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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 32 (1978)

Heft: 5

Rubrik: Bautechnik

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: 10.12.2025

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

Neue Universal-Installations-Schiene

3 P+N+E, 20 A, 380/220 V

als **Beleuchtungs-Schiene**
für 1-, 2- oder 3-phasige Lichtverteilungen
für 1, 2 oder 3 Schaltgruppen
mit Wahlschalter am Adapter

als **Installations-Schiene**
für flexible Anzapfstücke bis 10 A
für 1-, 2- oder 3-phasige Verbraucher

als **Stecker-Schiene**
für Steckdosen-Anschlüsse bis 10 A
für 1-, 2- oder 3-phasige Verbraucher

oder als
5-Leiter-Universal-Installations-Schiene zur Kombination obiger Anwendungsbereiche.

Für Decken- oder Wandmontage oder herabgehängte Decken-Konstruktionen mit Winkel-, Kreuzungs-, Abzweig-T- und Anschluss-Stücken.

Vollkommener Berührungsschutz der stromführenden Teile, seitenverkehrtes Einsetzen der Adapter unmöglich, voreilender Schutzkontakt.

Verlangen Sie Unterlagen oder den Besuch unserer Spezialisten

OSKAR WOERTZ BASEL

Fabrik elektrotechnischer Artikel CH-4002 Basel
Eulerstrasse 55 Telefon 061 23 45 30 Telex 63179

Bautechnik

Die neue Luwa-Klimaanlage im Schauspielhaus Zürich

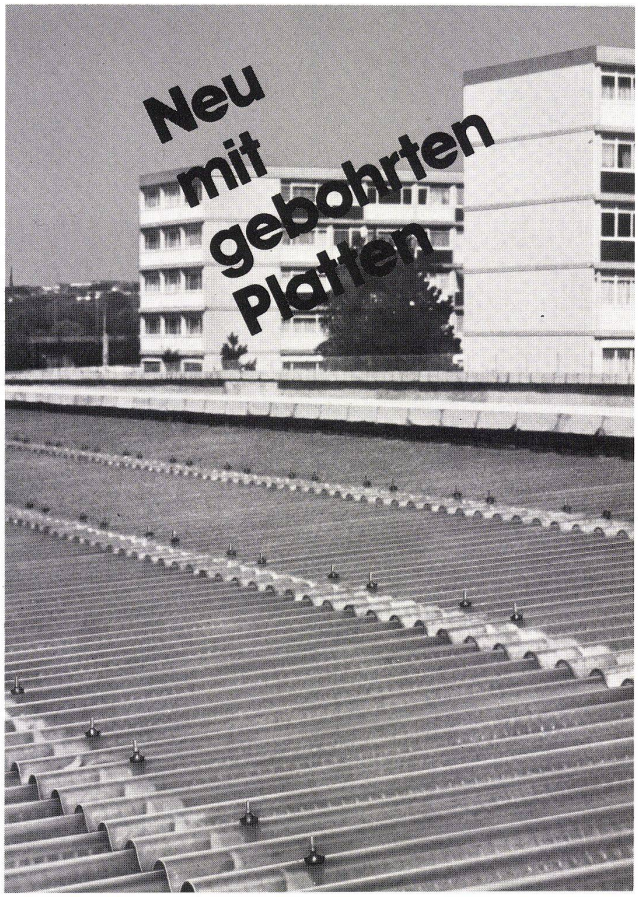
Bei der Planung der klimatechnischen Einrichtungen im umgebauten Schauspielhaus Zürich wurde dafür Sorge getragen, daß die Bequemlichkeiten und der Komfort für Künstler und Publikum den heutigen Erfordernissen entspricht.
Es kostete viel Mühe, diese Einrichtungen so in den Baukörper einzufügen, da sie einwandfrei funktionieren, aber kaum zu sehen und noch weniger zu hören sind.
Der Zuschauerraum, die Probebühnen und die elektroakustischen Räume wurden mit einer Klimaanlage versehen, die übrigen Räume mit Teilklima- und Lüftungsanlagen- beziehungsweise Warmwasser-Zentralheizung.
Der Zuschauerraum des Theaters hat keine nennenswerte Berührung mit der Außenwelt. Er wird kaum von Witterungseinflüssen beeinträchtigt. Um so entscheidender aber sind dafür die Einwirkungen von Personen und der Beleuchtungskörper.
Die Wärmeabgabe eines ruhig sitzenden erwachsenen Menschen beträgt ca. 70 kcal/h.
Im vollbesetzten Zuschauerraum des Schauspielhauses (980 Personen) wird demnach pro Stunde eine Wärmemenge von ca. 70000 kcal/h an die Luft abgegeben.
Zu dieser Wärmemenge kommt noch die Feuchtigkeitsabgabe durch die Atemluft und Transpiration der Haut. Pro Person werden stündlich etwa 50 g Wasser verdunstet. Dies entspricht einer Wassermenge von ca. 50 l/h.
Das Wohlbefinden des Menschen hängt neben andern Faktoren, wie Gesundheit und seelische Verfassung, von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit ab.
Für den Zuschauerraum liegt der Behaglichkeitsbereich zwischen 22 und 26 °C. Die relative Feuchtigkeit sollte nicht über 65% r. F. ansteigen und nicht unter 35% r. F. sinken.
Nicht zu unterschätzen ist der Einfluß der Luftbewegung auf das Wohlbefinden. Je niedriger die Temperatur, desto geringer muß die Luftbewegung sein.
Die Klimaanlage für den Zuschauerraum des Schauspielhauses wurde auf folgende Raumkonditionen ausgelegt:

Sommer	26°	50% r. F.
	± 1°C	± 5% r. F.
Winter	22°	40% r. F.
	± 1°C	± 5% r. F.

Folgende maximale Außenbedingungen wurden angenommen:
Sommer max. 29°/42% r. F.
Winter min. -15°/90% r. F.
Mit Rücksicht auf die Festspielzeit mußten die Außenluftkonditionen für den Sommer so hoch angesetzt werden.
Die Raumtemperatur von 26 °C im Sommer erscheint vielleicht etwas hoch. Die leichte Kleidung der Damen zwingt jedoch gerade in dieser Zeit zu besonderer Vorsicht, da sonst die Gefahr einer Unterkühlung besteht.
Die Klimatisierung des Zuschauerraumes ist im wesentlichen ein Kühlproblem. Es muß selbst bei einer Außentemperatur von -15 °C noch kühle Luft zugeführt werden.
Der Kältebedarf für alle Klimaanlagen des Schauspielhauses sowie des Restaurants Pfauen und der Bank Leu werden aus einer zentralen Kälteanlage mit einer Kälteleistung von total 380000 kcal/h gedeckt.
Die zentrale Luftaufbereitungsanlage befindet sich im Dachstock des Gebäudes Zeltweg 5. Der Apparateraum wurde aus akustischen Gründen in diesem, an den Theatersaal angrenzenden Gebäude untergebracht. Alle rotierenden Teile, wie Ventilatoren, Pumpen, Kältemaschine, wurden auf körperschallisolierte Sockel gestellt.
Die Außenluft wird auf der Südostseite der Dachzentrale angesaugt, erwärmt oder gekühlt und befeuchtet. Die Klimaanlage ist mit einer Wärmerückgewinnungsanlage ausgestattet, die der Abluft Wärme entzieht und sie für die Erwärmung der Außenluft nützt.
Die Zuluft wird auf die 3 Regelzonen Parkett, Galerie und Decke aufgeteilt. Unter den Sitzplätzen Parkett und Galerie befindet sich ein Hohlraum, der als Druckkammer für die gleichmäßige Verteilung der Zuluft auf die Bodenauslässe verwendet wird. Ein Teil der Zuluft wird über Deckengitter dem Saal zugeführt.

Eine Klimaanlage ist so gut wie ihre Luftführung, das heißt, eine sonst in allen Teilen richtig bemessene und richtig arbeitende Klimaanlage kann nicht zufrieden stellen, wenn die Luftzuführung und Absaugung im Zuschauerraum Anlaß zu Klagen gibt.
Die Hauptschwierigkeit liegt in der unterschiedlichen Bekleidung der Zuschauer. Ein mit Weste und Gilet bekleideter Herr wird schon aufgrund seiner Kleidung zu einem anderen Urteil über den Raumluftzustand kommen als die neben ihm sitzende Dame im ausgeschnittenen Abendkleid. Frauen bevorzugen außerdem eine 1 bis 2 Grad höhere Temperatur als Männer. Ältere Personen sind wärmebedürftiger als junge Menschen. Die Aufgabe, ein für alle Besucher angenehmes Klima herzustellen, ist sehr schwierig.
Grundsätzlich ist es nötig, daß die Frischluft auf kürzestem Weg zu den Zuschauern kommt.
Jedem Platz muß daher die entsprechende Luftmenge zugeführt werden.
Ein Zuschauerraum hat in der Hauptsache eine von unten nach oben gerichtete Luftströmung. Es ist naheliegend, dieser natürlichen

VERONDULIT
Typ A

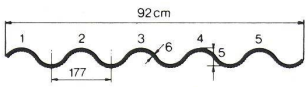


Wellglasplatten aus Drahtglas (passend auf grosswellige Asbestzementplatten, Marke ETERNIT).

VERONDULIT-Wellglasplatten widerstehen härtesten Umweltsbedingungen, da sie aus Glas hergestellt sind:

keine Alterung
keine Vergilbung
keine Korrosion.

VERONDULIT bringt viel natürliches Licht in Ihre Räume, sei es als Pultdach, Shedverglasung oder senkrechte Fassadenverglasung.
Anwendung in Industrie- und Lagergebäuden, in Garagen, bei Vordächern und Rampenbedachung.



max. Länge 300 cm

GRÜNINGER AG

Glas und Spiegel — Trimbach, Industriestrasse 9

Briefadresse: 4600 Olten 1, Postfach — Tel. 062/22 14 22

V 4

Luftströmung nicht entgegenzuarbeiten, da sonst unkontrollierbare Luftwirbel entstehen.
Für den Zuschauerraum des Schauspielhauses wurde das nach den bisherigen Erfahrungen günstigste Luftführungssystem von «unten nach oben» angewendet.
Unterstützt durch die Eigenthermik des Raumes durchströmt die Luft unmittelbar den Aufenthaltsbereich.
Durch den beim Sitzplatz angeordneten Zuluftauslaß strömt die Luft völlig zug- und geräuschlos in den Zuschauerraum. Diese Art der Luftführung setzt allerdings eine sehr sorgfältige Abstimmung des Verteilersystems voraus, wenn Zugfreiheit gewährleistet werden soll. Um jedes Risiko zu vermeiden, wurde der Zuluftauslaß mit Modellversuch 1:1 entwickelt und erprobt. Die bis heute gemachten Erfahrungen zeigen, daß der Zuluftauslaß sich aufs beste bewährt und sich die umfangreiche Entwicklungsarbeit gelohnt hat.

Technische Daten Theatersaal

Bodenfläche	m²	540
Raumvolumen	m³	2500
Zuluftmenge	m³/h	44300
Frischluftmenge variabel, max.	m³/h	44300
Rückluft	m³/h	37300
Kältebedarf max.	kcal/h	225000
Wärmebedarf max.	kcal/h	430000

Seminar

Seminar über Selbsthilfe im Wohnungsbau

Vom 21. bis 24. Juni 1978 führt die «Gesellschaft zur Pflege der Selbstgestaltung und Mitwirkung im Wohnungswesen» in Bern ein Seminar zum Thema «Selbsterstellte und selbstverwaltete Wohnungen» durch. Die Beteiligung des Bewohners am Planen, Bauen und Verwalten stellt im schweizerischen Wohnungswesen einen relativ jungen Zweig dar. Die Arbeitstagung dient daher der Erörterung der vielschichtigen Probleme und der Erarbeitung von Lösungen. Elf prominente Referenten aus England, Österreich, der Bundesrepublik Deutschland und der Schweiz werden die im Zusammenhang mit dem Thema des Seminars auftretenden Fragen baufachlicher, wirtschaftlicher, juristischer und soziologischer Natur behandeln.
Das Seminar, das die Gesellschaft in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Wohnungswesen organisiert, steht unter dem Patronat des ehemaligen Vorstehers des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes, Alt-Bundesrat Ernst Brugger.
Detaillierte Unterlagen über das Seminar sind bei folgender Adresse erhältlich:
Gesellschaft zur Pflege der Selbstgestaltung und Mitwirkung im Wohnungswesen, Postfach 4062, 3001 Bern.

Buchbesprechung

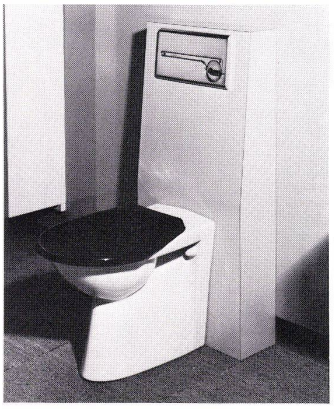
Hans-Jörg Rieger

Die farbige Stadt

316 Seiten. Im Fachhandel oder bei H. J. Rieger, Anwandstraße 70, 8004 Zürich, erhältlich (Preis Fr. 29.–).

Beim neuerschienenen Buch handelt es sich um eine an der Universität Zürich entstandene kunsthistorische Dissertation. Es ging dem Autor darum, die noch feststellbaren Fakten über die Farbenbewegung zusammenzutragen und der Frage nachzugehen, warum gerade jene Zeit einen so großen Wert auf die Wiederbelebung der Farbe im Stadtbild gelegt hatte, welche Ideen und Interessen dahinterstanden, wer die Initianten waren und wie sich die offiziellen Stellen dazu verhielten. An Hand einzelner in sich abgeschlossener Kapitel wird versucht, ein Gesamtbild über die Farbenbewegung der Zwischenkriegsjahre zu geben und so zur aktuellen Diskussion über die Farbe in der Architektur einen historischen Beitrag zu liefern.

Firmennachrichten

RenoWc* ersetzt renovationsbedürftige WC-Anlagen ohne große bauliche Änderungen

Der Ersatz von alten, technisch überholten WC-Anlagen ist meistens mit aufwendigen Maurer- und Plattenlegerarbeiten verbunden. Die RenoWc*-Anlage löst diese Probleme auf einfache, kostensparende Art.
Eine gefällige Verschalung läßt bauliche Unzulänglichkeiten verschwinden. In ihrem Inneren verbirgt sich ein Installationsblock mit dem Spülkasten. Auch bei schlechtem Mauerwerk ist die Montage problemlos und unpassende Ablaufdistanzen lassen sich in weiten Grenzen überbrücken.
Das RenoWC* ist eine echte Renovationshilfe und verwandelt Ihr altes, unansehnliches WC in eine moderne, hygienische Anlage.
Troesch Suisse, Köniz