

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 28 (1974)

**Heft:** 11: Verdichteter Flachbau : Atrium-, Reihen und Terrassenhäuser = Concentration de bâtiments bas : habitations atrium, en rangées et en terrasses = Concentrated flat-roofed structure : atrium, serial and terraced houses

**Artikel:** Tiefkühlmöglichkeiten im modernen Wohnungsbau

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-348130>

### **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**

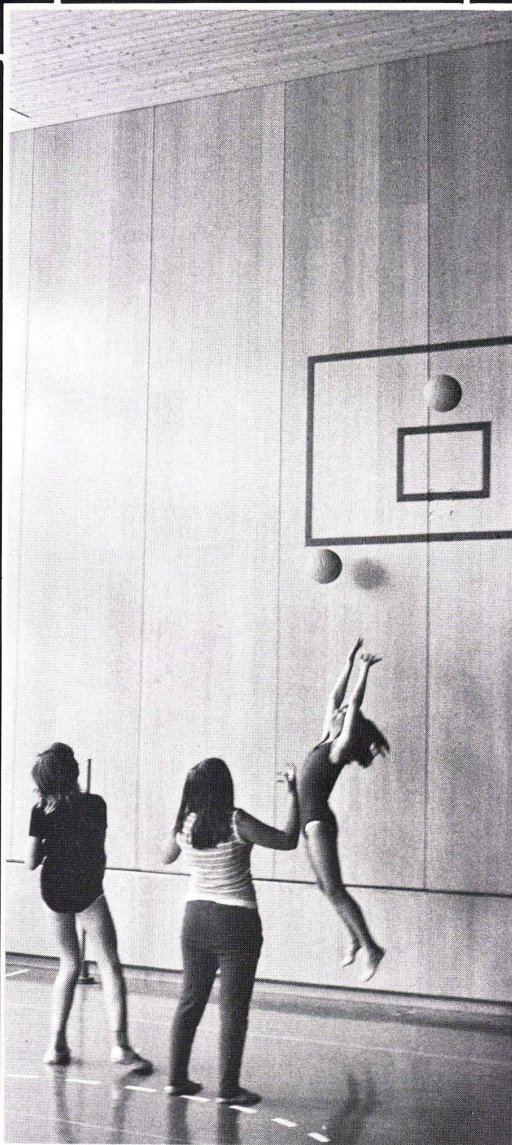
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 18.01.2026

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



Turnhalle «Länge» in Pratteln

**Wände zum verschieben  
= Räume nach belieben!**



**Falttore  
Schiebefalttore  
Schiebetore**

**Torantriebe und  
Torsteuerungen**

**Stapel- und  
Schiebewände  
Patent bator**

**bator**

3360 Herzogenbuchsee  
Telefon 063 / 5 28 42

und Fernsehsendungen zu übermitteln. Nach vorliegenden Schätzungen wird auf diese Weise eine um 50 Prozent größere Hörschar erreicht als das bisher der Fall war.

Auch rein wissenschaftliche Zwecke werden durch den CN-Turm gefördert. Bisher ungelöste Probleme über den Einfluß hoher Bauten auf Luftqualität und Luftbewegung können hier im einzelnen studiert werden, und ebenso der Einfluß wechselnder Windbewegungen auf hohe Bauten. «Canadian National» erhofft außerdem von dem neuen Turm auf wirtschaftliche Erfolge. Es wird mit einer Jahreseinnahme von 3,5 Millionen Dollar gerechnet, die von Mieten, Besuchergebühren usw. stammen.

### **Tiefkühlmöglichkeiten im modernen Wohnungsbau**

Nachdem der Kühlschrank den Haushalt erobert hatte, begann Ende der fünfziger Jahre die Ära der Gefriergeräte, eingeleitet von den Gemeinschaftsgefrieranlagen auf dem Lande. Eine moderne Vorrathaltung ist für viele Hausfrauen ohne Lagerung gekaufter Tiefkühlkost und ohne Möglichkeiten zum Einfrieren von Lebensmitteln heute nicht mehr möglich. Voraussetzung hierfür ist ein Gefrier- oder Tiefkühlagergerät im eigenen Haushalt.

Auf Grund der Erhebung des Schweizerischen Tiefkühl-Instituts (STI), verfügten 1973 etwa 57% der Haushaltungen in der Schweiz über eine größere oder kleinere Tiefkühlagermöglichkeit (einschließlich Gemeinschaftsgefrierfächern und \*\*\*-Fächern im Kühlschrank). Etwa 25% der Haushaltungen verfügten über ein eigentliches Gefriergerät (Truhe oder Schrank).

Bei den Gerätetypen zeichnet sich ein deutlicher Trend zum Tiefkühlschrank ab.

Die jährlichen Erhebungen des STI bestätigen den rasch wachsenden Bedarf an Tiefkühlraum im Haushalt, dessen Ernährungs- und Einkaufsgewohnheiten sich in einer Phase grundlegender Änderungen befinden.

Welches Tiefkühlgerät wählen? Zum Tiefkühlen von Nahrungsmitteln und zum Lagern von Tiefkühlprodukten über längere Zeit sind Geräte mit einer Kälteleistung erforderlich, die Temperaturen von mindestens  $-18^{\circ}\text{C}$  und tiefer erreichen und diese stets einhalten können.

Die Gefrierleistung eines Gerätes hängt weitgehend von der Stärke der Kältemaschine ab. Sie wird angegeben in Anzahl Kilogramm, die innerhalb von 24 Stunden auf  $-18^{\circ}\text{C}$  durchgefroren werden können.

Die dem STI angeschlossenen Firmen garantieren für ihre Fabri-

kate die gemäß DIN 8953 vorgeschriebene Mindestleistung von 7 kg pro 100 l Nutzinhalt in 24 Stunden.

In größeren Gefriermöbeln ist oft ein besonderes Fach für das Einfrieren von Nahrungsmitteln bestimmt. Die Konstruktion dieses Abteils bewirkt darin eine intensivere Kälteleistung als im übrigen Lagerraum, und Temperaturerhöhungen sind in diesem daher auch bei größeren Belastungen gering.

Truhe oder Schrank?

Tiefkühl- oder Gefriertruhen sind in Anschaffung und Betrieb preisgünstig, teilweise mit separatem Vorgefrierfach ausgerüstet. Truhen benötigen eine relativ große Aufstellfläche. Größen ab 100 l bis 600 l Inhalt. Pro 100 l Truheneinhalt können 60 bis 70 kg Tiefkühlprodukte gelagert werden.

Bei Tiefkühl- oder Gefrierschränken ist der Anschaffungspreis höher als bei gleich großen Truhen. Schränke beanspruchen weniger Stellfläche und bieten eine bessere Übersicht über den Inhalt. Größen ab 50 l bis 600 l Inhalt. Pro 100 l Inhalt können 50 bis 60 kg Produkte gelagert werden.

Tiefkühlfach im Kühlschrank

Was bedeuten die Sterne bei Kühlschrankfächern?

Nur \*\*\*-Tiefkühlfächer (mindestens  $-18^{\circ}\text{C}$ ) lassen eine Lagerung der Produkte für Wochen und Monate zu und können als echte Tiefkühlfächer bezeichnet werden. Neben der Lagerhaltung kann das \*\*\*-Tiefkühlfach in beschränktem Rahmen zum Einfrieren kleiner Mengen frischer oder fertig zubereiteter Nahrungsmittel verwendet werden, wobei zu unterstreichen ist, daß es sich beim Einfrieren nur um einzelne kleine Pakete handeln darf.

Im \*\*-Fach ( $-12^{\circ}\text{C}$  oder kälter) sind Tiefkühlprodukte 1 bis 2 Wochen haltbar, Glace und Eiscreme jedoch nur einige Stunden. Im \*-Fach ( $-6^{\circ}\text{C}$  oder kälter) sind Tiefkühlprodukte einige Tage haltbar, Glace und Eiscreme können nicht darin aufbewahrt werden.

Immer häufiger kommen sogenannte «kombinierte Geräte» auf den Markt, wobei in einem einzigen Möbel Kühlschrank und Tiefkühlgerät enthalten sind. Meistens sind zwei Kältemaschinen eingebaut, die unabhängig voneinander funktionieren, und das Tiefkühlgerät ist als Tiefkühlschrank ausgebaut.

Tiefkühlfach in der Gemeinschaftsgefrieranlage

Investitionskosten und Unterhalt gehen voll zu Lasten der Bauherrschaft. Die Distanz zwischen Wohnung und Anlage kann mitunter sehr groß sein, so daß die Attraktivität der Anlage sinkt. Größe der Mietfächer 50, 100, 200 und mehr Liter. Pro 100 l Mietfachinhalt können wie beim Schrank etwa 50 bis 60 kg Produkte eingelagert werden.

Wo kann das Tiefkühlgerät aufgestellt werden?

Der Aufstellungsort soll gut belüftbar, nicht zu warm, möglichst zugfrei und trocken sein.

Das Gerät muß mit 5 bis 10 cm Abstand zur Wand aufgestellt werden können.



	Küche	Reduit	Mieterabteil im Keller	separater Tiefkühlraum im Gebäude	separater Raum außerhalb des Gebäudes
Tiefkühltruhen		x	x	*	x
Tiefkühlschränke	x	x	x	*	x
Gemeinschaftsanlage				x	x
Tiefkühlfach im Kühlschrank	x				

- Die vorteilhafteste Lösung ist unzweifelhaft der Einbau eines Tiefkühlschranks in der Küchenkombination. Sofern aus Kostengründen ein Einbau nicht möglich ist, sollte in der Küche soviel Platz freigelassen werden, daß der Mieter nachträglich ein Tiefkühlgerät aufstellen kann.
  - Die mit \* bezeichneten Räume müssen infolge der Wärmeentwicklung der Kondensatoren gut belüftbar sein, sofern mehrere Geräte im Betrieb sind.
- Bei einem Anschlußwert von 100 bis maximal 150 Watt, wovon nur ein Teil in Wärme umgewandelt wird, ist die Erwärmung der Umgebungstemperatur unbedeutend. In der Regel genügt die normale Belüftung des Raumes.

**Kosten –**  
**Bauseitige Aufwendungen:**  
 Räumlichkeiten und Anschlüsse  
 Für Schränke bis etwa 350 l:  
 – In der Küchenkombination, Breite 55 cm (Schweizer Norm), 60 cm (Euro-Norm), Höhe je nach Gerätegröße, Tiefe etwa 60 cm, Elektroanschlußdose 220 V, Kosten etwa Fr. 60.–/Dose.  
 – Raumgröße etwa 12 bis 15 m<sup>2</sup> für etwa 25 Geräte. Bei dieser Anordnung ist eine mechanische Entlüftung vorzusehen. Für jeden Schrank Anschlußdose 220 V, bei Gebäuden von weniger als 6 Stockwerken direkt ab Wohnungszähler im Keller, Kosten etwa Fr. 60.–/Dose, über 6 Stockwerke Anschluß an allgemeinen Zähler, was die genaue Kostenbeteiligung erschwert, oder aber separater Unterzählung und Verteilung der Stromkosten über die Zahl der effektiven Benützer. Kosten etwa Fr. 180.– pro Anschluß.

**Für Truhen:**

- In separatem Reduit, Anschlußdose 220 V, etwa Fr. 60.–.
- In separatem Tiefkühlraum im Gebäude (für alle Wohnungen zentraler Raum). Geräteabmessung etwa 90 × 100 × 65, Raumgröße etwa 16 m<sup>2</sup> für 9 Geräte, mechanische Entlüftung nötig. Anschlußdose 220 V, etwa Fr. 180.– pro Stück.
- Im Mieterabteil. Bedingung gute Lüftung, eventuell unter Benützung der LS-Aggregate. Kosten pro Anschluß etwa Fr. 200.– pro Stück.

**Für Gemeinschaftsgefrieranlage:**

- Bauseitiger Aufwand: Separate, zentrale Räumlichkeiten. Installation der gesamten Gefrieranlage, Apparate, Steuerung und Fächer.

Unterhalt, eventuell Reparaturen sind durch die Verwaltung zu besorgen. Die einzelnen Fächer

werden vermietet. Die Mietkosten betragen bei einer Anlage von etwa 200 Fächern pro Jahr für je ein Fach etwa:  
 100-l-Fach Fr. 70.– bis 80.–  
 200-l-Fach Fr. 130.– bis 150.–  
 (ohne Anteil Raumkosten).

**Richtlinien für den Einbau des Tiefkühlschranks**

Nische: Stimmen Breite, Höhe und Tiefe?

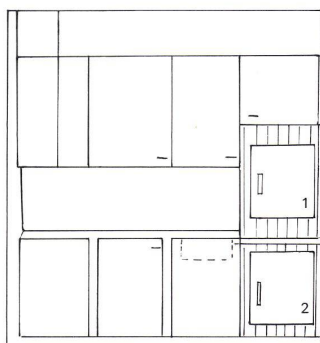
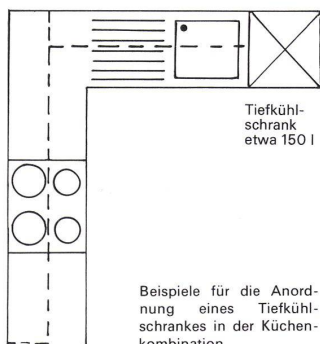
Steckdose: Ist sie am richtigen Ort? Es sind immer die Einbauskizzen und -vorschriften des Geräteherstellers zu berücksichtigen.

Stimmt alles überein, so kann der Schrank eingebaut werden.

Ist der Schrank fertig eingebaut, wird der Motor mehrmals ein- und ausgeschaltet, in Abständen von 30 Sekunden.

Verursacht der Schrank beim An- oder Auslaufen übermäßige Geräusche, können es folgende Ursachen sein:

1. Tiefenmaß unterschritten. Der Motor berührt die Rückwand.
2. Aufstellfläche nicht im Blei.
3. Leitungen des Kühlaggregates nach Entfernung der Verpackung verbogen.
4. Ungenügende Versperrung des ganzen Schrankes.
5. Lose Teile am Einbaumöbel.
6. Tablare im Schrankinnern scheppern.



1 Kühlschrank etwa 150 l  
 2 Tiefkühlschrank etwa 150 l

## Schlußbemerkungen

Unter Berücksichtigung der gesamten Kosteninvestition, Betrieb und Unterhalt sind Gemeinschaftsanlagen die wirtschaftlichste Lösung. Dem gegenüber steht jedoch die Tatsache, daß relativ weite Distanzen von den Wohnungen zur Anlage die Mieter von deren Benützung abhalten. Diese Erkenntnis wird vom Fachhandel bestätigt, in städtischen Gebieten werden heute praktisch keine Gemeinschaftsgefrieranlagen mehr gebaut.

Die Verwendung von Truhen und Schränken außerhalb der Wohnung führt, wenn sie im Mieterkeller oder in einem speziell dafür zur Verfügung gestellten Raum untergebracht werden, zu ganz erheblicher Wärmeentwicklung, welche eine zusätzliche Be- und Entlüftung der entsprechenden Räume verlangt. Diese Aufstellungsart benötigt den geringsten Investitionsaufwand des Bauherrn, da nur Anschlußmöglichkeiten, respektive die Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden müssen. Bei Aufstellung der Tiefkühlgeräte in Reduits innerhalb und außerhalb der Wohnung muß eine genügende Luftzirkulation vorhanden sein.

Der Einbau von separaten Tiefkühlschränken von etwa 150 l Inhalt in der Küchenkombination kann als beste Lösung betrachtet werden. Die Kosten betragen etwa Fr. 500.– bis 600.– je Wohnung, was einer Mietzinsbelastung von etwa Fr. 3.– bis 4.– im Monat entspricht. Schweizerisches Tiefkühlinstitut, 8032 Zürich

## Firmennachrichten

### LMS AG für Leichtmetallsysteme, Gunzgen/SO

Die LMS AG ist eine der jüngsten Töchter der Alusuisse. Bereits im Laufe des Jahres 1968 wurde jedoch die labormäßige Produktion für Alucopan-Verbundplatten im Forschungszentrum der Alusuisse in Neuhausen am Rheinfall aufgebaut. Und immer mehr wurden die großen Vorteile von Leichtbauelementen erkannt, so daß die in bescheidenem Rahmen laufende Produktion der steigenden Nachfrage von Alucopan-Verbundelementen kaum mehr genügte. Außerdem wurde die Entwicklung neuer Plattentypen ständig ausgebaut.

Im Sinne der Vorwärtsintegration hat sich die Generaldirektion der Alusuisse im Februar des letzten Jahres entschlossen, die Fabrikation von Leichtmetallbauelementen auszubauen. Damit fiel der Startschuß für die Realisation des neuen Werkes in Gunzgen.

Nach knapp einjähriger Bauzeit

wurde in der großzügig konzipierten Werkhalle mit der Fabrikation von Alucopan-Verbundplatten begonnen. Diese werden nach einem patentierten Verfahren hergestellt. In gut eingerichteten Labors wird unter Anwendung neuestezeitlicher Kontroll- und Prüfmethode die Produktion überwacht.

Alucopan-Verbundplatten haben sich im praktischen Einsatz in Europa, Afrika, in den USA und in Australien bestens bewährt. Es sind aus unterschiedlichen Werkstoffen zusammengesetzte Elemente, deren Kernstoffe mitbestimmend sind für die mechanischen und physikalischen Eigenschaften.

Alucopan-Verbundplatten entsprechen den hohen baulichen Anforderungen in bezug auf die mechanische Festigkeit, das thermische Isoliervermögen und die sehr gute Brandstabilität. Sowohl hinsichtlich Struktur als auch der Farbgebung sind zahlreiche Varianten gegeben. Damit wird Architekten und der Industrie ein wirtschaftliches, mit besonderen Vorzügen ausgestattetes Bauelement zur Verfügung gestellt.

### Badezimmer und Küchen im Wandel der Zeit

Aus Anlaß des 60jährigen Jubiläums der Firma Hans U. Boßhard AG wurde am Hauptsitz, an der Manessestraße 170 in Zürich, eine vollständig neue Ausstellung über Küchen- und Badezimmer-einrichtungen sowie keramische Wand- und Bodenplatten eröffnet. Die Ausstellung, welche in bunten Farben gestaltet ist, zeigt einen repräsentativen Überblick der neuesten Trends in der Küchen- und Badezimmeregestaltung. Direktor Manfred Fink orientierte, daß diese groß angelegte Schau an die 26 000 Artikel (von der kleinsten Schraube bis zur größten Badewanne) umfasse. Dabei war auch zu erfahren, daß die Zweckbestimmung des Badezimmers beispielsweise in den letzten Jahren eine Änderung erfahren hat. Immer mehr wird für Komfort und Wohnlichkeit im Badezimmer plädiert; es wird genügend Raum für die Schönheitspflege, für die Entspannung oder auch für Fitneßübungen verlangt. Daß hier die Industrie diesem Trend Rechnung getragen hat, verdeutlichten eine Anzahl von Badewannen, die man gerade so gut als «Spaß- und Spielwannen fürs Familienleben» bezeichnen könnte. Aber auch die übrigen Apparate der Badezimmer-einrichtungen haben mit der neuesten Entwicklung Schritt gehalten. Dies belegten die modernsten Konstruktionen der Waschtische, Bidets und der Duschen. Auch die vollautomatische Toilette, der Clossomat, hat in zunehmendem Maße Freunde gefunden. Besonders vielfältig zeigt sich das Angebot an keramischen Wand- und Bodenplatten, die dem Badezimmer und der Küche eine besonders geschmackvolle Note zu geben vermögen. Über 600 Sorten Wandplatten und 240 Sorten Bodenplatten in verschiedenen Farben und Dessins bieten dem Interessenten eine Riesenauswahl, die jeden Geschmack zu treffen vermag.