

<b>Zeitschrift:</b>	Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift
<b>Herausgeber:</b>	Bauen + Wohnen
<b>Band:</b>	21 (1967)
<b>Heft:</b>	4
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen aus der Industrie

#### **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:** 23.02.2026

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

# Was sind bakelisierte Sperrholzplatten?



Kochwasserfest verleimte Sperrholzplatten werden beidseitig mit einem Bakelit-Film überzogen und wirken dadurch sehr ästhetisch. Dieses Veredelungsverfahren sowie die bestbewährte, kochwasserfeste Verleimung verleihen der Sperrholzplatte eine geradezu erstaunliche Widerstandsfähigkeit gegen alle Witterungseinflüsse.

## Eigenschaften:

- durch die Bakelisierung wird die Oberfläche absolut wasserabstossend
  - die Haltbarkeit wird dadurch soweit vergrössert, dass in vielen Fällen kein besonderer Oberflächenschutz mehr erforderlich ist
  - gute thermische Isolationswirkung und günstige akustische Eigenschaften
  - gutes Stehvermögen, hohe Festigkeit bei geringer Dicke und sehr niedrigem Gewicht
  - grossflächig und deshalb arbeitssparend
- Anwendungsgebiete:**
- Holzbauten aller Art
  - Wohn- und Wochenendhäuser
  - vorfabrizierte Elemente, die in kürzester Zeit an Ort und Stelle zusammengesetzt werden können
  - Baracken, Kioske, Werk-Kantinen.
  - Umkleidekabinen in Strandbädern und auf Sportplätzen
  - Fassadenverkleidungen
  - Schiff- und Bootsbau
  - Wohnwagen- und Waggonbau
  - Verpackungskisten für feuchte oder feuchtigkeitsempfindliche Güter
  - Betonschalungen etc.

## Lieferbare Holzarten und Größen:

Holzarten: Okumé Limba, Buche  
Dimensionen: Okumé und Limba 220 x 125 cm und 255 x 125 cm  
Buche 220 x 125 cm je 4 bis 40 mm dick  
Lieferung: durch den Fachhandel

Zur Lösung aller Probleme über Anwendung oder Verarbeitung von bakelisiertem Sperrholz, steht Ihnen der kostenlose Beratungsdienst zur Verfügung

Keller + Co AG Klingnau 056 511 77

# Keller+Co AG Klingnau

## Mitteilungen aus der Industrie

Ing. Alberto Märki, Locarno

### Die Wärmeversorgung im Hause Ebelin Bucerius, Brione s/Minusio

Siehe Hauptteil, Seite 157-162

Eine einzige Wärmezentrale deckt den ganzen Wärmebedarf des Hauses in seinen vielfältigen Formen:

1. Warmwasserbereitung,
2. Grundheizung als Bodenheizung,
3. Strahlungskompensation als Boden- und Deckenbandheizung,
4. individuelle Raumheizung,
5. Wassererwärmung des inneren Schwimmbassins,
6. Wassererwärmung des äußeren Schwimmbassins,
7. Klimaanlage der Schwimmhalle,
8. Terrassenheizung,
9. Wasserspiegelheizung.

Die Wärme wird in einer konstanten Temperatur von 80°C geliefert und für jede angeschlossene Anlage auf die Solltemperatur automatisch umgewandelt. Die Leistung der Kesselanlage ist imstande, die Spitzenlast der neun angeschlossenen Anlagen gleichzeitig zu decken, besitzt aber eine große Anpassungsfähigkeit an jede Teillast.

### Die Raumheizanlage

Das Haus ist, auch vom raumklimatischen Standpunkt aus, ein Beispiel der modernen Wohnkultur, die Raum und Natur immer näher zu bringen sucht. Die Umfangselemente, Wände und Fenster, sind zu transparenten Raumbegrenzungen zusammengeschmolzen. Ihr Schutzwert gegen die Klimaelemente ist entsprechend geändert und die Wechselwirkung zwischen Natur und Wohnraum bedeutend erhöht. Der Mensch steht mit dem Innenklima in dauernder Wechselwirkung. Damit er sich wohl fühlt, müssen die Innenklimafaktoren in bestimmten physiologischen Verhältnissen zu ihm stehen. Er muß seine Wärmeabgabe in richtiger Proportion abgeben können, das heißt zwei Fünftel durch Strahlung an die Raumbegrenzungen, drei Fünftel durch Konvektion, Atmung und Verdunstung an die Luft.

Das zu erreichen erfordert eine ausgewogene Temperatur aller Raumflächen, Fenster, Wände, Böden, Decken und eine entsprechende Lufttemperatur.

Die Heizanlage ist nach diesem Prinzip projektiert. Das verlangt die differenzierte Unterteilung der Wärmeabgaben und Regulierungen in drei Stufen:

1. Die Grundheizung als Bodenheizung niederer Temperatur, gesteuert je nach der Außentemperatur.
2. Die Strahlungskompensation zum Ausgleich der Abstrahlung gegen die großen, kalten Fensterflächen. Sie besteht aus einer perimetrischen Band-Bodenheizung höherer Temperatur und zum Teil Bändern von Deckenheizung, gesteuert je nach der Außentemperatur.
3. Die Raumluftheizung in Form unsichtbarer, im Boden eingebauter Bandkonvektoren vor den Fensterflächen und verdeckter Wandkonvektoren zur Erwärmung der Luft. Die Regulierung ist automatisch und individuell für jeden Raum einstellbar.

Die Charakteristiken der drei Heizungsstufen sind jedem Raum angepaßt. Diese Heizungsart kann als physiologische Heizung angesehen werden. Sie ergibt den besten thermischen Komfort.

### Die Terrassenheizung

Die Anlage hat zwei Aufgaben: einmal die Terrassen frei von Eis und Schnee zu halten und im weiteren eine Erwärmung derselben, so daß noch bei +10°C Außentemperatur ein angenehmer Aufenthalt möglich ist. Die Leistungen sind so gewählt, daß bei 2 m/s Windgeschwindigkeit folgende maximale Oberflächentemperaturen und Wärmeabgaben gewährleistet werden können:

Außen-temperatur	Oberflächen-temperatur	Wärme-leistung
-12°C	+17°C	430 kcal/m² · h
± 0°C	+24°C	360 kcal/m² · h
+ 10°C	+30°C	300 kcal/m² · h
+ 20°C	+35°C	240 kcal/m² · h

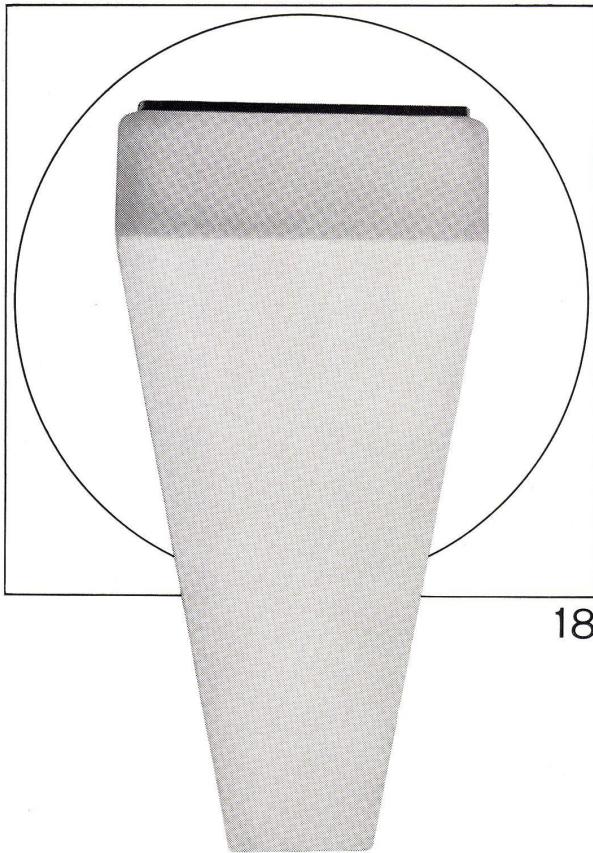
Es ist möglich, eine Schicht von 6 mm Eis pro Stunde zu schmelzen. Ein längerer Aufenthalt, sitzend bei +10°C und stehend bei 0°C, hat sich als angenehm erwiesen.

Die Anlage besteht aus einem Gegenstrom-Wärmeaustauscher, der vom Kessel gespeist wird, einer Regler- und Steuerapparatur, einer Innenkreis- und zwei Außenstromkreispumpen mit allen nötigen Abläufen. Der Wärmeaustauscher ist mit einem Sammelreservoir verbunden, das die Aufgabe hat, beim Entleeren der Außenanlagen, das mit Glycolene-Frostschutz gemischte Wasser zu sammeln und beim Füllen wieder in die Anlagen zu pumpen. Frostschutz ist bis -25°C Außentemperatur gewährleistet.

Die Wärmeabgabe erfolgt durch die Terrasse selbst. Über der freitragenden Konstruktion liegen die Wärmedämmung, eine erste Wasserisolierung, eine Schutzschicht, die Heizpaneele mit den Heizröhren aus Stahl, eine weitere Wasserisolierung und der Bodenbelag. Die Heizpaneele liegen zwischen zwei wasserdichten Schichten und können sich frei ausdehnen. Die Regulierung der Wärmeabgabe kann frei gewählt werden, sie erfolgt im weiteren als Funktion der Außentemperatur.

### Die Wasserspiegelheizung

Die Anlage hat die Aufgabe, die vor den Terrassen liegenden flachen, 5 cm starken Wasserspiegel vor Frost zu schützen. Die Wassertemperatur soll nie unter +3°C fallen. Wärmestrahlung, Konvektion und Wasserverdunstung erreichen bei -12°C einen Betrag von 450 kcal/h · m². Die Zuführung der Wärme



18

Ob Werkstatt oder Büro, ob Schulzimmer oder Bastelraum, ob Verkehrsweg, Tunnel oder Sportplatz, immer muss deren Beleuchtung den Erfordernissen angepasst sein. Zweckmässige, blendungsfreie und ausreichende Beleuchtung soll vermittelt werden durch formal gut gestaltete, allen technischen Anforderungen genügende Leuchten. Bei Entwurf, Konstruktion und Fabrikation werden all diese Gesichtspunkte berücksichtigt — darum wählen Sie vorteilhaft Produkte der BAG Turgi.

**BAG TURGI**

BAG Bronzewarenfabrik AG 5300 Turgi  
Telefon 056/3111

Ausstellungs- und Verkaufsräume:  
8023 Zürich, Konradstrasse 58  
Telefon 051/445844  
8023 Zürich, Pelikanstrasse 5  
nähe Bahnhofstrasse  
Telefon 051/257343

erfolgt durch den Boden der Was-  
serbecken, analog wie bei den Ter-  
rasse.

Die Anlage ist mit derjenigen der  
Terrassen parallel geschaltet, ist  
aber im weiteren davon unabhängig.  
Die Konzeption der Verteilung, der  
Regulierung und der Ausführung  
der Heizpaneele ist die gleiche wie  
bei den Terrassen.

Das Wasser der Becken wird stän-  
dig erneuert, und die Verdunstung  
ersetzt durch gegenseitige Zu- und  
Abfuhr einer einstellbaren Menge  
Frischwasser, die eine Querspül-  
lung erzeugt.

Die zwei Schwimmbecken

Das Hallenschwimmbad und das  
freie Schwimmbecken können ge-  
meinsam oder getrennt betrieben  
werden. Bedingt durch die ganz ver-  
schiedenen klimatischen Einflüsse,  
wurden zwei unabhängige Filter-  
und Heizanlagen vorgesehen, die in  
einer eigenen Zentrale untergebracht  
sind.

Die zwei Filteranlagen besitzen eine  
mechanische und eine chemische  
Behandlungsvorrichtung des Bade-  
wassers. Das Wasser wird in stän-  
diger Zirkulation dem Filter zuge-  
führt.

Die mechanische Filtrierung erfolgt  
durch die Filtermasse, wo schwei-  
bender Feinschmutz laufend ausge-  
sieden wird. In regelmäßigen Zeit-  
abständen wird die Filtermasse auto-  
matisch durch Rückspülung aus-  
gewaschen.

Zur chemischen Behandlung ist eine  
Feindosiervorrichtung eingebaut,  
mit welcher automatisch in einstell-  
baren Zeitabständen wählbare Men-  
gen Algenverhüttungs-, Desinfek-  
tions- oder Behandlungsmittel bei-  
gemischt werden können.

Nach der Filtrierung wird das Was-  
ser den zwei Wärmeaustauschern  
zugeführt. Hier wird es auf die ge-  
wünschte Temperatur gebracht. Das  
Wasser wird in das Schwimmbecken  
fein verteilt durch Induktionsdüsen  
nahe dem Boden eingespritzt. Durch  
die Induktion wird eine gute Quer-  
zirkulation und ein rascher Aus-  
gleich der Temperaturen erzeugt.  
Neben der üblichen Apparatur ent-  
hält die Zentrale noch eine Spül- und  
Reinigungspumpe sowie eine Feuer-  
löschanlage hohen Druckes, die er-  
möglicht, das Wasser der zwei  
Schwimmbecken als Feuerlösch-  
wasser einzusetzen.

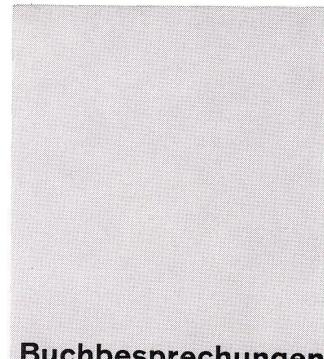
Die Konditionierung  
der Schwimmhalle

Die Schwimmhalle ist ebenso wie  
das Haus in drei Stufen geheizt:

1. die Bodenheizung,
2. Strahlungskompensation als Dek-  
kenheizung,
3. periphere Luftheizung in Verbin-  
dung mit der Klimaanlage.

Die Luft wird am Boden, nahe der  
Wand, durch durchgehende Doppelschlitzte von nur 7,5 mm Breite  
mit hoher Geschwindigkeit einge-  
führt, erzeugt eine starke Induktion  
und umhüllt den Raum mit konditio-  
nierter Luft. Die verschiebbare Glas-  
wand zwischen den zwei Schwimm-  
bädern wird mit warmer Luft be-  
spült. Temperaturunterschiede im  
Raum gibt es praktisch keine.

Die Klimaanlage ist vollautomatisch.  
Sie hält das Raumklima auf 30°C  
und 45% Feuchtigkeit durchgehend  
ein. Die Luftgeschwindigkeit in der  
Aufenthaltszone ist durchwegs klei-  
ner als 15 cm pro Sekunde.



## Buchbesprechungen

Professor Dr. Kurt Mantel  
und Dr. Anton Schneider

### Holzverwendung in der Bauwirtschaft

Schriftenreihe der Forstlichen Ab-  
teilung der Albert-Ludwigs-Universi-  
tät Freiburg im Breisgau, Band 7.  
Bayerischer Landwirtschaftsverlag,  
München/Basel/Wien. 228 Seiten,  
31 Abbildungen, Format 16,5 mal  
24 cm. Kartoniert DM 29,-.

Professor Dr. Mantel, der Leiter des  
Instituts für Forst- und Holzwirt-  
schaftspolitik der Universität Frei-  
burg im Breisgau, und sein Mit-  
arbeiter Dr. Schneider haben die  
Verwendung und den Verbrauch  
von Holz in den verschiedenen Be-  
reichen der Bauwirtschaft eingehend  
untersucht und die bisherige und  
künftige Entwicklung des Holzein-  
satzes in der Bauwirtschaft darge-  
stellt.

Jahrelange eingehende Studien wa-  
ren dazu nötig; der Holzeinsatz in  
600 Häusern wurde detailliert erfaßt;  
bei rund 2500 Architekten, Baufirmen  
und Bauherren wurden Erhebungen  
angestellt. Die auf diese Weise ge-  
wonnenen Marktdaten sind in der  
vorliegenden Arbeit zusammenge-  
faßt worden. Allen direkt oder in-  
direkt am Baumarkt Beteiligten wer-  
den hier eine Fülle neuer Erkennt-  
nisse sowie wertvolle Hinweise und  
Anregungen geboten, aus denen  
praktische Folgerungen für Gegen-  
wart und Zukunft gezogen werden  
können. Die engen Beziehungen und  
Abhängigkeitsverhältnisse zwischen  
Holz- und Bauwirtschaft gehen aus  
den Ergebnissen deutlich hervor.

Die laufend veröffentlichten Bau-  
statistiken können an Hand dieses  
Forschungsberichtes nutzbringend  
für die Forst- und Holzwirtschaft an-  
gewendet werden; für den Absatz  
von Holz und Holzerzeugnissen las-  
sen sich fundierte Prognosen stel-  
len.

Das Buch bietet somit eine reiche  
Orientierungsmöglichkeit für die  
technische und wirtschaftliche Holz-  
forschung, für Werbung und Be-  
ratung, für Investitionsplanungen  
oder für inner- und überbetriebliche  
Preis-, Einkaufs- und Absatzplanun-  
gen. Der Architekt erhält durch die  
Kenntnis der Meinungen seiner Kol-  
legen und der Bauherren nützliche  
Anhaltspunkte für seine Tätigkeit.  
Den holz- und bauwirtschaftlichen  
Betrieben der Industrie, des Hand-  
werks und des Handels können die  
mannigfaltigen Verwendungsanga-  
ben und kritischen Verbesserungs-  
vorschläge der Architekten helfen,  
der zunehmenden Konkurrenz auf  
dem Baumarkt besser gewachsen zu  
sein.