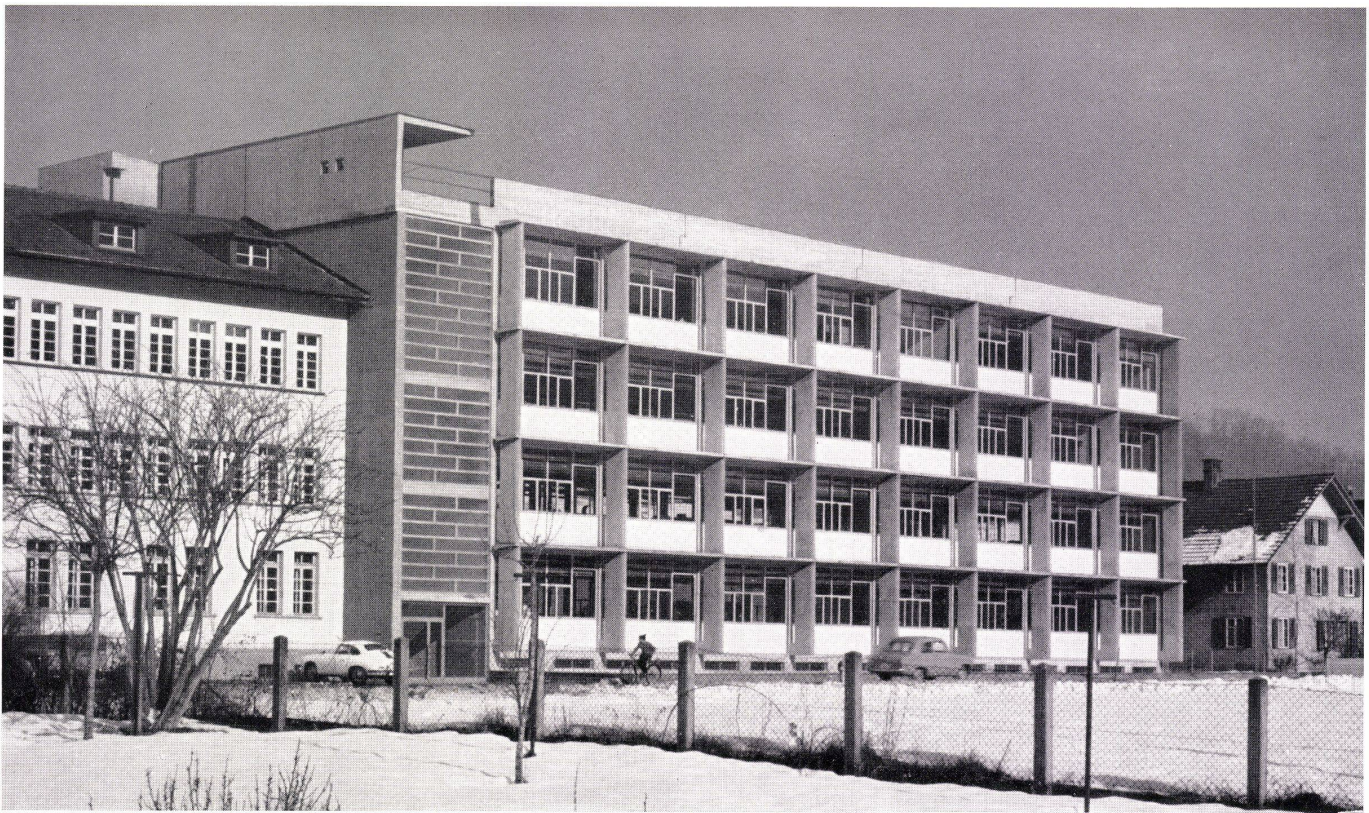
### **Terms of use**

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:** 02.02.2025

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





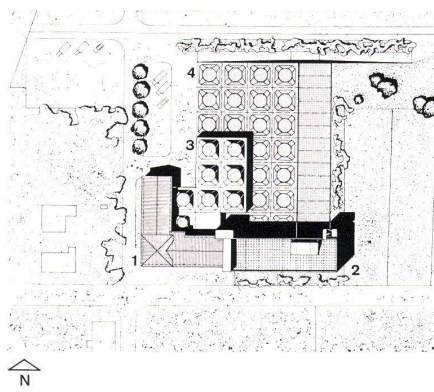
Atelier 5

E. Fritz, S. Gerber, R. Hesterberg,  
H. Hostettler, A. Pini,  
N. Morgenthaler, F. Thormann

## Apparatefabrik in Flamatt

Fabrique d'appareils à Flamatt  
Appliance Factory at Flamatt

Entwurf 1957–58,  
1. Bauabschnitt gebaut 1958–59

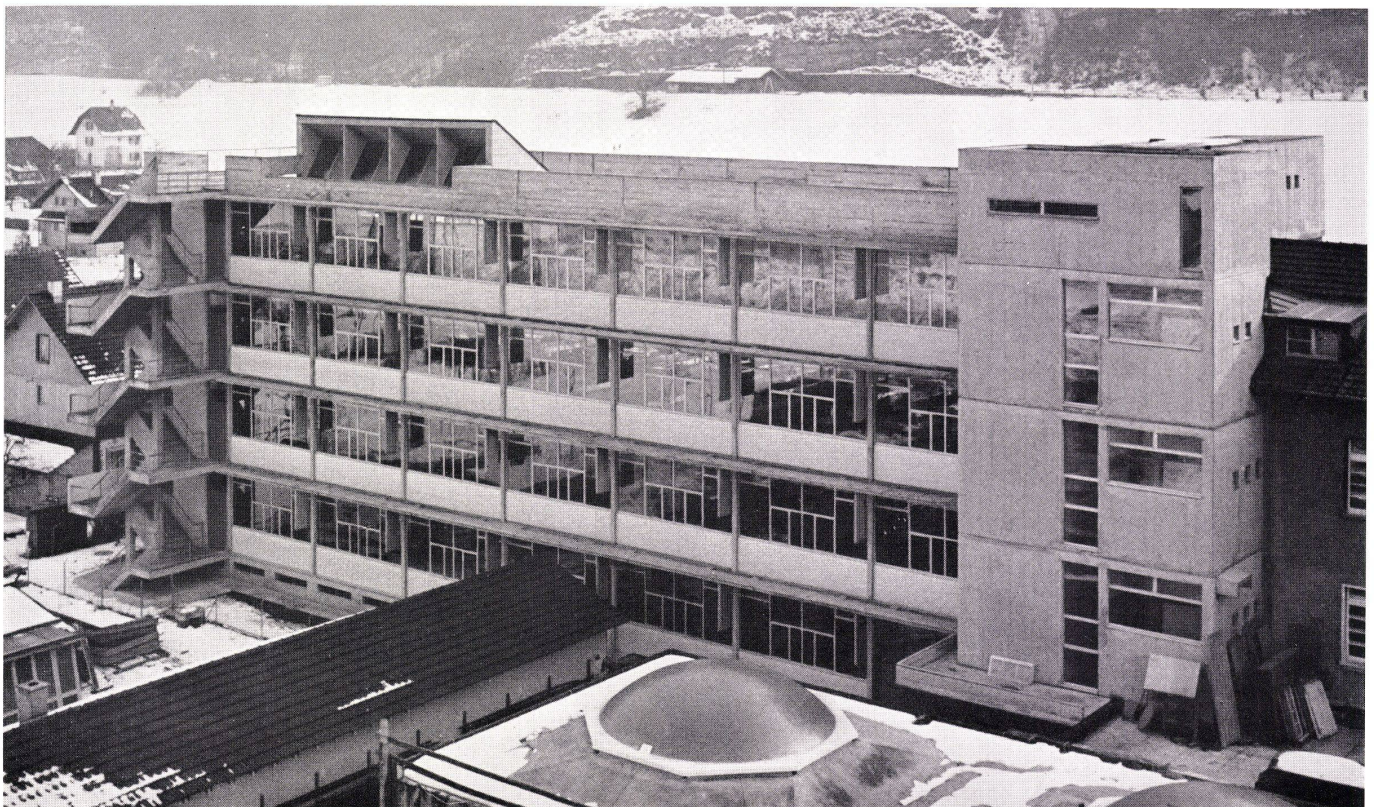


1 Südfassade des 4geschossigen Neubaus.  
Façade sud du nouveau bâtiment de 4 étages.  
South elevation of the new 4-storey building.

2 Lageplan 1:2500.  
Plan de situation.  
Site plan.

1 Altes Fabrikationsgebäude / Ancien bâtiment de fabrication / Old factory building  
2 4geschossiger Neubau 1958–59 / Nouveau bâtiment de 4 étages 1958–59 / New 4-storey building 1958–59  
3 1geschossige Erweiterung 1960–61 / Prolongement de 1 étage 1960–61 / One-storey extension 1960–61  
4 Zukünftige Erweiterung / Prolongement futur / Future extension

3 Nordfassade. Am unteren Bildrand eine Kuppel der eingeschossigen Erweiterung, die sich im Bau befindet.  
Façade nord.  
North elevation.





## Art und Aufbau des Betriebes

Die Fabrik steht in Flamatt, 12 km von Bern entfernt.

Die Gesamtanlage gliedert sich in verschiedene Hauptabteilungen (mittelschwere Schlosserei, Stanzerei für Metall und Kunstharz, Wicklerei, Montage, mechanische Werkstätten) und Ergänzungsabteilungen (Vernicklerei, Lackiererei, Härtnerei, Sandstrahlerei, Werkzeugmacherei, Kontrolle, Labor, Versuchswerkstatt, Lager für Rohmaterial und Halbfabrikate, Packraum, technische und kaufmännische Büros, Kantine).

Die 220 Arbeitskräfte müssen aus ziemlich weit entfernten Ortschaften herbeigeht werden. Nun werden aber in der Gemeinde Flamatt Wohnungen gebaut, da mit einem Zuzug aus Bern und Umgebung gerechnet wird.

Die Fabrikanlage wurde sehr beweglich geplant (kleine Einheiten und interne Versorgung), um eine stufenweise Erweiterung zu ermöglichen: die Fassaden sind demontabel; die Nottreppen werden später Haupttreppen usw.

Die Art des Betriebes erlaubte die Errichtung von Hochbauten und Hallen. Als Grundlage wurde ein Achsensystem von 4,8 x 6,25 m gewählt. Die Tiefe beträgt bei den Hochbauten 12,5 m, bei den Hallen 9,6 x 9,6 m. Die Bautiefe von 12,5 m ergab sich aus den Vorschriften, die bei einer Raumhöhe von 3,25 m eine Arbeitstiefe von maximal 5 m von der Fassadenflucht gestatten. Dieses Maß war schon durch die Altgebäude gegeben; die Bodenhöhen mußten überall gleich bleiben (Palettisierung). Das Maß 4,8 m liegt in der Aufreihung der verschiedenen Maschinen oder Arbeitstischreihen quer zur Fassade begründet.

## Viergeschossiger Neubau

Die sehr hohen Bodenbelastungen (500 bis 2000 kg/m<sup>2</sup>), die zum Teil starke Erschütterungen erzeugenden Maschinen und die geringe Raumhöhe führten zur Wahl eines Stahlbetonskelettes. Die schweren Decken können durch die auf spezielle Schwingelemente gestellten Maschinen nicht in Vibration gebracht werden und ergeben in der Praxis sehr gute schalldämmende Resultate. Da die Fensterbrüstungen nicht als Stürze, sondern als Überzüge ausgebildet wurden, konnte eine maximale Lichtausbeute erzielt werden. Dem gleichen Zweck dienten die minimal dimensionierten Fensterpfeiler sowie die Aluminiumfenster. Um zu vermeiden, daß das umherspritzende Automaten-schmieröl durch die Bodenbeläge dringt und das Gefüge des Betons zerstört, wurde Tonerdezement verwendet. Seiner hohen Festigkeit wegen konnte damit die Konstruktion zudem viel schlanker ausgeführt werden. Ein weiterer Vorteil dieses Zementes liegt in seiner Frostbeständigkeit; mit ihm kann bis zu einer Temperatur von -10° C betoniert werden. Die Mehrkosten für Tonerdezement betragen ca. 3% der Gesamtkosten. Alle Decken wurden mit schallschluckenden Platten verkleidet. Die Böden bestehen aus Stein-



1  
Ausschnitt der Südfassade.  
Partie de la façade sud.  
Section of the south elevation.

2  
Ausschnitt der Nordfassade.  
Partie de la façade nord.  
Section of the north elevation.



1  
Grundriß 3. Obergeschoß 1:600.  
Plan du 3ème étage.  
Plan of third floor.

- 1 Abwartwohnung / Appartement du concierge / Caretaker's flat
- 2 Reserve / Réserve / Reserve
- 3 Archiv / Archives / Files
- 4 Eßraum Angestellte / Salle à manger des employés / Staff canteen
- 5 Eßraum Arbeiter / Salle à manger des ouvriers / Workers' canteen
- 6 Küche mit Oberlicht / Cuisine et vitrage supérieur / Kitchen and skylight

2  
Grundriß Dachgeschoß 1:600.  
Plan de l'étage supérieur.  
Plan of top floor.

- 1 Gedeckte Dachterrasse / Toit-terrasse couvert / Covered roof terrace
- 2 Oberlicht über Küche / Vitrage supérieur de la cuisine / Skylight above the kitchen

3  
Grundriß Erdgeschoß 1:600.  
Plan du rez-de-chaussée.  
Plan of ground floor.

- 1 Ventilatorenraum / Salle de ventilation / Ventilation room
- 2 Große Spritzkabine / Grande cabine de vernissage / Large spraying-booth
- 3 Sandstrahlerei / Sablage / Sand-blasting section
- 4 Farblager / Dépôt des couleurs / Paint store
- 5 Lackiererei / Laquage / Lacque-ring section
- 6 Kleine Spritzkabine / Petite cabine de vernissage / Small spraying-booth
- 7 Sitzungszimmer / Salle de conférence / Assembly hall
- 8 Empfangsraum / Salle de réception / Reception
- 9 Schleiferei / Polissage / Grinding section
- 10 Werkzeugmacherei / Outillage / Tool section
- 11 Stanzeri / Estampage / Stamping section
- 12 Bakelitpressen / Presses à bakélite / Bakelite presses
- 13 Packraum / Emballage / Packing section
- 14 Schlosserei (im Bau) / Serrurerie (en construction) / Locksmiths' (under construction)

Die schraffierte Fläche bezeichnet das alte Fabrikationsgebäude.  
La surface hachurée indique l'ancienne fabrique.  
The cross-hatched area shows the old factory.

4  
Querschnitt durch Neubau links und durch Erweiterungsbau 1960—61 rechts 1:600.

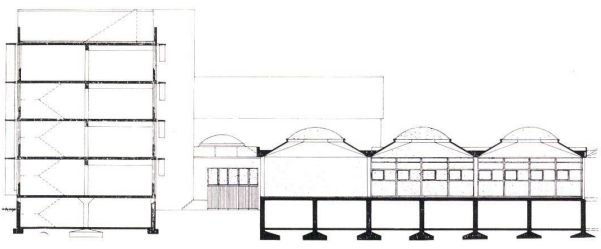
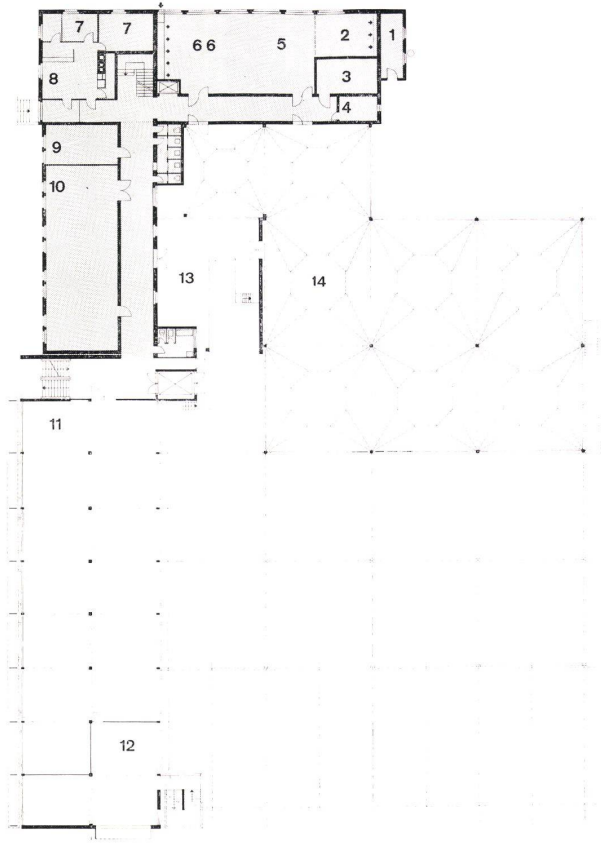
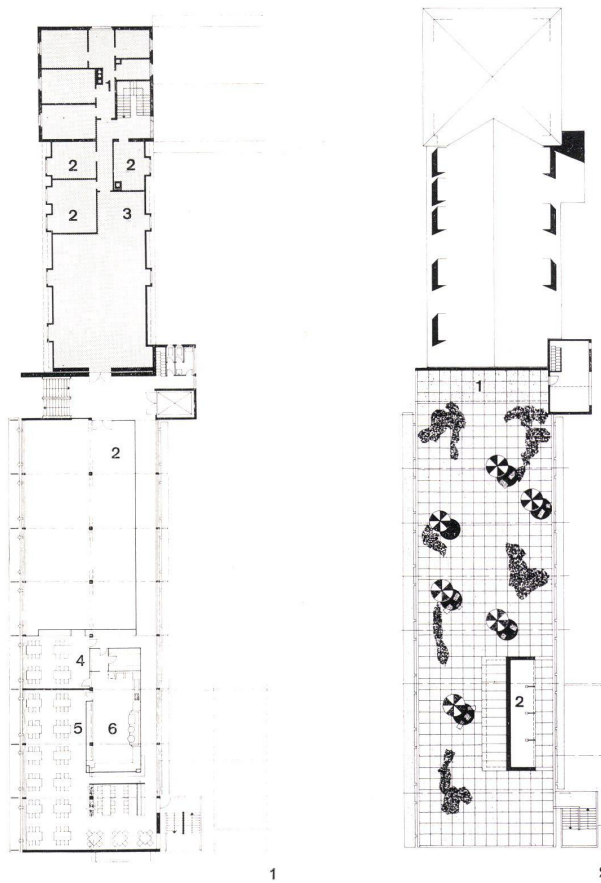
Section transversale du nouveau bâtiment, à gauche et prolongement 1960—61 à droite.

Cross section of the new building to the left and of the 1960 to 1961 extension right.

Seite / page 127:

5  
Stanzeri im Neubau  
Estampage dans le nouveau bâtiment.  
Stamping section in the new building.

6  
Treppenhaus.  
Cage d'escalier.  
Stairwell.



holz, die meisten inneren Trennwände aus Glas mit Stahlrahmen.

### Eingeschossige Halle

Die jetzt im Bau befindlichen Hallen sind Stahlbeton-Bauten mit lichtdurchlässigen Kuppeln aus glasfaserverstärktem Polyester. Die Fassaden bestehen im Keller aus demontablen Betonelementen, im Parterre aus demontablen Aluminumelementen. Für den Bodenbelag werden Holzwürfel verwendet. Ein an der Decke aufgespritzter Asbestfaserbelag wirkt schalldämmend.

### Schutz gegen Wärmeeinstrahlung im Sommer

Den der Sonne ausgesetzten Fassaden wurde ein aus horizontalen und vertikalen Betonlamellen bestehender Raster vorgesetzt. Dieses Element beschattet die Fassaden im Sommer, so daß eine übermäßige Wärmeentwicklung in den dahinter liegenden Räumen ausgeschlossen ist, während die flache Frühlings-, Herbst- und Wintersonne trotzdem in die Räume dringen kann. Als Blendenschutz wurden auf der Innenseite der Fenster etwa die halbe Höhe bedeckende Lamellenstoren montiert. Das ganze Sonnenschutzsystem ist wirksamer als die ungefähr gleich teuren außenmontierten Lamellenstoren.

Der Sonneneinfall durch die Oberlichter in den eingeschossigen Hallen wird mit horizontalen Lamellen verhindert. Es besteht auch die Möglichkeit, mit Hilfe der Warmluftheizung durch Grundwasser gekühlte Luft in die Räume zu blasen.

### Heizung

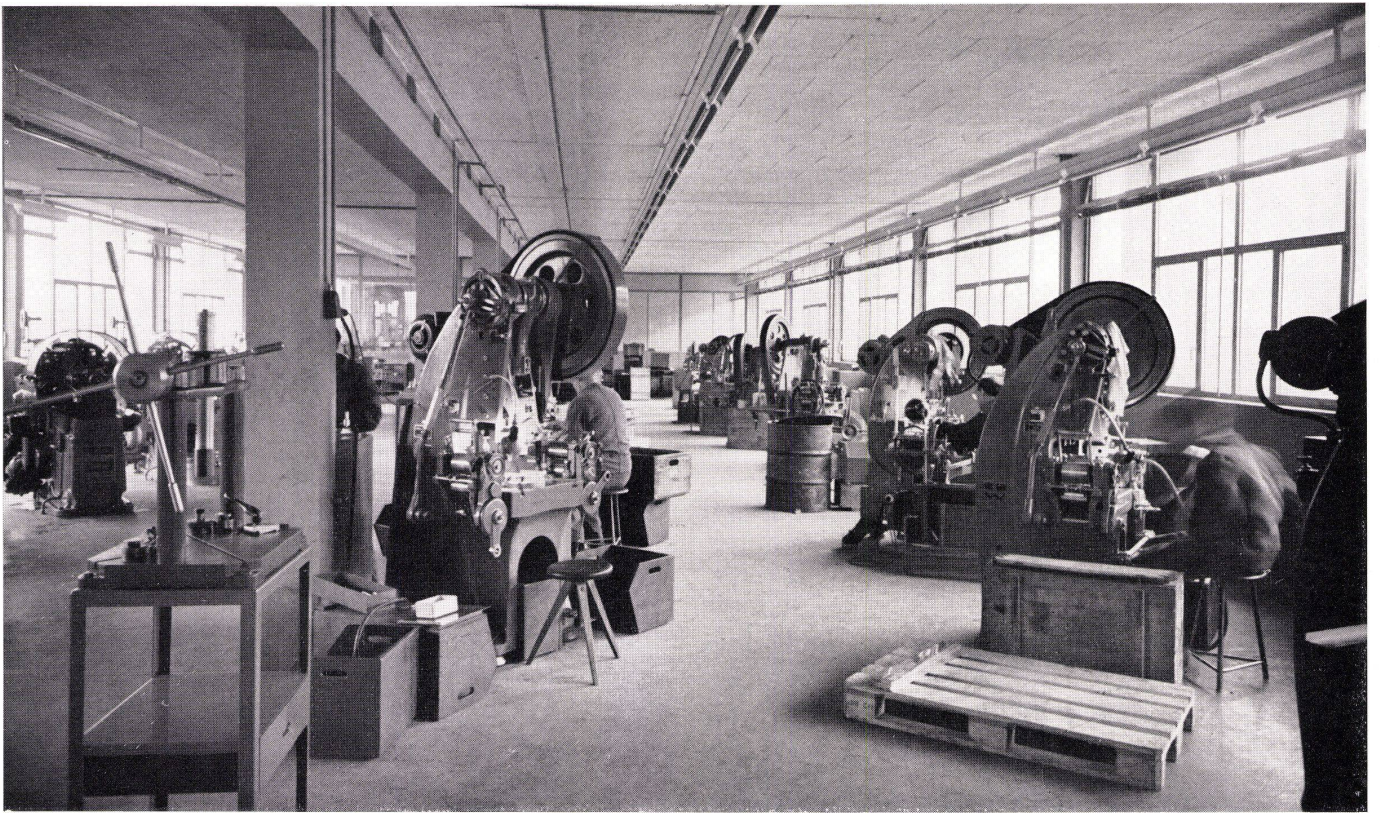
Die bestehenden Hochbauten und der Neubau sind mit einer Pumpenwarmwasserheizung und Radiatoren ausgerüstet. Die Parterrehalle besitzt eine Warmluftheizung. Außerdem werden Luftfilter und Luftbefeuchter eingebaut. Anstelle einer großen Zentrale sind einzelne Aggregate vorgesehen, die maximal 4 Halleneinheiten bedienen und mit einer Frischluftzufuhr versehen sind. Diese Lösung erlaubt den Ausbau in kleinen Abschnitten; beim Versagen eines Aggregates steht nicht gleich die ganze Anlage still; dagegen ist die Wartung etwas komplizierter. Das Kesselhaus bereitet einige Schwierigkeiten: es muß am alten Standort belassen und kann nur in beschränktem Umfang erweitert werden. Deshalb wird entweder im nächsten Hochbau ein zweites Kesselhaus eingerichtet oder eine so große Zentrale gebaut, daß die alte aufgehoben werden könnte. Diese Möglichkeiten mußten bei der Dimensionierung und Anlage der Hauptverteilungen berücksichtigt werden. Die Heizungs-firma wählte folgende Lösung: Vom Kesselhaus führen Hauptleitungen zu den Unterstationen in den verschiedenen Gebäuden. In diesen Leitungen zirkuliert Wasser von 80—90° C. In den Unterstationen befindet sich eine Rücklaufbeimischung mit Steuerung, welche die im betreffenden Gebäude verlangte Temperatur erzeugt. Bei dieser Lösung konnten sämtliche bestehenden Leitungen wieder verwendet werden. Bis jetzt sind drei Unterstationen gebaut: Altbau, Neubau 1959 und Hallenbauten 1961.

### Abwasser

Das giftige, saure und alkalische Wasser aus der Vernicklerei kommt, bevor es in den Abwasserkanal geleitet wird, in eine Neutralisations- und Entgiftungsanlage.

Die Bauingenieurarbeiten besorgten E. Pfister und J. Bruderer.





5



6