

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 77 (1990)  
**Heft:** 11: Konstruktion formt mit = La construction contribue à l'expression formelle = Construction as an element of form  
  
**Rubrik:** Firmennachrichten

### **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:** 11.01.2026

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

## Firmennachrichten

### Die heutige Gross-Tor-Technik leistet Beachtliches

Flugzeug-Hangare, Gross-Fahrzeug-Terminals oder -Werkstätten stellen vielseitige, komplexe Anforderungen an den Torbau. Einerseits werden die zu schliessenden stützenlosen Öffnungen immer grösser, andererseits soll auch in diesen Hallen dauernd eine angenehme Raumtemperatur herrschen. Am Beispiel eines Flugzeugwartungs-Hangars in Altenrhein behandeln wir die Probleme dieses Spezial-Torbaus.

Die Anforderungen der Nutzer steigen. War man noch vor wenigen Jahren zufrieden, grosse Hallenöffnungen so zu schliessen, dass Ungebetenen der Zutritt verwehrt blieb, so muss heute ein ganzer Katalog von Wünschen erfüllt werden: Man möchte dem Wartungspersonal angenehme Arbeitstemperatur zu jeder Jahreszeit garantieren; möglichst grosse, stützenlose Öffnungen sollen ein Maximum an Manövrierraum für die Grossfahrzeuge bieten; helle, freundliche Arbeitsräume ohne dauernde Zugluft sind gefordert; schnelle Laufzeiten beim Öffnen und Schliessen – aber auch sofortiges Stoppen bei Gefahr; automatisch, aber auch von Hand bedienbar; offene Torpakete auf kleinstem Raum verstaubar; möglichst keine Wartung – und doch sicherer Betrieb (denn was nützt's, wenn Rettungshelikopter oder Feuerwehr nicht ausrücken können, nur weil das Tor klemmt?); hohe Sicherheitsanforderungen gegen Unfallgefahr.

**Vielschichtige Wärmedämmung.** Der Hangar in Altenrhein misst an die 130 m Länge mit lediglich vier Sektoren. Die 88 Torflügel – jeder 7,4 m hoch – bilden zusammen eine Lufteinlassfläche von fast 1000 m<sup>2</sup>. Es liegt auf der Hand, dass hier Winddichtungsprobleme einwandfrei und dauerhaft gelöst werden müssen, damit nicht undichte Stellen zu dauerndem Temperaturabfall und Wärmeverlust führen. Das gleiche gilt natürlich für die Fenster-, Torblatt- und Konstruktions-Profil-Isolation der 10 cm dicken Tore. Wegen der grossen Dimensionen dürfen die Isolationsmassnahmen natürlich nicht zuviel an Gewicht mitbringen. All diese Anforderungen führten zu folgenden Lösungen:

- Spezialbürstendichtungen mit Windschutz am Torfuss und oben
- Fingerschutzgummidichtungen

- an den Torseiten
- Präzise schliessende Beschläge wie Laufwagen und Schliessmechanismen
- Isolations-Sandwich aus Stahlblech und Isolation für die Torfüllungen
- 2fach-Isolierglas auf Augenhöhe
- 3fach-Doppelsteg-Kunststoffplatten aus Gewichtsgründen für die oberen vier Torfelder (anstelle von Glas)
- Innen-unisolierte Profilstahlrohre speziell für Torkonstruktionen

Grosse stützenlose Öffnungen ermöglichen das Manövrieren nach Lust und Laune. Hallenstützen sind für Chauffeure und im besonderen für Piloten lästige Gefahrenquellen. Schäden werden daher durch weite stützenlose Öffnungen zum vornherein verhindert. Für den Torbauer bringen sie jedoch konstruktive Knacknüsse besonderer Art. So sind enorme Winddrücke aufzufangen. Dazu erreichen die Torflügel Gewichte, die die Laufwagen, die Öffnungs- und Schliessautomatik, die ja auch unter extremen Wetterbedingungen sicher funktionieren muss, enorm beanspruchen. Hier die richtigen Materialien auszuwählen, gehört natürlich zum speziellen Know-how einer Spezial-Torbau-Firma. In Altenrhein wurden darum ausschliesslich Qualitätsprodukte eingesetzt. Dazu gehören Miko-Beschläge wie Laufwagen, Laufschienen, Scharniere, Gilgen-Torantriebe, Jansen-Profilstahlrohre, Dichtungen System Jucker. Im übrigen alles Schweizer Qualitätsprodukte.

**Sicherheit auch im Detail.** Ein Tor muss ja jederzeit sicher zu öffnen oder zu schliessen sein. Es soll aber auch ein Maximum an Unfallsicherheit bieten. Bei einem 5-Tonnen-Tor, das sich mit einer Geschwindigkeit von 0,25 m/sek bewegt, sind daher gewisse Sicherheitsvorkehrungen unerlässlich. Dazu gehören: Sicherheits-Stopp-Teppich hinter den gefalteten Torpaketen, Stopp-Fühler an der Torkante, speziell breite Fingerschutz-Dichtungen, von Hand ausklinkbare Motoren.



Torbau war noch vor wenigen Jahren eine Domäne vieler Metallbauer. Heute ziehen jedoch auch diese Betriebe Spezialisten zu, die aus solchen Objekten wie z.B. Altenrhein immer wieder neue Erfahrungen ziehen und auch neue Probleme lösen müssen. Diese Hangar-Grossanlage wurde geplant, konstruiert und montiert von Jucker Tor AG, 8610 Uster.

### Wärmedämmung hilft sparen

Trotz aussergewöhnlich milden Temperaturen während der vergangenen Heizperiode und erheblich verringertem Energieverbrauchs zuwachs – die Anzeichen für steigende Energiepreise mehren sich: Preiserhöhungen auf dem Weltmarkt, wieder enger werdende Erdölmärkte, der westeuropäische Integrationsprozess und Wechselkursgewinne des Dollars.

**Dämmen oder speichern?** Die Wärmedämmung eines Gebäudes ist ein komplexer Vorgang und konsequent bis ins Detail zu verfolgen. Wirtschaftlichkeit, Lebensgewohnheiten und Behaglichkeit spielen dabei eine wichtige Rolle.

Die heute gültige Wärmeschutzverordnung verlangt, dass die Gebäudehülle nur einen geringen Wärmeverlust zulässt. Diese Forderung begünstigt mehr und mehr die zweischalige Bauweise. Zweischalig ist auch die Kombination von Massivbau plus Innendämmung aus Gipsystemen – zweifellos eine der wirtschaftlichsten Möglichkeiten, um neue Gebäude wärmetechnisch perfekt auszurüsten oder einen Altbau nachträglich zu verbessern.

Der Kostenvorteil zeigt sich schon in der Bauphase: weniger Statik durch geringes Gewicht, grössere Nutzfläche durch schlanke Wandkonstruktionen, kürzere Bauzeit, kostengünstige Installation, um nur die wichtigsten zu nennen.

Dazu kommt der günstige Energieverbrauch bei der Nutzung: Mit Gipsystemen innen gedämmte Räume lassen sich schnell aufheizen, und die Heizwärme lässt sich optimal regulieren. Raumseitig gedämmte Bauteile nehmen keine Raumwärme auf, somit dient die eingesetzte Energie ausschliesslich zum Aufheizen der Raumluft. Zugegeben, der Wärmespeichereffekt ist damit sehr gering. Doch haben die Aussenbauteile eines Hauses im allgemeinen eine viel zu geringe speicherfähige Masse, um den Heizenergieverbrauch spürbar senken zu können.

Um so spürbarer die Auswirkungen einer Gipsinnendämmung auf die thermische Behaglichkeit und damit das Wohlbefinden. Beides hängt u.a. ab von der Raumlufttemperatur der mittleren umgebenden Flächen und der relativen Raumluftfeuchtigkeit. Die Poren im Gips (bis 75% seines Volumens) nehmen die Raumtemperatur auf und wirken so ausgleichend zwischen der Temperatur der Wandoberfläche und der Luft. Gips ist damit dank seinen Poren praktisch «von Natur aus» immer oberflächenwarm und ist in der Lage, Feuchtigkeit aus der Luft auszugleichen und bei Bedarf abzugeben.

**Die Vorsatzschale – Dämmung für die Wand.** Eine wirksame und zugleich wirtschaftliche Dämmung für Wände – ob Aussen-, Trenn- oder Zwischenwände – ist die Vorsatzschale. Sie besteht aus Metallprofilen, Isolation und zum Abdecken aus Gipskartonplatten. Die Konstruktion wird für jede Wand sozusagen «massgeschneidert». Sie steht mit ca. 5 cm Abstand von der Wand, wird mit Boden und Decke verschraubt und über Winkelprofile mit der Wand verbunden.

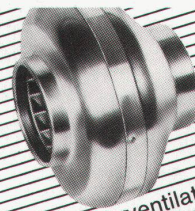
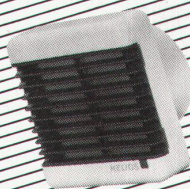
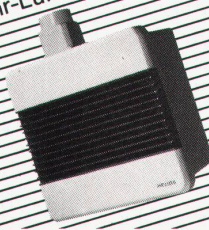
Diese «Distanz» zur Massivwand prädestiniert das System auch für die Renovation: Unebene Wandflächen und über-Putz-verlegte Leitungen werden dadurch einfach überdeckt. Um Kältebrücken und das Abzeichnen des Ständerwerks an der Fassade zu vermeiden, wird die gesamte Wandfläche vor der Montage mit ca. 30 mm Isolation (Mineralfaser oder Steinwolle) bekleidet und die Dämmmatte der Vorsatzschale entsprechend dünner dimensioniert (Isolation zweilagig). Um die Tau-





## PROFIS IN SACHEN LÜFTUNG

Einrohr-Lüftungssystem



Rohrventilatoren

Xpelair Helios extrair  
**HELIOS VENTILATOREN AG**  
Lufttechnik

Steinackerstr. 36 · 8902 Urdorf/ZH  
Tel. 01/734 36 36 · Fax 01/734 31 84

Xpelair/Helios Bad/WC-Ventilatoren

# Maßstab für Dämm- systeme SCHICHTEX



**Bau + Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil/BL, Tel. 061 401 40 30

wasserbildung zu verhindern, wird eine dampfsperrende Schicht im warmen Temperaturbereich angeordnet.

A. Leu AG, 4144 Arlesheim

### «Man sollte das Windwurfholz wieder aufstellen können!»

Diesen Ausspruch tat ein Förster angesichts reihenweise gefällter Tannen – und er hatte dabei fast Tränen in den Augen. Leider kann diesen Tannen nicht mehr geholfen werden. Man kann nur noch dem Wald helfen, indem man das liegende Holz möglichst rasch aufrüstet und heraus schafft, um dem Borkenkäfer das Leben nicht noch leichter zu machen, als es schon ist. Die auch zu hörende Empfehlung «Liegenlassen!» ist umstritten.

Wie können wir denn dem Wald helfen? Erstens indem wir für saubere Luft sorgen, zweitens indem wir den Wald naturgerecht nutzen. Unter naturgerechter Walddnutzung versteht man soviel Holzschlag pro Jahr, wie Holzmasse nachwächst; der Rohstoff Holz erneuert sich ja von selbst. Die Schweizer Waldwirtschaft hat in Normaljahren wie gesagt ihre liebe Mühe, den Wald auf diese Art und Weise vital zu erhalten. Von schädigenden Eingriffen in den Kreislauf der Natur kann dabei nicht die Rede sein. Entsprechend vernachlässigbar sind die negativen

Einflüsse auf den CO<sub>2</sub>-Haushalt der Erde.

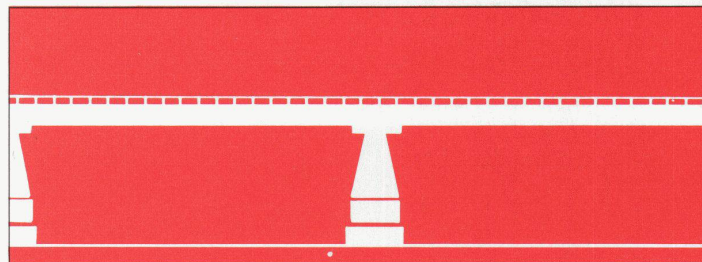
Aber es geht doch nicht nur um das CO<sub>2</sub>! Richtig. Die Holzverbrennung setzt nebst dem Kohlendioxid auch weitere unerwünschte Gase wie das Stickoxid (NO<sub>x</sub>) sowie Staubpartikel frei. Jedoch wieviel das ist, hängt vom Verbrennungsvorgang ab. Dieser Prozess kann überall dort gesteuert und damit günstig beeinflusst werden, wo Holz nicht einfach im offenen Feuer verbrannt, sondern mit Bedacht genutzt wird. In dieser Hinsicht hat in den letzten Jahren sowohl ein generelles Umdenken als auch ein Überdenken altbekannter Brennholz-Nutzungsformen eingesetzt. Nicht nur Traditionelles wird heute neu angepackt, auch die Entwicklung völlig neuer Techniken wie zum Beispiel die industrielle Holzschnitzel-Feuerung ist in Gang gekommen und zeigt bereits sehr ermutigende Resultate. Mit modernen Holzfeuerungen werden heute Abgaswerte erreicht, die den Vergleich mit denjenigen modernster Ölheizungen nicht zu scheuen brauchen.

Auf dem traditionellen Gebiet der nichtindustriellen Kleinföhrung, also der Holzherde, Holzöfen, Kachelöfen und Cheminée-Einsätze, nimmt die Walter Spiess AG, Illnau ZH, in der Schweiz eine führende Stellung ein.

Dieses Unternehmen mit Gründungsjahr 1939 wurde kürzlich im

## Eine Brücke, die gradlinig zum Erfolg führt.

Baufachleute und Firmen vertrauen täglich auf die Schweizer Baudokumentation. Als solide Brücke zwischen Architekten und Bauprodukterherstellern. Denn die Dienstleistungspalette ist umfassend: Fachinformationen, Produkte- und Baudoc-Datenbank,





# STILLSTAND?

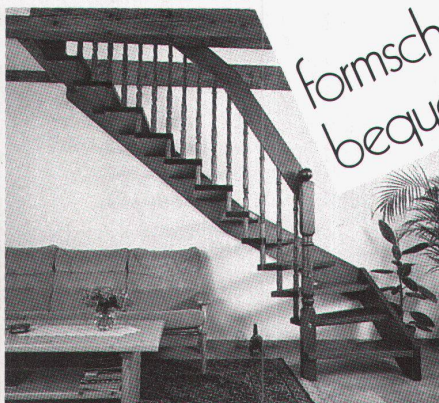
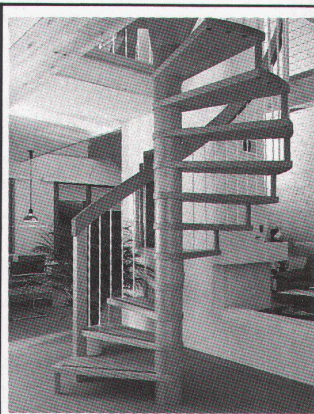
In der heutigen Zeit kann sich niemand einen Stillstand leisten. Deshalb entwickeln wir Alisol 3 laufend weiter. Unsere rasch wachsende Kundschaft ist dadurch in der Lage, Fenster, Türen und Fassaden nach dem neuesten Stand der Technik zu bauen. – Sind Sie auch dabei? Senden Sie uns Ihre Visitenkarte mit dem Vermerk «Stillstand?»

alisol 3

**ALUMINIUM  
AG  
MENZIKEN**



Verkauf Metallbau  
CH-5737 Menziken  
Tel. 064 70 24 10  
Fax 064 70 24 57



formschön+  
bequem



**Keller**

Holztreppenbau

3322 Schönbühl  
Tel. 031 85 23 13, Fax 85 27 68

Partnerfirmen: Schreinerei Beeler, Erstfeld/UR  
Hans Benzinger AG, Heldswil/TG  
Bianchi AG, Landquart/GR

Zuge eines klassischen Management Buy Out vom eigenen Kader unter Führung von Herrn Josef Tschirky übernommen. Diese wohl optimale Form einer Firmen-Handänderung bringt dem Unternehmen und seinen Kunden nur Vorteile: Das Know-how bleibt erhalten, und die Tradition, der man qualitativ hochstehende Produkte verdankt, erleidet keinen Bruch. Das Firmeninteresse der neuen, jungen Leitung könnte nicht grösser sein, so dass man in Illnau alles mit neuem Elan anpackt.

Das macht sich bereits im ersten Jahr vielfältig bemerkbar. Man ist ausgesprochen kundenorientiert und innovativ; man reagiert nicht nur auf Marktänderungen, sondern man

agiert. Den Umweltschutz empfindet man überhaupt nicht als Spielverderber im Bau von Öfen und Cheminée-Einsätzen. Im Gegenteil, Umweltschutz ist das persönliche Anliegen von Josef Tschirky und seinen 60 mehrheitlich langjährigen Mitarbeitern. Man vertraut nicht nur auf die eigene Erfindergabe bei der Entwicklung neuer Feuerungstechniken, man ist darüber hinaus in ständigem Kontakt mit Forschungsanstalten.

Mit ihrem Produktesortiment erfüllt die Walter Spiess AG einerseits die primär ökonomischen Wünsche von Waldbesitzern – das eigene Brennholz im eigenen Herd. Andererseits liegen Holzherde und Kachel-

öfen wieder im Trend. Man sieht in diesen Wärmequellen zu Recht die Verkörperung von Romantik und Gemütlichkeit und gewinnt auch dem Holzspalten neue Seiten ab: gesunde Beschäftigung für Senioren oder Alternative für Fitness-Sportler.

Wie Herde und freistehende Kachelöfen auf handwerkliche Art und Weise entstehen, wird dem Kunden in Illnau gerne gezeigt. Dort kann man auch den Zusammenbau der stählernen und gusseisernen Feuerungseinsätze beobachten, die sich später unter den verschiedensten Hüllen verbergen werden – in Cheminées und Einbau-Kachelöfen.

Die Wiederentdeckung des

Holzfeuers gibt nämlich einer alten handwerklichen Tradition wieder Auftrieb, dem Kachelofenbau. Die Kunst selbst ist glücklicherweise nie vergessen gegangen, wohl aber bei vielen Leuten ihre Bezeichnung. Wer weiss denn heute noch, dass diese Handwerker Hafner heissen? Nun kommt die Kunst des Hafners wieder vermehrt zu Ehren, und die Zeit der stets abnehmenden Lehrlingszahlen scheint vorbei zu sein.

Der Fabrikationsbetrieb Walter Spiess AG arbeitet mit dem Handwerk eng zusammen. Die Firma dient den Schweizer Hafnern mit einem vielseitigen, kompletten Zubehörsortiment.

Walter Spiess AG, 8308 Illnau

Fachbibliothek, persönliche Beratung.  
Auf diesem Gebiet sind wir seit über  
55 Jahren Profis.



**SCHWEIZER  
BAU  
DOKUMENTATION**

CH-4249 Blauen, Tel. 061 89 41 41