

Zu diesem Heft = Ce volume = This issue

Autor(en): **Joedicke, Jürgen**

Objektyp: **Preface**

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

Band (Jahr): **20 (1966)**

Heft 11: **Industrielles Bauen, Vorfabrikation, Montagebau = Construction industrielle, fabrication d'éléments préfabriqués, montage = Industrialized construction, prefabrication assembly construction**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

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.

Dieses Heft ist dem Thema »Industrielles Bauen, Vorfabrikation, Montagebau« gewidmet. Es enthält Beispiele, welche die Anwendung vorfabrizierter Bauelemente aus Stahlbeton zeigen. Die ursprüngliche Absicht, neuartige Systeme auf diesem Gebiet zu zeigen, scheiterte, weil es praktisch keine neuen, nicht schon durch Veröffentlichungen hinlänglich bekannten Systeme gibt. So konzentrierte sich die Arbeit auf das Herausstellen von Beispielen, welche die Möglichkeiten der Anwendung vorfabrizierter Elemente aus Stahlbeton zeigen. Diese Beispiele werden ergänzt durch zwei Untersuchungen, die sich theoretisch mit diesem Thema auseinandersetzen.

Die Vorfabrikation von Bauelementen, ihre Montage am Bau und die Industrialisierung der Baumethoden gehören zu den wichtigsten Aufgaben, die sich dem Bauen in unserer Zeit stellen. Die gegenwärtige Situation ist gekennzeichnet durch den Übergang von handwerklichen zu industriellen Baumethoden. Jede Vorfabrikation ist, will sie wirtschaftlich sein, an Massenproduktion gebunden. Solange, wie es heute fast ausschließlich geschieht, vorfabrizierte Elemente nur für einzelne Bauten entwickelt werden, ist die Wirtschaftlichkeit gegenüber herkömmlichen Methoden in Frage gestellt. Wenn trotzdem ein Trend zur Vorfabrikation festzustellen ist, so hat das andere Gründe. Einer der wichtigsten ist die von der Witterung unabhängige Fertigung, der damit verbundene Zeitgewinn und die Möglichkeit, auch in der sonst im Bauen toten Zeit, im Winter, zu arbeiten. Der Zeitgewinn kann also zweifacher Art sein: einmal durch den Beginn der Fertigung der Bauelemente zugleich mit dem Beginn der Erdarbeiten und zum anderen durch die Möglichkeit, die dem Bauen ungünstige Zeit zur Fertigung zu benutzen. Für den Architekten bedeutet die Vorfertigung den – heilsamen – Zwang zur exakten Vorplanung; nachträgliche, im handwerklichen Bauen übliche Einbauten oder Korrekturen sind nur schwer möglich.

Die Einwände, die gegen die Fertigbauweise vorgebracht werden, lassen sich mit dem Hinweis auf den Ziegelstein, einem seit Jahrtausenden verwendeten, vorfabrizierten Bauelement, begegnen: es ist nur eine Frage der Größenordnung, ob das Fertigelement Mittel der Gestaltung ist oder die Gestaltung determiniert.

Der alte Streit, ob Vorfabrikation ganzer Häuser oder einzelner Teile, ist längst zugunsten der Vorfabrikation einzelner Bauelemente entschieden. Ob es je dazu kommen wird, daß sich für Regionen oder Länder eine Normierung bestimmter Ausbau- und Konstruktionselemente durchsetzen wird, ist eine Frage, welche die Zukunft entscheiden wird.

An Vorbildern dafür fehlt es nicht: so ist es seit langem selbstverständlich, daß unterschiedliche Stahlbauunternehmen dieselben genormten Normalprofile herstellen, ein Beispiel für die sinnvolle Vorfabrikation von Konstruktionselementen. Warum sollte, was im Stahlbau möglich ist, nicht auch woanders zu erreichen sein; und zwar nicht nur für Konstruktions-, sondern auch für Ausbauelemente?

Ce cahier est consacré au thème de la construction industrielle, de la préfabrication et du montage des éléments préfabriqués. Il contient des exemples montrant l'emploi des éléments préfabriqués en béton armé. L'intention primitive, qui était de montrer les derniers systèmes en la matière, a été abandonnée. En effet, il n'existe pratiquement aucun système nouveau sur lequel il n'ait été longuement écrit et qui ne soit maintenant suffisamment connu. Ainsi le présent travail ne fera-t-il que présenter des exemples sur les possibilités d'emploi des éléments préfabriqués en béton armé. Ces exemples seront complétés par deux études qui théoriquement expliquent ce thème.

Parmi les tâches les plus urgentes qui se posent de nos jours au bâtiment figurent la préfabrication des éléments de construction, leur montage et l'industrialisation des méthodes de construction. En ce moment nous sommes dans une époque de transition: des méthodes artisanales nous passons aux méthodes industrielles. La préfabrication si elle veut être commerciale implique l'idée de production de masse. Or actuellement, et presque exclusivement, les éléments préfabriqués ne sont conçus que pour des constructions isolées. Aussi longtemps qu'il en sera ainsi, se posera la question de la rentabilité d'une pareille méthode par rapport aux méthodes traditionnelles. Si malgré tout on préfère la préfabrication c'est pour d'autres raisons. D'abord une question de temps. La réalisation d'une construction se fait indépendamment du temps, ce qui entraîne un gain de temps, et du même coup, la possibilité de travailler pendant la saison généralement morte du bâtiment: l'hiver. Le gain de temps est ainsi double: d'une part parce que les éléments de construction sont fabriqués en même temps que s'accomplissent les travaux de terrassement, et d'autre part parce que l'époque peu propice à la construction peut être employée à la fabrication. Pour l'architecte, la préfabrication signifie l'obligation salutaire d'une planification exacte: des corrections ou des rajoutes (usuelles lors de constructions artisanales) ne sont ici plus guère possibles.

Les objections qu'on avance contre la préfabrication peuvent être réfutées par une comparaison avec un autre élément préfabriqué employé depuis des siècles: la tuile. Ce n'est qu'une question de dimension, l'élément préfabriqué est-il fonction de la forme ou est-ce la forme qui est déterminée.

La vieille dispute, faut-il préfabriquer des maisons entières ou seulement des parties, est depuis longtemps résolue en faveur de la production d'éléments de construction. Va-t-on en venir à la standardisation, dans une région ou un pays donnés, d'éléments préfabriqués servant aussi bien à la construction qu'au second œuvre? L'avenir seul répondra à cette question. Les exemples à cela ne manquent pas: ainsi il va de soi depuis longtemps que les firmes d'acier de construction produisent les mêmes profils standards. C'est un exemple qui devrait servir à la préfabrication intelligente d'éléments de construction. Pourquoi ce qui est possible dans la construction en acier ne serait-il plus possible dans d'autres cas? Et non seulement pour la fabrication d'éléments servant à la construction mais aussi au second œuvre.

This issue is devoted to the theme of industrialized construction, prefabrication and assembly of prefabricated elements. It contains examples demonstrating the use of reinforced concrete prefab elements. The original intention, which was to show the latest construction systems in this field, has been abandoned. As a matter of fact, there is practically no new system which has not been described long since and which is not already sufficiently well known. The present issue will present only examples of the possibilities of employment of prefab elements of reinforced concrete. These examples will be rounded off by two studies which approach the theme from the theoretical side. Among the most urgent tasks that the modern builder has to confront are those having to do with the prefabrication of construction elements, their assembly and the industrialization of construction methods. At the present time, we are in a stage of transition: we are leaving behind an age of craftsmanship and are adopting purely industrial methods on the building site. Prefabrication, if it seeks to become commercially applicable, entails the idea of mass production. Now then, at the present time, prefab elements are envisaged, and that almost exclusively, for isolated buildings. As long as this is the case, the question will arise as to whether such a method is profitable in comparison with traditional methods. If, despite everything, prefabrication is the preferred method, this is for other reasons. First of all, there is the question of time. The carrying out of a construction project is effected independently of time, which means that time is gained, and, at the same time, it is possible to work during what is ordinarily regarded as the dead season in the building trade; the winter. The time gain is thus a double gain: on the one hand, because the construction elements are manufactured simultaneously with the ground preparation work, and, on the other hand, because the season little suited for construction can be employed for fabrication. For the architect, prefabrication signifies the obligation, and a salutary obligation it is, to engage in exact planning: corrections or additions (usual in the case of on-the-site construction) are hardly possible with prefab elements.

The objections which are raised against prefabrication can be refuted by a comparison with another prefab element that has been employed for centuries: the tile. It is only a question of dimension; is the prefab element a function of design, or is it the design that is determined?

The old argument as to whether one ought to prefabricate entire houses or only parts of houses has long since been resolved in favour of the production of an industrial basis of construction elements. Whether it will ever get to the point that specific building elements are standardized for whole regions or countries is a question which the future will decide. There is no lack of precedents: thus for some time it has been normal for different structural steel firms to produce the same standardized sections, this being a good example of the rational prefabrication of construction elements. Why should it not be possible to do in other fields what is feasible in the structural steel sector? And not in the case only of structural elements but also of secondary parts?