

# Planung und Bau

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **20 (1966)**

Heft 11: **Industrielles Bauen, Vorfabrikation, Montagebau = Construction industrielle, fabrication d'éléments préfabriqués, montage = Industrialized construction, prefabrication assembly construction**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

## **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.

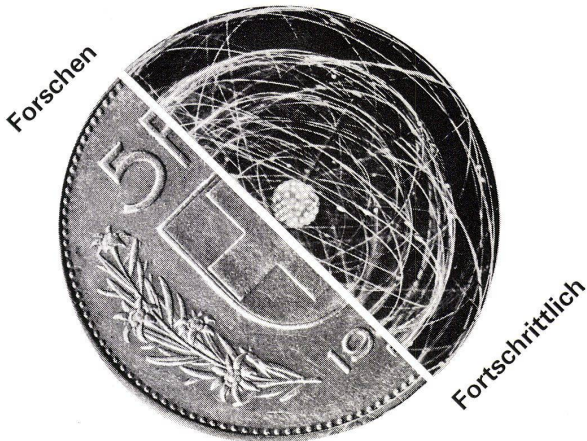
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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.

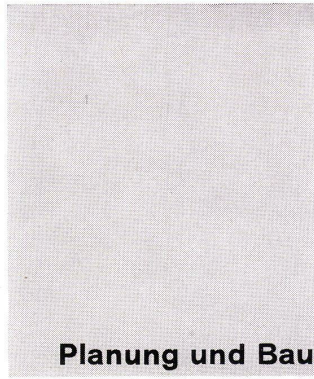
## **Haftungsausschluss**

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.

# Impulse unserer Bank



SCHWEIZERISCHE  
**KREDITANSTALT**  
 STADTFILIALE AUSSERSIHL  
 Ecke Badenerstrasse/Kanzleistrasse 2  
 Zürich



## Konkordat Solothurn

Siehe Hauptteil Seite 447-449  
 Beschrieb der Heizungs- und Lüftungsanlagen

### Allgemeines

Die wichtigsten Faktoren, welche für die Auslegung der heiz- und lüftungstechnischen Installationen berücksichtigt wurden, sind: die betrieblichen Bedingungen; die physiologischen Anforderungen; die bauliche Lage und Konzeption; die Wirtschaftlichkeit; die einfache Bedienung der Anlagen.

### Systemwahl

Beurteilung. Bei der Beurteilung in bezug auf die Systemwahl mußten folgende Faktoren berücksichtigt werden: Verkehrslage; Fensterkonstruktion; Komfortanforderungen; Anschaffungskosten und Betriebskosten. Die Verkehrslage bei einem Verwaltungsgebäude kann für die Systemwahl von besonderer Bedeutung sein, weil es darum geht, ob das Arbeiten bei geöffnetem Fenster noch zugemutet werden kann.

Mögliche Systemvarianten. Es wurden in bezug auf die Anschaffungskosten und die Betriebskosten folgende Varianten geprüft:

Verwaltungsgebäude: normale Zentralheizung; konventionelle Lüftungsanlage; Klimakonvektorenanlage.

Wohngebäude: normale Zentralheizung; Warmluftheizung mit Befeuchtung.

Gewähltes System: Auf Grund einer Gesamtbeurteilung wurde folgende Systemwahl getroffen: Das Verwaltungsgebäude erhält eine Klimakonvektorenanlage, welche folgende Vorteile aufweist: es kann bei geschlossenen Fenstern gearbeitet werden; das Gebäude ist in der Einteilung sehr flexibel, weil jede Fensterachse mit einem eigenen Klimakonvektor ausgerüstet wird; bei den Klimakonvektoren sind in einem einzigen System Heizung und Lüftung zweckmäßig kombiniert und in bezug auf die «Defrosterwirkung» für unsere Verhältnisse am richtigen Ort placiert. – Das Wohngebäude wird mit einer Warmluftheizung mit Befeuchtung ausgerüstet. Gegenüber einer Zentralheizung weist dieses System folgende Vorteile auf: Befeuchtung im Winter; Lüftungsmöglichkeit im Sommer; durch Ergänzung von Luftkühlern kann im Sommer auch gekühlt werden. Die Nachteile der Sprechübertragungen bei den sonst üblichen Warmluftheizungen werden durch schalldämmende Maßnahmen und eine entsprechende Leitungsführung vermieden.

## Projektgrundlagen

Außenverhältnisse. Windanfall normal. Maxima im Sommer: Temperatur +30°C, relative Feuchte 45%; Minima im Winter: Temperatur -15°C, relative Feuchte 85%. Raumbedingungen. Im Sommer: Temperatur maximal +26°C, relative Feuchte 50...60%; im Winter: Temperatur +21°C, relative Feuchte 45...50%. Schallnote maximal 35 dbA; maximale Luftgeschwindigkeit in der Aufenthaltszone 0,10 m s<sup>-1</sup>; Regelgenauigkeit: Temperatur +1° Celsius, relative Feuchte +5%. Die Raumbedingungen werden absichtlich so gehalten, daß keine zu großen Temperaturdifferenzen zwischen außen und innen auftreten.

## Baukonstruktionen

Dampfsperren: Sämtliche klimatisierten Räume sind mit einer Dampfsperre versehen.

Fensterkonstruktion: Die Fensterkonstruktion hat einen wesentlichen Einfluß auf die Anschaffungs- und Betriebskosten der Klimaanlage. Von den möglichen Fensterarten kommen zwei Typen für die Ausführung in Frage, nämlich: Thermopaneverglasung mit Außenstoren oder Stoprayverglasung mit Innenstoren. Beide Typen ergeben für die Auslegung der Klimaanlage ziemlich gleiche Anschaffungs- und Betriebskosten.

## Auslegung

Frischluftraten. Für die Auslegung der Lüftungsanlagen ist eine Frischluftrate von 50...60 m<sup>3</sup>/h und Person zugrunde gelegt, was hygienisch einwandfreie Verhältnisse ergibt.

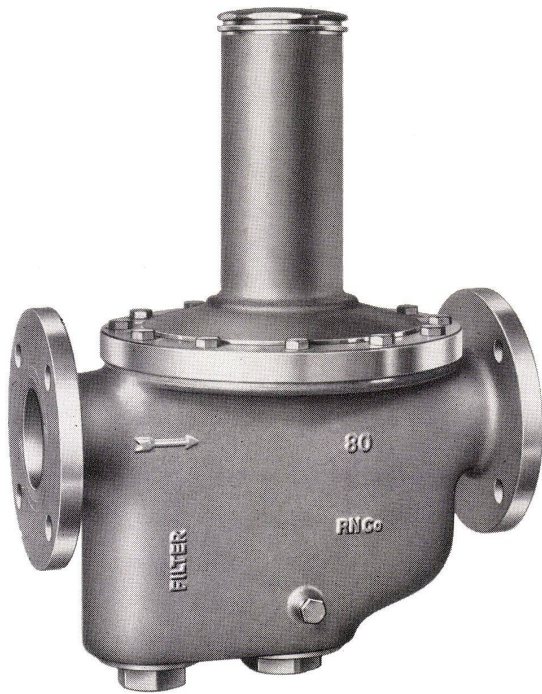
Wärmebedarf. Wohngebäude 220 000 kcal/h-1, Garagen 20 000 kcal/h-1, Verwaltungsgebäude 510 000 kcal/h-1, Warmwasserbereitung 100 000 kcal/h-1, insgesamt 850 000 kcal/h-1. Brennstoffbedarf. Der voraussichtliche Brennstoffbedarf für eine mittelstrenge Heizperiode beträgt 95 t Heizöl.

Kältebedarf. Wohngebäude vorgesehen 60 000 kcal/h-1, Verwaltungsgebäude 160 000 kcal/h-1, insgesamt 220 000 kcal/h-1.

## Projektierte Anlagen

Öltankanlage. Es sind zwei Öltanks von je 69 000 l vorgesehen. – Kaminquerschnitte. Bei einer Kaminhöhe von 21 m sind zwei Kamine von je 1600 cm<sup>2</sup> erforderlich. – Heizsystem. Als Heizsystem wurde eine geschlossene Pumpen-Warmwasserheizung mit einer höchsten Vorlauftemperatur von 105°C projektiert. Diese Art Heizung ist für diese Gebäudeart das zweckmäßigste und billigste System. – Heizzentrale. Der gesamte Wärmebedarf wird durch zwei gleich große Hochleistungskessel, welche mit der Warmwasserbereitung kombiniert sind, gedeckt. Somit kann einerseits bei reduzierten Lasten wirtschaftlich gefahren werden, und andererseits besteht bei Defekten eine Betriebsreserve. – Heizgruppenunterteilung. Aus wirtschaftlichen und betrieblichen Gründen wurde folgende Heizgruppenunterteilung vorgenommen: Heizgruppe Wohnungen, Heizgruppe Lüfterhitzer, vier Heizgruppen für die Klimakonvektoren nach Fassade unterteilt. Sämtliche Heizgruppen sind mit automatischen und witterungsabhängigen Steuerungen versehen. – Gliederung der Klimaanlage. Aus betrieblichen und wirtschaftlichen

# Nussbaum Wasserdruck Reduzier- ventil



Nr. 5012 Ein Nussbaum-Produkt aus unserem reichhaltigen Arbeitsprogramm für großdimensionierte Leitungen LW 65, 80 und 100 mm



**R. Nussbaum & Co. AG**  
4600 Olten

Verkaufsdepots mit  
Reparaturwerkstatt und  
galvanischer Anstalt in:  
**8045 Zürich**, Eichstr. 23  
Telephon 051 35 33 93  
**4000 Basel**, Hammerstr. 174  
Telephon 061 32 96 06  
**1000 Lausanne**,  
12, Chemin des Avelines  
Telephon 021 25 61 47

Metallgießerei und Armaturenfabrik  
Telephon 062 5 28 61

Gründen wurde folgende Anlageunterteilung vorgenommen: Teilklimaanlage Wohnungen, Klimakonvektorenanlage Ost, Klimakonvektorenanlage West, Abluftanlagen für Küchen, WC-Räume und Badzimmer. – Kälteanlage. Für die Deckung des Kältebedarfs sind eine beziehungsweise in Variante zwei Kompakteinheiten vorgesehen. Die Kondenserrückkühlung der Kältemaschinen erfolgt über einen Rückkühlturm. – Leitungsführung. Die gesamte Leitungsführung für Heizung und Lüftung wurde mit den übrigen Installationen koordiniert und ist so konzipiert, daß der gesamte Leitungsanfall keinen zusätzlichen Platz beansprucht. Die horizontalen Luftkanäle im Wohngebäude sind über dem abgehängten Kern und in den Schränken geführt. Die Abluft wird über die Treppenhäuser im Überdruckverfahren weggeführt, und zwar so, daß von Raum zu Raum keine Sprechübertragungen stattfinden. – Klimakonvektorensystem. Es wurde das Klimakonvektorensystem VV vorgesehen, welches folgende Vorzüge aufweist: einfache, betriebssichere Konstruktion; sehr niedrige Bauhöhe und geringer Platzbedarf bei sehr hohen Luftförderern; niedriger Düsendruck und normale, niedrige Luftgeschwindigkeiten im Kanalsystem ergeben geringen Kraftbedarf und keine Probleme in bezug auf geräuschlose Funktion; keine örtliche Nachkühlung und somit keine Kondensation,

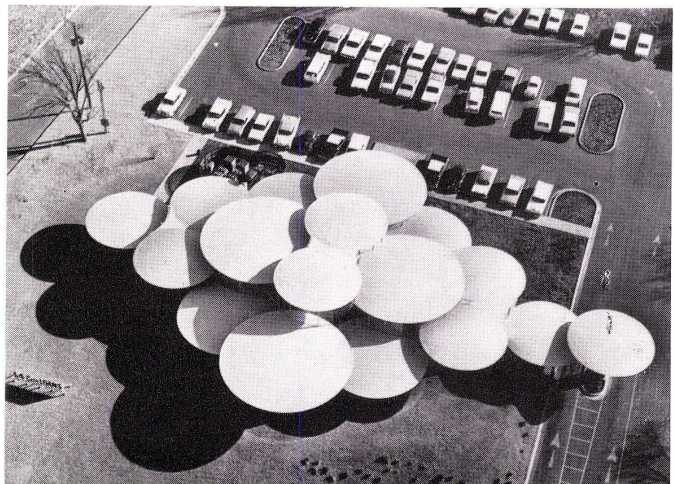
keine Staubverpappung an den Konvektorenlamellen, keine komplizierte Kühlleitungen, keine Kondensatleitungen; die Elemente benötigen keinen besonderen Unterhalt; feinstufige Regelung der Wärmeabgabe im Winter durch eine trägheitslose Bypaßklappensteuerung; zugfreie Einführung der Luft über die ganze Fensterbreite und konstanter Luftdurchsatz im Raum im Querlüftungsverfahren (ohne gelochte Doppeldecken); schwitzwasserfreie Fensterfassade; ausreichende Grundlastheizung bei Nacht und übers Wochenende ergibt bedeutende Einsparungen an Kraftverbrauch, da die Ventilatoren der Primärluft nicht in Betrieb sind; gute Nachregulierungsmöglichkeit auf der Luft- und Wasserseite bei differenzierten Betriebsbedingungen; sehr einfache Leitungsinstitutionen für die Heizungsanschlüsse, weil die Elemente in Serie geschaltet sind; geringe Kanalabmessungen ergeben bedeutende Einsparungen an Installationskosten; günstige Anschaffungskosten und äußerst wirtschaftlicher Betrieb. – Regulierungen. Sämtliche Anlagen arbeiten vollautomatisch. Anlagekosten. Die Anlagekosten für Heizung, Klimaanlage, Kälteanlage und Schalttafeln betragen beim Verwaltungsgebäude 13% der Baukosten. Betriebskosten. Die Betriebskosten für das Verwaltungsgebäude betragen ohne Amortisation Fr. 12 800.–.  
Walter Wirthensohn

## Ein ungewöhnliches Bankgebäude in Oklahoma City

Von unserem  
New-Yorker Korrespondenten

Wir sind heute daran gewöhnt, daß manche Neubauten von Banken gänzlich aus dem traditionellen Rahmen fallen. Ein Beitrag zu diesem Kapitel ist der ungewöhnliche Neubau der State Capitol Bank in Oklahoma City. Das Werbeschlagwort der Bank ist: «Bank for the future at the bank of the future» – Mach deine Geschäfte für die Zukunft mit der Bank der Zukunft. Und wer immer das neue Bankgebäude betrachtet, wird davon überzeugt sein, daß es sich um eine moderne Bank handelt, der Zukunft des Baustiles und der Zukunft des Geschäftes zugewandt.

Vor einiger Zeit war in den USA viel von «fliegenden Untertassen» die Rede. Manche Menschen glaubten unbekannte Flugkörper in dieser Form beobachtet zu haben, deren Ursprung geheimnisvoll war. Aller Vermutung nach hat es sich dabei um optische Täuschungen gehandelt. Aber die Gestalt der «fliegenden Untertassen» hat dem neuen Bankgebäude zum Vorbild gedient. Es besteht aus einem diamantförmigen Zentralgebäude. Ringsum ist es von siebzehn Gebilden in Gestalt von «fliegenden Untertassen» oder von riesenhaften Pilzen umgeben. Diese Gebilde bestehen aus Stahlrahmen mit einer 5 cm dicken Außenschicht aus weißem Beton, dem durch einen Plexiglasüberzug ein leuchtender Schimmer verliehen ist. Die Pilze oder Teller kommen in





**KABA 20**

noch sicherer dank mehr und zudem auf mehrere Ebenen verteilten Zuhaltungen und dank zusätzlicher in besonderem Winkel angeordneter Aufsperr-Sicherung.

Noch grössere Variationsmöglichkeiten bei kombinierten Schliessanlagen. Daher ideal für Banken, Industrie, Verwaltung, Hotels usw.

Verkauf ausschliesslich durch den Fachhandel. Verlangen Sie den neuen KABA-20 Prospekt.

**KABA 20**  
 BAUER AG, 8620 Wetzikon  
 Sicherheitsschlossfabrik  
 Telefon 051 / 77 01 81

zwei Größen, mit Durchmessern von je 13 oder 9 m. Jeder einzelne solche Teller oder Pilz ist von einer schaftförmigen Stahlröhre gestützt. Der Bau wurde von der Architektenfirma Balley, Bozalis, Dickinson und Roloff, Oklahoma City, geplant. Robert B. Roloff war der eigentliche Schöpfer des Entwurfs. Die Herstellung des Baues kostete 250000 Dollar. Wie viele Bankgebäude namentlich in den Suburbs der Städte hat die State Capitol Bank «Drive-in»-Gelegenheiten, das heißt, Bankkunden können direkt vom Auto aus an Fensterschaltern ihre Geschäfte erledigen. Die Innenräume der Bank sind rund gehalten, entsprechend den tellerförmigen Gebilden auf der Außenseite. Auch das Büro des Bankpräsidenten ist rund. Seit Eröffnung der neuen Bank haben ihre Einlagen stetig zugenommen. Die Bank ist ein «conversation piece», ein Gesprächsthema für Stadt und Umgebung, und das hat zweifellos zur Hebung ihres Geschäftes beigetragen.

Dr. W. Sch.

Olga Illner, London

#### Fertighaus in über tausend Variationen

Selbst in einem so traditionsbewußten Land wie England bleibt ein Industriezweig, der von Haus aus traditionsgebunden ist, mit der technischen Entwicklung auf dem laufenden. Einen Beweis dafür lieferte jetzt das Baugewerbe mit einer neuen Art von Fertighäusern, die zu Demonstrationszwecken in der Trabantstadt Basildon, nordöstlich von London, errichtet worden sind.

Es gehört ein gewisser Mut dazu, ein neues Fertighaus auf den Markt zu bringen, wo die Auswahl an vorgefertigten Bauelementen bereits recht groß ist. Bei dem neuen Typ – das Fertighaus nennt sich Cosmos – handelt es sich um ein Fertighaus, das zugleich dem Architekten als Arbeitsgrundlage dient und in Massenproduktion hergestellt werden kann. Häufig jedoch machen Fertighäuser den Architekten praktisch überflüssig. Da wird ein Gehäuse hingestellt, das man entweder akzeptiert oder nicht.

Bei diesem neuen Typ hingegen behält der Architekt die Oberaufsicht. Die einzelnen Bestandteile dieses vorgefertigten Systems lassen sich wie ein Baukasten benutzen. Der Hersteller gibt gewisse Empfehlungen, aber es bleibt dem Architekten und dem Bauunternehmer überlassen, die eigene Vorstellungskraft für die Bauausführung einzusetzen. In der Werbung für das neue System wird von tausend möglichen Variationen gesprochen. Dabei sind die Werbefachleute ausnahmsweise einmal bescheiden gewesen, denn es gibt wesentlich mehr als tausend Konstruktionsmöglichkeiten.

Was die Massenherstellung von Fertighauselementen angeht, so bestand bislang einer der Nachteile darin, daß man in der Anwendung der Massenherstellungsverfahren nicht weit genug gegangen ist. Man hat noch nicht die großen Mengen bei der Produktion erzielt, die man eigentlich im Fertigbau erwarten sollte. Das Cosmos-System ist nun so durchdacht, daß man beispiels-

weise eines der Bauelemente auf fünfzigfache Weise in einem Haus verwenden kann. Wenn also eine Gemeindebehörde eine Siedlung mit 250 Häusern plant, kann die Herstellerfirma 12500 dieser Bauelemente herstellen und dadurch die Kosten erheblich senken.

Ein weiterer Vorteil dieses neuen Systems besteht darin, daß selbst das größte Bauelement in dieser Serie von vier Männern eingesetzt werden kann. Neben den üblichen Hohlräumen für die Verlegung von Rohrleitungen und der erforderlichen Isolierung verfügen die Cosmos-Bauelemente über Aussparungen für Schrauben, denn der gesamte Baukörper läßt sich klimafest durch Schraubenverbindungen zusammensetzen, so daß man die Außenwände in einer knappen Woche zusammenfügen kann und lediglich eine weitere Woche für die schlüsselfertige Innenaufführung braucht. Trennwände lassen sich mühelos versetzen, so daß man einer Vergrößerung der Familie oder Änderungswünschen leicht Rechnung tragen kann. Die Herstellerfirma des Cosmos-Fertigbausystems hat bereits mehrere Fertigungslizenzen an ausländische Firmen vergeben.



#### Buchbesprechungen

##### Wir leben naturverbunden (We live close to nature)

Finnische Privathäuser und Saunas Herausgegeben von Anna-Liisa Ahmavaara Jeder Finne birgt in seinem Innersten das Verlangen, naturverbunden zu leben. Wir alle hegen doch irgendwo im Unterbewußtsein den Wunsch, zur Natur zurückzukehren. Wenn dies im Winter nicht möglich ist, sollten wir doch wenigstens im Sommer die Möglichkeit haben, Erde unter unseren Füßen zu spüren. Das Thema dieses Buches behandelt die Verbindung zwischen dem Haus, den Menschen, die darin wohnen, und dem Aufbau. In diesem Sinne zeigt uns das Buch eine besondere Art finnischer Architektur und hebt die sensitivere und innerlichere Seite ihrer Planung hervor. Der Hausbau Finnlands hat sich seit Jahrzehnten hauptsächlich auf Mehrfamilienhäuser konzentriert. Neuerdings zeigt sich jedoch ein starkes Interesse für kleinere Häuser.

In diesem Buch finden wir Terrassenhäuser, freistehende Häuser, Sommerhäuser und Saunas, Bauten, die uns zeigen, wie, dank erfolgreicher Planung, ein vollkommenes Ganzes aus kleinen Einheiten entstehen kann.