

# Ausführung im Brückenbau: Freie Diskussion

Autor(en): **Kunert, K.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **10 (1971)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-11181>

## **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.

## IV

### **Ausführung im Brückenbau Freie Diskussion**

Application in Bridge Engineering  
Free Discussion

Exécution de ponts  
Discussion libre

**K. KUNERT**

Dr.-Ing.

Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG  
Gustavsburg, BRD

Sehr geehrte Damen und Herren,

In meinem vorveröffentlichten Diskussionsbeitrag habe ich versucht herauszustellen, was wir von der Fabrikation der Brückengeräte lernen können, um Entwurf, Werkstattfertigung und Montage der Stahlbrücken im allgemeinen noch rationeller zu gestalten.

Ich darf zusammenfassen:

In Serien gefertigte Stahlkonstruktionen bestehen im wesentlichen aus in Serien gefertigten Teilelementen, die vorübergehend oder permanent zu Bauwerkseinheiten zusammengefügt werden. Ein wesentliches Kriterium für die Rationalisierung ist daher die Vereinheitlichung der Vielzahl der Einzelteile und ihre Einordnung in Teilefamilien.

Die Fabrikation von Brückengeräten bzw. ortsfester oder umsetzbarer Hochstraßen lehrt uns, daß bei gut durchdachten Baukastensystemen eine Fülle von Verwendungsmöglichkeiten der Einzelteile gegeben sind und damit die Wirtschaftlichkeit der Serienprodukte erhöht wird.

Eine Voraussetzung hierfür ist jedoch die Einführung und Beibehaltung wohl überlegter Grundrastermaße. Die Überbauabmessungen, wie beispielsweise Längen, Spannweiten, Brückenbreiten, Hauptträgerabstand usw., müssen aus diesen Grundrastermaßen herleitbar sein. Die geometrische Vereinheitlichung bildet im Zusammenhang mit der Zusammenfassung gleichartiger Teile in geordneten Fertigungslinien die Grundlage für eine rationelle Werkstattfertigung. Sie ist darüber hinaus von wesentlicher Bedeutung für eine eventuelle Vorratfertigung.

Angeregt durch die Referate und Diskussionsbeiträge dieser Tagung möchte ich noch einige Bemerkungen anfügen.

1. Herr Kollege Schlaginhaufen hat es sehr treffend formuliert, indem er etwa dem Sinne nach sagte, daß der Individualismus im Konstruktionsbüro den Firmen schon viel Geld gekostet hat.

Ich darf diese Feststellung noch erweitern, indem ich hinzufüge, daß auch Vorschriftenindividualismus und das Fehlen einheitlicher geometrischer Grundkonzeptionen den Entwurf von Stahlbauwerken nachteilig beeinflußt haben.

2. Es wird in unseren dicht besiedelten Gebieten kaum möglich sein, zu echten Serienfertigungen im Brückenbau zu kommen.

Wenn es jedoch dem Konstrukteur gelingt, das individuelle Bauwerk in möglichst wenig verschiedene Teile zu zerlegen, die in getrennten Linien produziert werden können, dann wird damit schon ein Effekt in Richtung auf eine Serienfertigung erreicht.

Für eine große Schrägseilbrücke haben wir beispielsweise über 1000 Querrippen herzustellen. Für die Produktion dieser Querrippen bauen wir uns eine gesonderte Fertigungslinie auf, in der sich Vorbearbeitung der Stegbleche und Gurte, Heften und Abschweißen der Kehlnähte dieser T-Profile aneinanderreihen.

Es ist für diese Fertigung von untergeordneter Bedeutung, daß infolge der geometrischen Grundabmessungen die Längen dieser Querrippen zwischen 2,70 m und 3,30 m variieren, wesentlich ist die Aneinanderreihung gleichartiger Bearbeitungsgänge.

In diesem Zusammenhang kann ich auch auf eine entsprechende Frage von Herrn Prof. Dr. Faltus mitteilen, daß wir für die Herstellung der Kehlnähte dieser T-Profile auch das Elin-Hafergut-Verfahren verwenden, weil es sich hierbei vorwiegend um die Ausführung von Kehlnähten bis 5 mm Dicke handelt, die bei geeigneter Handhabung des Verfahrens in einwandfreier Weise von einer angelernten Arbeitskraft hergestellt werden können.

3. Noch ein letzter Hinweis zur Frage der Verbilligung der Fertigung im Stahlbrückenbau.

Mitbestimmend für den wirtschaftlichen Erfolg ist eine kontinuierliche Auslastung der Werkstätten. Alle Bemühungen auf der Fertigungsseite zur Rationalisierung der Fabrikation können nicht zu dem gewünschten Erfolg führen, wenn das Fertigungsvolumen starken Schwankungen unterliegt.

Für Großbrücken, die als Ganzes immer nur Einzelobjekte bleiben werden, ist daher die rechtzeitige Kenntnis und Planung des terminlichen Bauablaufs von besonderer Bedeutung, damit die unvermeidlichen Schwankungen in der Beanspruchung der Werkstatt- und Montagekapazitäten weitgehend ausgeglichen werden können.

Ziel all dieser Bemühungen sollte es sein, den Stahlbau noch attraktiver zu gestalten, um die Vorteile, die in seiner Schnelligkeit, Anpassungsfähigkeit und Modifizierbarkeit liegen, stärker nutzen zu können.