

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift  
**Herausgeber:** Bauen + Wohnen  
**Band:** 9 (1955)  
**Heft:** 2

## **Werbung**

### **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:** 28.12.2025

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



*Don't say Whisky*

say —

**JOHNNIE  
WALKER**



Distributors : F. Siegenthaler Ltd., Lausanne Tel. (021) 23 74 33



*Die Fassade des Geschäftshauses der Firma Frey in Olten würde mit Detopak-Glaswandplatten (schwarz) verkleidet.*

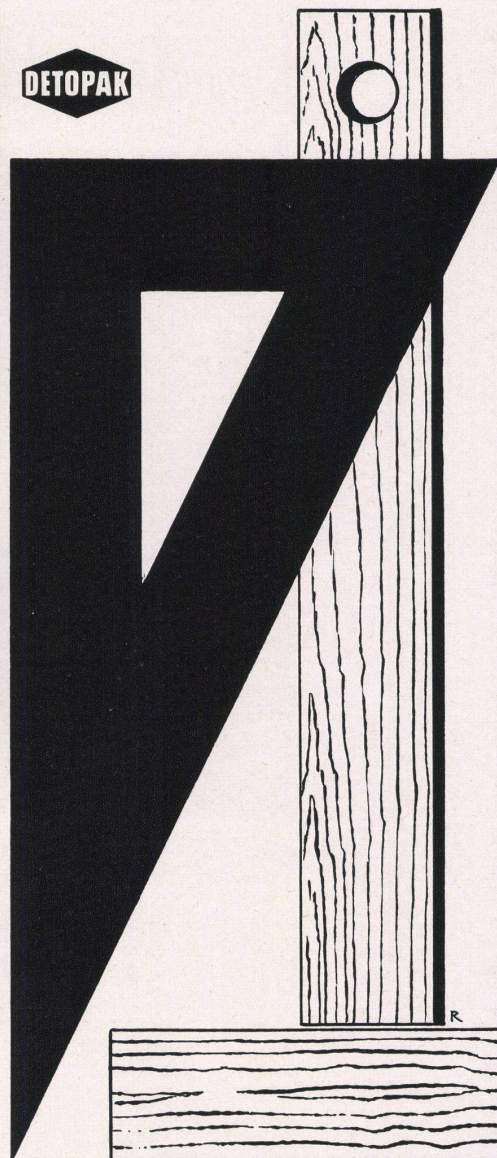
**DETOPAK-GLASWANDPLATTEN** sind leicht zu verlegen und frostsicher. Ihre Wirkung ist außerordentlich repräsentativ.

► Alle Auskünfte, technische Beratung und Prospekte durch:  
Firma Wülfy Waller, Zürich, Bleicherweg 11

oder durch den Hersteller

DEUTSCHE TAFELGLAS AKTIENGESELLSCHAFT DETAG FÜRTH/BAYERN

**DETOPAK**





# SIGMA

Die witterungsabhängige  
automatische  
Zentralheizungs-Regulierung



## Vorteile:

In 2750

- Gleichmässige Raumtemperaturen, unabhängig von der Witterung, der Aussentemperatur, dem Windeinfluss, der Sonnenstrahlung usw.
- Kleine Abmessungen des Aussenfühlers, Verwendung von nichtrostendem Material.
- Einstellbarer Sonnenschutz am Aussenfühler.
- Kleiner Anlegefühler, welcher ohne Entleeren der Heizung mit einem Spannband am Vorlaufrohr montierbar ist.
- Einfache elektrische Installationen (Schwachstromleitungen zu den Fühlern).
- Einknopf-Bedienung für die verschiedenen gewünschten Heizprogramme.
- Vollautomatische Einhaltung des gewählten Heizfahrplanes.
- Universelle Verwendbarkeit und leichte Anpassung der Heizkurve an die Erfordernisse des Gebäudes.
- Grösste Betriebssicherheit, da keine beweglichen Kontakte im Messkreis und keine Verstärkerröhren vorhanden sind.

SIGMA-Apparate lassen sich dank ihrer Vorteile  
in kurzer Zeit amortisieren

## LANDIS & GYR AG. ZUG

Lufterhitzer möglich; wegen der Gefahr der Staubverschmelzung muß aber die Luft absolut staubfrei sein. Bequem ist die Anwendung eines Elektrolufterhitzers, besonders bei Zonenerhitzung und in Übergangszeiten. Leider liegt der Wärmepreis, wie schon gesagt, sehr hoch. Oberflächenluftkühler gleichen in ihrem Aufbau den Lufterhitzern. Zu unterscheiden ist dabei, ob die Kühlung mittels Wasser oder Sole oder durch direkte Verdampfung eines Kältemittels erfolgt. Die billigste Lösung der Luftkühlung wird in den meisten Fällen eine Kühlung mittels Leitungs- oder Brunnenwassers darstellen.

Es sollte aber aus volkswirtschaftlichen Gründen in Anbetracht der immer schwieriger werdenden Versorgung mit gutem Gebrauchswasser mehr und mehr zur Verwendung von Kältemaschinen übergegangen werden.

Als Luftfilter gelangen meistens ölbenetzte Filterplatten zur Verwendung, mit welchen Entstaubungswirkungsgrade bis zu 95 Prozent und in Ausnahmefällen sogar bis zu 98 Prozent erzielt werden können.

Eines der wichtigsten Bestandteile jeder Lüftungs- und Klimaanlage ist der Luftauslaß. Gerade hier bedarf es der engen Zusammenarbeit zwischen Architekt und Lüftungsfachmann. Die Anordnung der Luftauslässe muß so sein, daß das architektonische Gesamtbild dadurch nicht gestört wird. Es ist aber bei der Planung in allererster Linie auf die richtige Luftverteilung Rücksicht zu nehmen, denn eine Kompromißlösung führt selten zu günstigen Ergebnissen.

## Klimaanlagen

Die höchste Vollendung der Luftkonditionierung wird durch die Klimaanlage erreicht, deren Bedeutung mehr und mehr zunimmt. In vielen Zweigen der Industrie wäre eine wirtschaftliche Produktion ohne Klimaanlage überhaupt nicht mehr denkbar. Beispiele dafür sind die Textil-, Tabak- und Papierindustrien und noch viele andere. Ebenso gehört die Klimaanlage zur Einrichtung eines jeden guten Theaters, denn die Wärme- und Wasserdampfabgabe der Personen läßt den Wärmeinhalt der Luft Werte annehmen, die im unklimateilerten Raum wesentlich über den Behaglichkeitswerten liegen. Es ist auch ohne weiteres zu erkennen, was es für den Arzt und Patienten bedeutet, durch Klimaanlage mit besonderen Keimluftfiltern in Operationsräumen und dergleichen eine keimfreie Luft herzustellen.

Die vorerwähnten Beispiele zeigen, daß die Klimaanlage heute kein Luxus mehr ist. Ihre Verwendung muß aber auf jeden Fall genau geprüft werden, denn die Betriebs- und Anlagekosten liegen hier viel höher als bei der Lüftungsanlage.

Der Aufbau einer Klimazentrale setzt sich im Grunde genommen aus den gleichen Elementen zusammen, wie sie bei den Lüftungsanlagen schon beschrieben wurden. Ein zusätzlicher Bestandteil einer Klimaanlage jedoch ist der Luftwäscher, der zugleich am universellsten in seiner Anwendung ist. Es kann in ihm die Luft gereinigt, erwärmt, gekühlt, befeuchtet und, so paradox es erscheint, auch getrocknet werden.

Kleinere Klimaanlagen werden meist in Stahlblechausführung geliefert. Bei großen Anlagen jedoch erfolgt die Unterbringung der Bauelemente in gemauerten Kammern.

Der Transport der Luft erfolgt genau wie bei den Lüftungsanlagen in Kanälen, die aus Blech, Hartbauplatten, Rabitz, Mauerwerk usw. sein können.

Die stets gleich gute Wirkung einer Klimaanlage wird allein durch eine automatische Regelanlage gewährleistet. Die Regelung kann elektrisch oder pneumatisch mittels Preßluft erfolgen. Letztere Art findet hauptsächlich bei Industrieanlagen Anwendung.

In letzter Zeit beginnt sich die Klimatisierung durch Klein-Klimageräte durchzusetzen, die meist für Komfortanlagen gedacht sind. Ihre Aufstellung erfolgt in einem oder in mehreren Stücken in den Räumen selbst.

Ing. K. H. Kiesel

René Furer

## Technische Entwicklungsmöglichkeiten des Bauens – Ein neues konstruktives Grenzproblem

Dies ist der Versuch, einer neuen Materialfamilie durch eine Änderung unserer geistigen Haltung den Weg zu ebnen, die heute ebenso jung und frisch auftritt wie Profileisen, Eisenbeton und Kristallglas vor ungefähr hundert Jahren.

Einige dieser neuen Baustoffe haben dank ihrer besonderen Qualitäten in unseren Entwürfen schon eine Anwendung gefunden. Sie wirken jedoch sehr oft fremd in ihrer Umgebung und haben mit ihr eine Beziehung, die derjenigen des Gast-solisten mit dem regionalen Orchester gleichen mag.

Damit technische Prosa nicht als Zukunftspoesie erscheint, seien die Materialien, die sich heute als Familie eines harmonischen Beisammenseins freuen würden, so schwierig die Zeiten und von einigen unter ihnen die finanziellen Ansprüche im Moment noch sind, gleich bei Namen genannt. Es gehören dazu alle Leichtmetalllegierungen, alle Arten von Folien, Wollen und Fasern, Kabel, Spannungsfedern, synthetische Kunststoffe und das Plexiglas.

Mit der Entwicklung der Materialverarbeitung wurde es den Griechen möglich, ihre Holztempel in Stein auszuführen. Sie unterließen vorerst strukturelle Änderungen. Niemand sieht Anlaß zu Kritik. Wir wissen ihnen Dank dafür, haben sie doch damit ihren überlegenen Schöpfungen über Jahrtausende Dauer geschenkt. Gegenüber unseren Vorfahren im neunzehnten Jahrhundert sind wir wesentlich kritischer eingestellt. Die ganze dekorative Zoologie und Botanik, die in Eisen gegossene Stilalphabet oxydiert noch heute überall dahin.

Amerika baut heute Hochhäuser mit Aluminiumfassaden, deren Struktur an Diamantenbäumen von ehemals erinnern. Schaufensterfronten sind oft ein Beispiel dafür, wie man versuchte, die Biegsamkeit im Geiste durch eine Verbiegung des Materials zu ersetzen. Auf den Oberflächen der Flugzeugrümpfe wimmelt es von Schweißnähten und Nietenköpfen. Das Studium des Vogelgefieders mit seiner Schichtung der Federflächen hätte über aerodynamische Formen hinaus befruchten können.

Es sind jedoch nicht nur die Fehlentwicklungen allein, die zu dieser Auseinandersetzung Anlaß geben. Am Anfang war eher ein Unbefriedigtsein mit den Resultaten unserer gegenwärtigen Methoden ausschlaggebend. Alles ist wieder im Begriff zu verflachen. Eine Vorfabrikation, die über das Prinzip des Backsteins mit seiner Mörtelfuge oder die Leichtbauplate mit mehr oder weniger diskreter Deckleiste hinausgeht, scheint trotz vierzig Jahre dauernden Bemühungen der Besten nach wie vor unmöglich.

So sehr ich in der Folge versuchen werde, Klarheit zu schaffen, werde ich mich doch bemühen, andere als technische Prognosen zu unterlassen. Es handelt sich hier um Mittel, die wir uns dienstbar machen können, soweit sie das Menschsein und nicht dessen Problematik fördern. Wenn auch das ausschlaggebende Kriterium für die konstruktive Selektion ein Maximum an Qualität bei einem Minimum von Kosten ist, sollten doch Wege möglich sein, die über derart primäre Rationalität hinausführen. Die Soziologen klären uns über die Folgeschwere der Dampfmaschine für ihre Zeit auf und über das, was sie uns hinterließ. Man redet vom dunkelsten Kapitel der Menschheitsgeschichte. Gegenüber der Elektrizität, deren Kinder die hier vertretenen Materialien in der Mehrzahl sind, ist man allgemein optimistischer. Die Ungewißheit über die Folgen letzter Fortschritte in der Energieproduktion bedrücken uns.

Diese Studie für eine neue konstruktive Fassung des Raumes geht auf etwa drei Jahre zurück. Sie hat sich auf einer Südfrankreichreise in mir kristallisiert. Die Elektrizitätsleistungen und die Krankenkasse auf dem Bauplatz dienten, im Verhältnis zu ihrer Tragkonstruktion gesehen, als erste Bestätigungen. Die Zahl der Beispiele ist seither ständig gewachsen. Mit der Verwendung von Zug- und Spannkraften scheint eine bauliche Leichtigkeit möglich, welche über die große statische Energiemengen verschlingenden Kragdecken hinausführt.

Die Charakteristiken der neuen Konstruktion sind die Konzentration der Druckknickmomente in einem Kern, die Aufhängung des Bauvolumens und die Spannung der Wand- und Deckenflächen. Es ist wohlthuend, Gedanken schon realisiert zu finden, die außerhalb aller Tradition zu liegen scheinen.

Das Zelt ist die ursprünglichste und zugleich vollkommene Demonstration der hier vertretenen Bauweise: Druck- und Knickbeanspruchung treten nur in den Masten auf. Kabel schaffen durch Spannung eine Beziehung zwischen diesen Vertikalen und dem Bodenkern. Raum wird durch Überspannung mit Blachen gebildet.

Strukturell ist eine Hängebrücke über tausend Meter mit dem Nomadenzelt verwandt als mit einem Eisenskelett der Gegenwart. Entwicklung ist hier Sache