Bausystem für Wohnungsbauten aus Aluminiumelementen

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **21 (1967)**

Heft 11: **Bauforschung = Construction research = Recherche en construction**

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-332985

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ACCUMAT Monotherm

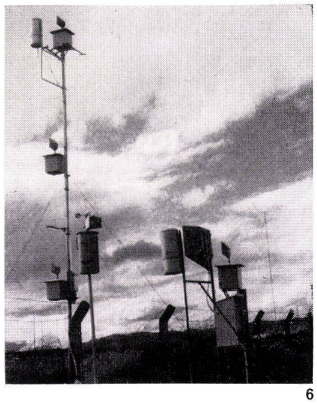
Accum AG
8625
Gossau ZH
051 - 78 64 52

Der ideale Allstoff-Heizkessel
mit
unerreichter Wirtschaftlichkeit

Der ACCUMAT-Monotherm mit aufgebautem Boiler ist so konstruiert, dass der Oelbrenner nach Belieben gewählt werden kann. Die Verfeuerung von Heizöl, Koks, Anthrazit, Holz und Abfällen erfolgt in **einem** Feuerraum, und zwar ohne Umstellung. Der grosse, absolut freie Füllraum bietet sowohl für den Betrieb mit Oel als auch mit festen Brennstoffen die günstigsten Bedingungen. Die Warmwasserbereitung ist sehr billig und vermag jedem Komfortanspruch zu genügen. Der ACCUMAT senkt die Installations- und Baukosten. Er eignet sich nicht nur für Neubauten, sondern auch zur Modernisierung von bestehenden Anlagen.

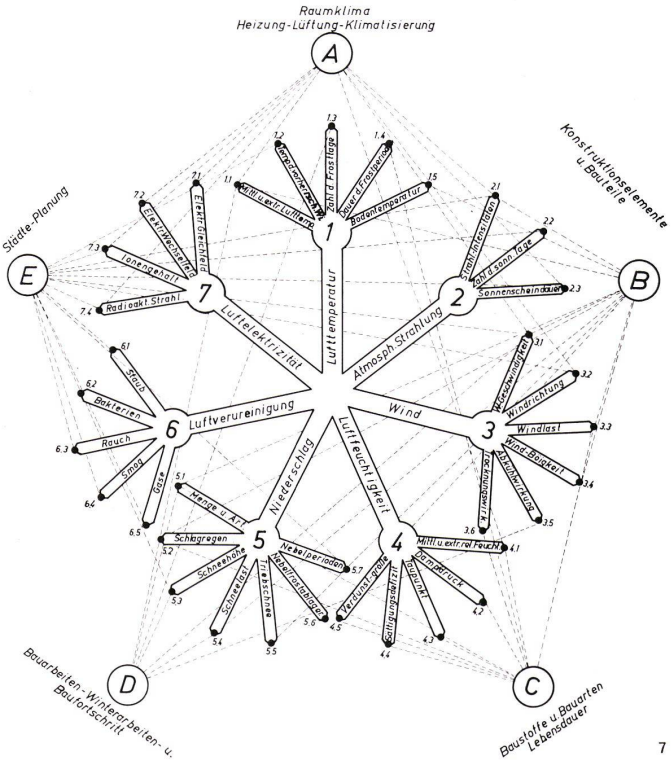
sichtlich wird. Neben den eigentlichen meteorologischen Grunddaten (Temperatur, Strahlung, Wind, Luftfeuchte und Niederschlag) wurden in das Schaubild auch «Luftverunreinigung» und «Luftelektrizität» als zukunftweisende Hauptelemente mit einbezogen, bei deren bauklimatischer Erfassung zum Teil wissenschaftliches Neuland zu betreten ist.

7
Schaubild der klimatologischen Zusammenhänge.
1 bis 7 Klimatologisch-meteorologische Hauptelemente
1.1 bis 7.4 Bauklimatologische Einflußgrößen, Auswertungen aus den Hauptelementen
A bis E Klimatologisch beeinflußte Bauplanungsgebiete



6

6
Meßgeräteanordnung zur Registrierung des Schlagregens.



7

Bausystem für Wohnungsbauten aus Aluminiumelementen

Die mit der Aufgabe betraute Konzernabteilung der Alusuisse für Produkteentwicklung hatte durch eingehende Vorstudien und die Beurteilung bereits bestehender Arbeiten in anderen europäischen Ländern und den USA zwei Möglichkeiten eingehend geprüft:

a) Mehrfamilienhäuser in Schwerbauweise in Verbindung mit vorfabrizierten Bauteilen aus Aluminium und Kunststoffen (zum Beispiel Fassadenelementen, Fensterkonstruktionen, Innenwänden, Decken, Bedachungen usw.) und

b) Leichtbau flexibler Siedlungseinheiten vornehmlich aus vorfabrizierten, leicht transportierbaren und einfach montierbaren Elementen.

Der Entscheid fiel auf die Variante b, weil sie dem gesteckten Ziel der Verwirklichung einer konsequenten Leichtbauweise auf breiter Basis entspricht und die in Punkt a genannten Teile ebenfalls mit einbezieht.

Für die Entwicklung des Leichtbauverfahrens waren folgende Voraussetzungen wegleitend:

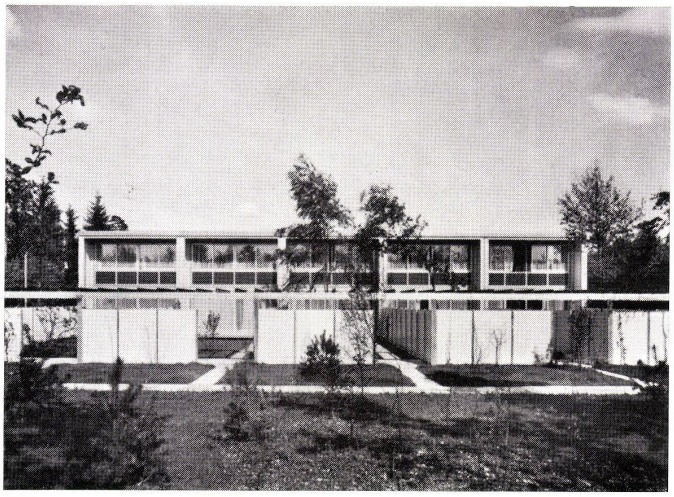
Eignung der Bauelemente zur Erstellung von Siedlungen mittlerer bis großer Wohndichte bei Respektierung einer optimalen Wohnwert-Wohnpreis-Relation für europäische Verhältnisse.

Dimensionierung und konstruktive Ausbildung der Leichtbauelemente in der Art, daß dem Planer und Ersteller von Wohnsiedlungen eine differenzierte Gestaltung ermöglicht wird.

Industrielle Fließbandfertigung normierter Bauteile mit endgültigem Finish unter Verwendung unterhaltsfreier Materialien des Leichtbaues, vorwiegend Aluminium und Kunststoff.

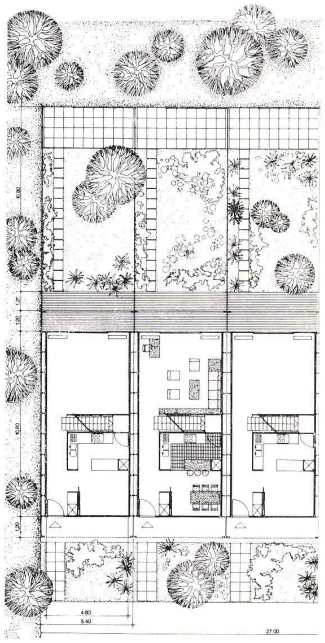
Einfacher Montagevorhang, ohne Kräne und schwere Transportmittel.

In der Folge wurden in Zusammenarbeit mit leistungsfähigen Industriefirmen und Spezialunternehmungen eine Reihe von Leichtbauelementen

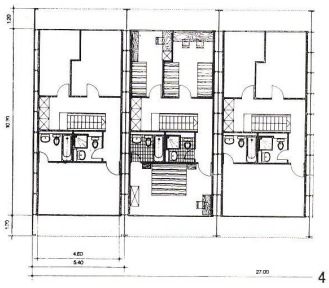


1

2

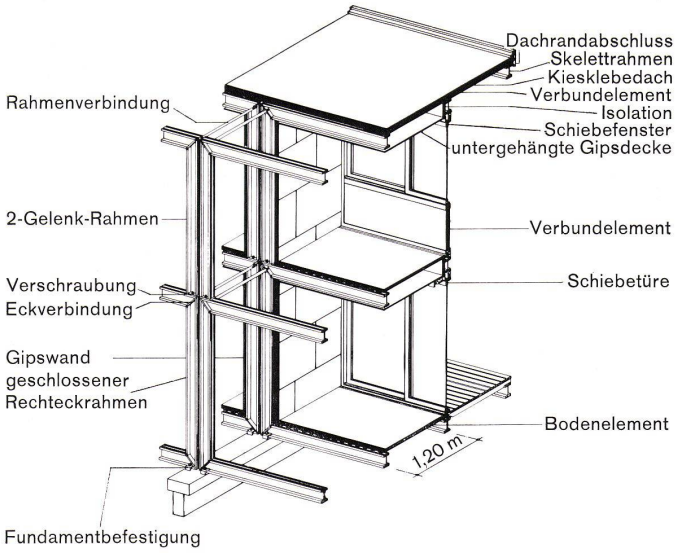


3



4

1
Ansicht (Gartenseite) des fertigen Prototyps.
2
Montage des Tragwerkes.
3
Ausschnitt aus dem Erdgeschoßgrundriß 1:500.
4
Ausschnitt aus dem Obergeschoßgrundriß 1:500.
5
Isometrie mit Tragwerk- und Ausbauelementen.



5

geschaffen, die sich für folgende Bauarten eignen:
zweigeschossige Einfamilien-Reihenhäuser;
versetzte Reihenhäuser (zwei- und eingeschossig);
ein- bis zweigeschossige Einzelhäuser; Atriumhäuser.

Als wesentliche Bauelemente sind zu nennen:

1. Tragskelett aus Aluminium

Ein Aluminium-Strangpreßprofil als Hauptbestandteil des Tragskelettes ermöglicht – ohne zusätzliche Bearbeitung – alle Anschlüsse für Böden, Decken, Dachelemente sowie die Montage der Hausinstallationen. Die Herstellung der Rahmenelemente ist äußerst einfach. Ein Eckverbindungsstück, ebenfalls ein Abschnitt eines Strangpreßprofiles, wird in die Längsnuten des Hauptprofiles eingeschoben und mit letzterem verschweißt.
Die Tragkonstruktionen der einzelnen Wohneinheiten sind voneinander getrennt, das heißt, die benachbarten Häuser haben keine gemeinsame Stütze; damit werden unliebsame Schallbrücken vermieden. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der getrennten Tragkonstruktion liegt darin, daß die gleichen Bauelemente auch für einzelnstehende Häuser und versetzte Reihenhäuser verwendet werden können.
Die Trennung zwischen zwei Wohneinheiten besteht aus zwei Doppelgipswänden von je 8 cm Dicke, die an den Skelettstützen angebracht sind. Ein zusätzlicher, schalldämmender Vorhang wird noch in den Hohlraum zwischen den beiden Häusern gehängt. Damit werden eine Schallisolation von mindestens 48 db und ein optimaler Feuerschutz gewährleistet.

2. Tragende Verbundelemente aus Aluminium und Kunststoff für Böden, Dach und Außenwände

Die Bodenkonstruktion besteht aus vorfabrizierten Verbundelementen mit dem Aufbau Aluminium–Kunststoff–Holzfaserplatten. Die Verbundelemente sind 4,80 m lang und 60 cm breit. Sie werden auf die Rahmenriegel verlegt und fest mit ihnen verschraubt. Es ergibt sich somit eine sehr steife Bodenkonstruktion als Durchlaufplatte über dem Stützgerüst mit Rahmenriegeln im Abstand von 1,20 m.

Dach und Außenwände

Die Dach- und Außenwandplatten bestehen aus einer neuartigen tragfähigen Verbundplatte mit zwei äußeren Deckblechen aus Aluminium und einer Kunststoffzellenstruktur als Sandwichkern, welche nach einem speziellen Herstellungsverfahren erzeugt wird. Die sichtbare äußere Beschichtung kann zum Beispiel aus einem glatten oder dessinierten, einbrennlackierten Aluminiumblech bestehen.
Die Dachplatten von 6 cm Dicke, 1,20 m Breite und 2,50 m Länge wiegen nur 50 kg.

3. Fassadenelemente

Diese bestehen aus vorfabrizierten Rahmenelementen aus eigens dafür entwickelten Aluminiumprofilen, die in den Ecken durch elektrische Abbrennschweißung stabil verbunden sind. In die Elementraster können nach Wunsch einfach- oder doppeltverglaste Fenster, zum Beispiel horizontale Schiebefenster, und feste Brüstungsplatten oder Türen eingebaut werden. Die Fensterelemente weisen mechanische Eckverbindungen sowie Trockenverglasung auf und sind für die Ansprüche des Wohnungsbaues konzipiert. Die Brüstungsplatten bestehen wiederum aus Sandwichelementen mit Kunststoffisolierkern und äußerer Beplankung aus einbrennlackierten Aluminiumblechen oder kunststoffbeschichteten Aluminiumblechen. Diese Elemente können selbstverständlich auch bei Hochhäusern, mehrstöckigen Linienbauten usw. für die Fassadenausbildung verwendet werden.

4. Innenausbau

Auch im Innenausbau der Häuser konnten zahlreiche Ideen der Vorfabrikation und der rationalisierten Montage realisiert werden, wobei ganz besonders die Verwendung von Aluminium-Spezialprofilen mit Nuten enthaltenden Querschnitten das Fixieren von Installationsleitungen, heruntergehängten Deckenplatten, Wand- und Möbelelementen usw. außerordentlich erleichtert.