

# Der Einfluß unterschiedlicher Eigenschaften von Hüllelementen auf die Tragkonstruktion und deren Gestaltung

Autor(en): **Sammet, Horst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE reports of the working commissions = Rapports des commissions de travail AIPC = IVBH Berichte der Arbeitskommissionen**

Band (Jahr): **22 (1975)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-19370>

## **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.

## **Der Einfluß unterschiedlicher Eigenschaften von Hüllelementen auf die Tragkonstruktion und deren Gestaltung**

The Influence of Different Features of Non Structural Elements on the Supporting Structure and its Configuration

L'influence de propriétés différentes d'éléments de remplissage sur la charpente et sur la forme de celle-ci

**Horst SAMMET**

Ing.

VEB Metalleichtbaukombinat, Forschungsinstitut  
Leipzig/DDR

Im Industriebau wird die Dachhülle meist als einschaliges Warmdach ausgebildet. Als Tragschalen werden profilierte Bleche verwendet, die sich auf Pfetten abstützen und vom First zur Traufe verlaufen (Bild 1).

Bei dieser Dachausbildung haben die profilierten Bleche nur eine Funktion, sie sind Tragschale für die bauphysikalisch wirksamen Elemente des Daches.

Bestehen die profilierten Bleche aus Aluminium, können ihnen keine weiteren Funktionen zugeordnet werden. Bestehen sie dagegen aus Stahl, ist es möglich, die besonderen Eigenschaften des Baustoffes Stahl zur Rationalisierung der Dachkonstruktion zu nutzen.

Stahlbleche haben gegenüber Aluminiumblechen folgende Vorteile:

- größere Festigkeit
- höhere Steifigkeit
- größere Tragfähigkeit der Verbindungsmittel, die die Bleche untereinander und mit der Unterkonstruktion verbinden
- geringere Gefahr von Deformationen bei Transport und Montage.

Bei einer neuentwickelten Dachkonstruktion werden diese vorteilhaften Eigenschaften profilierter Stahlbleche konsequent ausgenutzt. Sie übernehmen zusätzliche Funktionen, wodurch 3 sonst übliche Bauelemente eingespart werden (Bild 2).

Erstens werden die Pfetten eingespart. Die profilierten Bleche werden in der Verlegerichtung um 90° gedreht und unmittelbar auf den Obergurten der Dreigurt-Dachbinder gelagert.

Zweitens werden die Dachverbände eingespart. Die profilierten Bleche können untereinander so fest verbunden werden, daß eine schubsteife Scheibe entsteht, die die Windlasten aufnimmt und weiterleitet und die die druckbeanspruchten Binderobergurte stabilisiert.

Drittens wird die Dampfbremse als eigenständiges Bauelement eingespart. Die Bleche selbst übernehmen diese Aufgabe. Sie sind absolut dampfdicht. Problematisch ist das Abdichten der Fugen.

Bei Aluminiumblechen werden die Ränder beim Transport und bei der Montage so verbogen, daß an ein Abdichten nicht gedacht werden kann. Bei Stahlblechen bestehen diese Schwierigkeiten nicht.

Während Dachkonstruktionen ohne Pfetten und Verbände in der DDR bereits in Serie gefertigt werden, ist die Entwicklung dampfdichter Fugen noch nicht abgeschlossen.

Neben der Einsparung von Bauelementen ergeben sich durch Ausnutzen der spezifischen Eigenschaften profilierter Stahlbleche noch 3 weitere Vorteile.

Da die Bleche bei der neuen Lösung parallel zu First und Traufe verlaufen, ist ihre Länge unabhängig von der Gebäudebreite und es gibt für alle Gebäudebreiten nur eine Blechlänge. Das erleichtert wesentlich die Beschaffung in Fixlängen. Ablängen der Bleche in der Werkstatt oder auf der Baustelle entfällt.

Falls bei Dachschäden Regenwasser in das Dach eindringt, fließt es bei der bisherigen Lösung unkontrolliert in den Dachrandbereich und kann hier erhebliche Bauschäden hervorrufen. Bei der neuen Lösung erhalten die Dachbleche durch Ankippen der Dreigurtbinder ein geringes Längsgefälle. Eindringendes Regenwasser fließt dadurch zu den Blechrändern und kann hier mit einer untergehängten Rinne schadlos abgeführt werden.

Durch die Längsneigung der Dachbleche entsteht bei den Mittelrinnen mehrschiffiger Gebäude zwanglos das erforderliche Gefälle zu den Dacheinläufen hin. Besondere konstruktive Maßnahmen sind nicht erforderlich. Bei den bisherigen Dachkonstruktionen mußten zur Erzielung des Rinnengefalles zusätzliche Bauelemente eingesetzt werden (Aufstellung der Pfetten).

Die angegebenen Vorteile der neuen Dachkonstruktion lassen erkennen, daß das Bauelement "profiliertes Stahlblech" herstellungsgerechtere und nutzungsgerechtere eingesetzt wird.

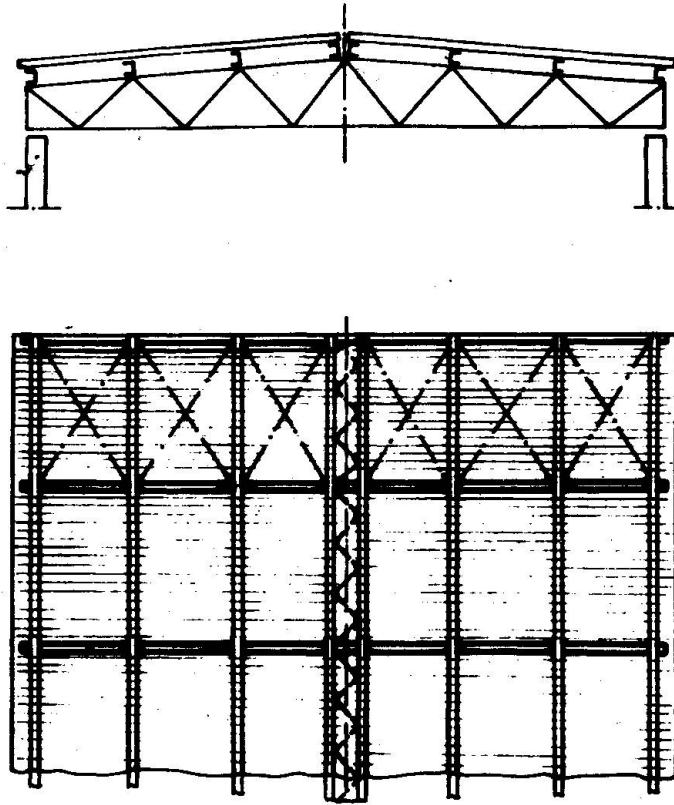


Bild 1 Übliche Dachkonstruktion, die profilierten Bleche verlaufen vom First zur Traufe.

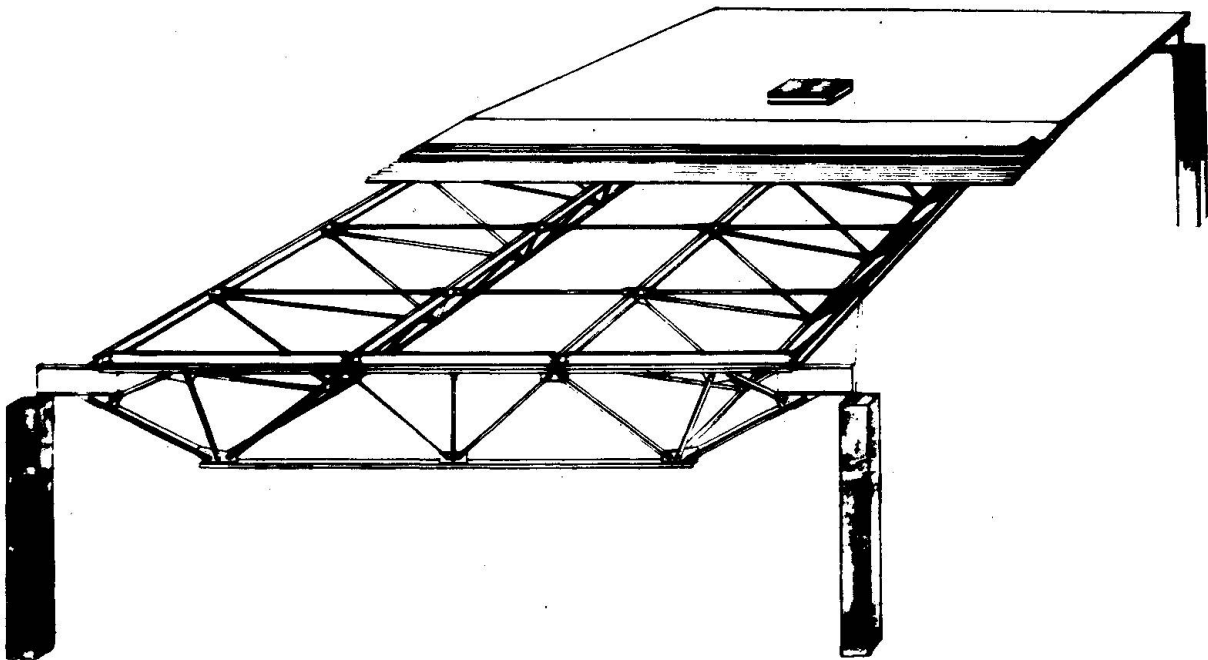


Bild 2 Dachkonstruktion ohne Pfetten und Verbände, die profilierten Bleche verlaufen parallel zu First und Traufe.

Leere Seite  
Blank page  
Page vide