

BEKANNTE FORMEN IN NEUEM MATERIAL – KURZBERICHT ZUM DISSERTATIONSPROJEKT *FRÜHE EISENBETONKONSTRUKTIONEN IN BERLIN, 1880–1918*

Die Dissertation der Verfasserin¹ an der BTU Cottbus-Senftenberg konzentriert sich auf Berlin in der Zeit von 1880 bis 1918. Diese Eingrenzung erlaubt eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Veränderungen der lokalen Bauindustrie. Basierend auf einer umfangreichen Literatur- und Quellenrecherche werden in Berlin gebaute Tragwerke beispielhaft genauer untersucht sowie deren ingenieurtechnische Anforderungen und die gefundenen Tragwerkslösungen analysiert und bewertet.

Auf Grundlage des Monier-Patents hatte Gustav Adolf Wayss (1851–1917) die Bauweise in Zusammenarbeit mit Matthias Koenen (1849–1924) zum ›System Monier‹ weiterent-



Abb. 1 Berlin Moabit, Querschnitt Straßenbrücke. Verwendung gewölbter, vorgefertigter, zwischen Eisenträgern gespannter Eisenbetonelemente als Unterbau

¹ Publikation geplant in 2021.

wickelt. Dieses unterschied sich vom Patent deutlich durch die differenziertere Positionierung der Bewehrung. Die Vielfalt der Anwendungen führte mit wachsender Erfahrung zur Herausbildung eigener Konstruktionsformen. Maßgeblichen Einfluss hatte dabei auch die Entwicklung verbesserter Bemessungstheorien.²

Ähnlich anderen Konstruktionsarten wurden beispielsweise auch bei gewölbten Dachbeziehungsweise Deckenkonstruktionen aus Eisenbeton zuerst bekannte Formen kopiert, entweder als vor Ort gegossene Freiformen oder als vorgefertigte Elemente (Abb. 1).³ Nach ersten Ausführungen 1886 und der Publikation eines theoretischen Bemessungsmodells im Jahr 1887⁴ waren die Erkenntnisse zur Bemessung biegesteifer Rahmenecken um 1910 ein weiterer maßgebender Entwicklungsschritt.⁵ So wurden aus dem Mauerwerksbau bekann-

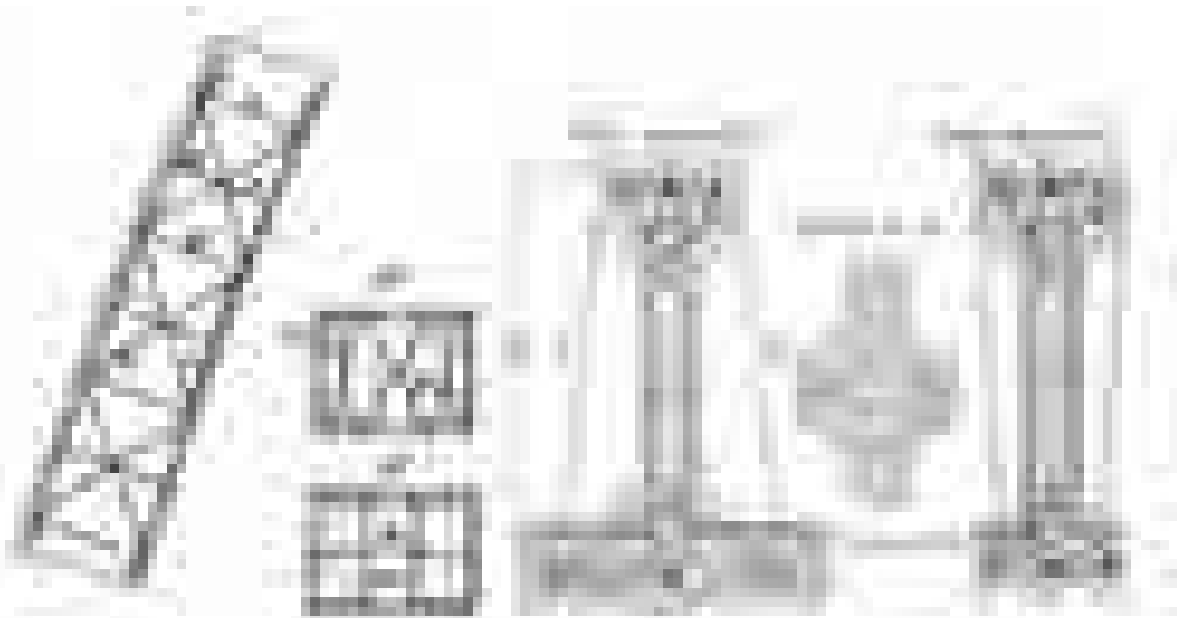


Abb. 2 Berlin, vor Ort gegossene Rippen bei der Friedrichstraßenpassage (Bauzeit: 1909; links) und vorgefertigte Rippen der Kuppel über dem Lesesaal der Königlichen Bibliothek (rechts)

² Kurrer, Karl-Eugen: *Geschichte der Baustatik. Auf der Suche nach dem Gleichgewicht*. 2. stark erweiterte Auflage. Berlin 2016.

³ Gesztessy, Theodor: *Beton und Eisenbeton im Eisenbrückenbau*. In: von Emperger, Fritz Edler (Hg.): *Handbuch für Eisenbeton*, Bd. 7. Berlin 1921, S. 600.

⁴ Wayss, Gustav Adolf (Hg.): *Das System Monier (Eisengerippe mit Cementumbüllung) in seiner Anwendung auf das gesammte Bauwesen*. Berlin 1887.

⁵ Zur Entwicklung von Rahmenkonstruktionen siehe Kuban, Sabine: *Building Frames – Aspects of the Development of Reinforced Concrete in Berlin*. In: Fundación Eduardo Torroja (Hg.): *Architecture, Engineering and Concrete AEC. Where do we come from? Where are we going?* Tagungsband International Conference on Construction Research Eduardo Torroja, 21. bis 24. November 2018 in Madrid. Madrid 2018, S. 415–422.

te Rippenkuppeln in gewölbte Rahmentragwerke transformiert. Ein frühes Beispiel war die Kuppel der Friedrichstraßenpassage.

Den Berliner Eisenbeton kennzeichnen in seiner Entwicklung verschiedene Phasen. Neben einer Bandbreite der Anwendungen ist ebenso eine Vielfalt von Ausführenden kennzeichnend. Eine Vereinheitlichung der Bauweise fand erst deutlich später statt.⁶ Weiterhin belegen einzelne Ausführungen die permanente Suche nach Optimierung und effizienterer Ausführung (Abb. 2).

⁶ Kuban, Sabine; Van de Voorde, Stephanie; Yeomans, David: *Early Regulations and Guidelines on Reinforced Concrete in Europe (1900–1950). Towards an International Comparison*. In: Campbell, James (Hg.): *Proceedings of the 4th Annual Construction History Society Conference*, Cambridge, April 7–9, 2017. Cambridge 2017, S. 345–356.