

# Die Arbeiten des Institutes für industrialisiertes Bauen

Autor(en): **Ohl, Herbert**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **17 (1963)**

Heft 9: **Industriebauten = Bâtiments de l'industrie = Factories**

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-331680>

## **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.

# Die Arbeiten des Institutes für Industrialisiertes Bauen

Die auszugsweise dargestellten Arbeiten sind Ergebnisse vor einigen Jahren begonnener, ausführlicher und intensiver Entwicklungs- und Forschungsarbeiten. Die Probleme sind selbst gestellt, durch Einsicht in das Gesamtgeschehen der gegenwärtigen technologischen und sozialen Entwicklung unserer Gesellschaft, oder herausgegriffen aus den vielfach ungelösten oder unvollkommenen Versuchen zur Entwicklung von Bausystemen und Architektursystemen. Die verschiedensten Aufgabenrichtungen, gegeben durch den Ort der Problemstellung, und die angestrebten Lösungen werden durch diese Projekte demonstriert und haben auch jeweils verschiedene Arbeitsabläufe und Arbeitsmethoden erzeugt. Allen Fällen aber ist der Versuch einer Übertragung, Anwendung und spezifischen Entwicklung objektiver und rationaler Verfahren eigen, wie sie bereits seit langem in anderen technischen oder wissenschaftlichen Arbeitsgebieten geübt werden. Dadurch werden Ergebnisse erreicht, die neben sicheren und produktiven anwendungstechnischen Lösungen zugleich wertvolle Grundlagen für den ganzen Bereich des industrialisierten Bauens und seiner Architektur ergeben.

Herbert Ohl, Ulm

Mitarbeiter: Maurice Goldring, Claude Schnaidt, Klaus Franck, Dominique Gilliard, Edgar Decurtins, Gilbert Hirt, Rolf Winkler, Rupert Urban, Günter Schmitz, in Zusammenarbeit mit der Abteilung Bauen der Hochschule für Gestaltung, Ulm

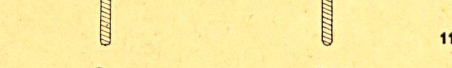
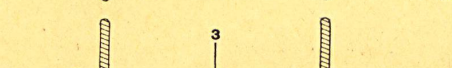
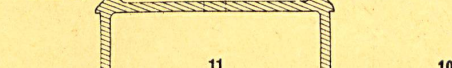
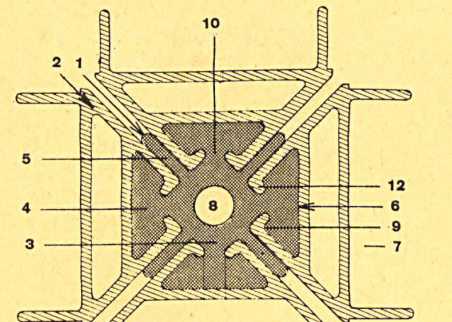
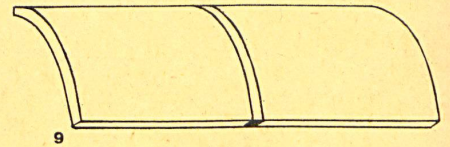
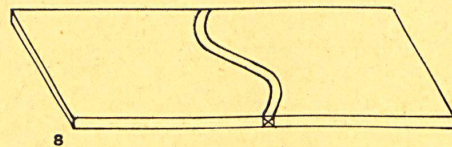
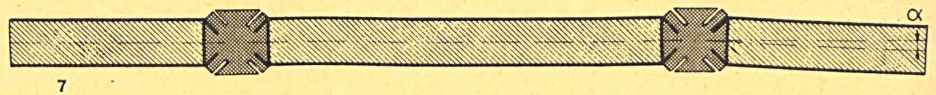
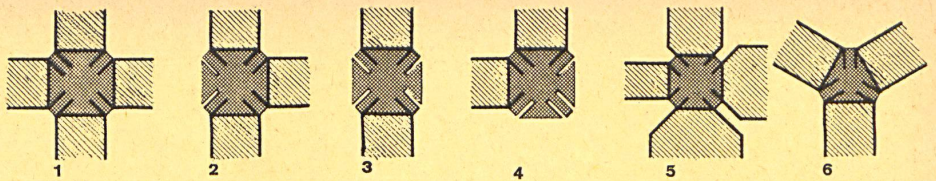
## Die Integrale Baukonstruktion

Die Entwicklung beispielhafter Produkte des industrialisierten Bauens und damit einer zeitgenössischen Architektur ist oft beeinträchtigt durch das Zusammentreffen heterogener Elemente, verschiedenster Entwicklungshöhe im Bauwerk, wie Materialien, Herstellungsverfahren, Konstruktionen, funktionelle und architektonische Anforderungen, deren einzelner niederster Stand die hohen Leistungen der übrigen Elemente oder ihre Entwicklung verhindert.

Die Entwicklung eines industriell gefertigten, integralen und universalen Bausystems erscheint durch Vergleich des Standes der Technik zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen und technischen Bereichen als eine notwendige und erfolgreiche Aufgabe. Nur durch Integration aller Teilaufgaben in ein einheitliches, einfaches, konstruktives und produktives Produkt können nicht nur unsere gegenwärtigen Bauaufgaben rational und gut gelöst werden, sondern es ergeben sich völlig neuartige Eigenschaften der Bauwerke und ihrer Bauteile, die den Nutzwert dieser Produkte für ihre Benutzer technisch und sozial wesentlich steigern.

Die integrale Baukonstruktion wurde entwickelt durch eingehendes Studium der Grundlagen aller Problemteile, durch Auswahl beispielhaft in anderen technischen Gebieten bereits erfolgter und erfolgreicher Materialien und Verfahren, durch Entwicklung zunächst innerhalb begrenzter Anwendungsgebiete für ein- bis zweigeschossige Bauwerke in Zusammenarbeit mit zahlreichen Fachinstituten und Industrien.

Ein modulares Bausystem entsprechend nationalem wie internationalem Standard, ein modulares Verbindungsverfahren für universelle Anwendung, ein Fertigungsverfahren hoher Genauigkeit und Qualität im Taktverfahren, die Komposition verschiedenartiger Materialien für Plattenbauteile aus Leichtmetalldeckschichten mit Papierwabenkern



und Leichtmetallrandprofilen, heiß verklebt, und Verbindungsprofilen aus Neopren, für tragende und nichttragende, starre und elastische Bauteile, zusammen mit damit erst wirtschaftlichen neuartigen Installationen, elektrische Wand- und Boden-Heizung als Bestandteil akustischer Beläge, Ausrüstungen und Einrichtungen, ergeben ein Bausystem, welches Leistung und Nutzen erzeugt für den gesamten betriebswirtschaftlichen Ablauf, von Bedarf bis Verbrauch, von Planer bis Benutzer.

### Patentschrift: Integrale Verbindung von Plattenkanten

Lösbare, formschlüssige Verbindungen für tragende biegesteife Platten bzw. für ihre Plattenkanten sind in folgenden Verbindungsarten möglich: 1. punktweise Verbindung, 2. lineare Verbindung, 3. gemischt lineare und punktweise Verbindungen, alle jeweils mit oder ohne ein eigentliches weiteres Verbindungselement und alle jeweils gelenkig oder biegesteif.

Aus diesen Möglichkeiten werden heute im Bauwesen vor allem lösbare punktweise Verbindungen, biegesteif oder teilweise biegesteif, durch Verschrauben, Verkeilen oder Versteifen hergestellt. Die Nachteile dieser Verbindungsarten bestehen in der ungünstigen Konzentration des Kraftflusses, in der großen Anzahl der Teile und der Montageoperationen, in der nur einseitigen Lösung der statischen Aufgabe ohne gleichwertige oder gleichzeitige Lösung aller übrigen Aufgaben einer Verbindung im Bauwesen, wie Dichtung o. a. . . .

Lineare Verbindungen, wie z. B. in Schwalbenschwanzform, werden im Bauwesen zur Verbindung von Plattenkanten nicht angewendet, sondern höchstens im Fensterbau und bei kleineren Objekten, da bei einer solchen Lösung die im Bauwesen auftretenden großen Herstellungstoleranzen zu großen Fugenspiel ergeben und damit, durch ihre Addition weiter verstärkt, zu unerwünschter Beweglichkeit der Bauteile führen und damit ihre Anwendung unmöglich machen.

Meistens sind solche Verbindungen nach ihrer Position, horizontal, vertikal oder in anderen Richtungen, verschieden und ergeben eine große Anzahl von Bauelementtypen, asymmetrische Verbindungen und Verbindungsteile, und damit unwirtschaftliche Produktion und geringe Flexibilität in der Austauschbarkeit der Bauelemente.

Die neue Aufgabe und die Lösung alter Nachteile besteht in folgendem. Zur Anwendung im Bauwesen, aber auch im Behälterbau, Schiffbau, Fahrzeugbau und Flugzeugbau soll eine lineare Verbindung geschaffen werden, um eine sinnvolle und günstige Kräfteüberleitung und Verbindung der flächigen Plattenelemente zu erhalten. Mit der Verbindung soll zugleich die Dichtung zwischen den Plattenelementen erreicht werden. Durch Ausbildung der Verbindung als Gelenk soll eine günstigere und einfachere Bemessung und Gestaltung der Verbindung erreicht werden. Durch Verwendung eines zusätzlichen Verbindungselementes und dessen axialsymmetrische und drehsymmetrische Formgebung soll eine Verringerung der Anzahl der verschiedenen Bauelementtypen und die Herstellung vielfältiger Verbindungen von Plattenkanten nach Anzahl, Richtung, Lage, Plattenstärke, Plattenrand und Plattenform erreicht werden.

Durch Formschluss soll einfache Herstellbarkeit und Lösbarkeit der linearen Verbindung erreicht werden. Durch Anwendung eines elastischen Materials oder einer elastischen Formgebung des Verbindungselementes soll eine Aufnahme bzw. ein Ausgleich der Herstellungstoleranzen und der Wärmeausdehnung, die Kräfteüberleitung statischer und dynamischer Kräfte, die Verhinderung der Längsausbreitung des Schalls, die Verringerung des Schalldurchganges bzw. der Eigenschwingung der verbundenen Plattenelemente erreicht werden.