

EISENBETONBAU IN RUSSLAND: EINFÜHRUNG EINER NEUEN BAUWEISE ZU ANFANG DES 20. JAHRHUNDERTS¹

Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts wurden in Russland erste Zementfabriken gegründet und auch erste Erfahrungen mit unbewehrten Betonbauten gesammelt. Befördert durch die schon im 18. Jahrhundert begründete Eisenhüttenindustrie wurden vergleichsweise schnell auch erste Experimente mit Eisenbeton durchgeführt. Die Übergänge im 1892 errichteten Moskauer Warenhaus GUM (Abb. 1) gelten als frühestes Beispiel; sie markieren den Beginn des Untersuchungszeitraums der Dissertation am Lehrstuhl Bautechnikgeschichte und Tragwerkserhaltung der BTU Cottbus-Senftenberg. Er endet mit Ausbruch der Oktoberrevolution 1917 – einer Zeit, in der die Eisenbetonbauweise nun auch in Russland als weitverbreitet und etabliert gelten konnte.

Quellen

Als Grundlage der Untersuchung dienen vier Kategorien von Quellen. Eine erste Quellengattung stellen die Patentanmeldungen dar (zum Beispiel Joseph Monier, Alexandre Šiller et cetera). Als zweite sind Publikationen und Normen zu nennen. Die wesentliche theoretische und normative Basis stammte dabei aus Europa; aufgrund der hohen Fremdsprachenkompetenz der russischen Fachleute wurde sie rasch rezipiert und floss in eigene Publikationen ein. Der Wissenstransfer wurde durch Forschungsreisen nach Europa und in die USA erweitert. Als dritte Quellengattung sind Archivalien zu projektierten beziehungsweise realisierten Bauten zu nennen, die vierte umfasst noch bestehende Bauten selbst.

¹ Dissertationsprojekt im DFG-Graduiertenkolleg 1913 ›Kulturelle und technische Werte historischer Bauten‹.

Akteure

Die Entwicklung und Errichtung der Eisenbetonbauten wurde nicht nur durch russische Baufachleute vorangetrieben; maßgeblich tätig waren auch europäische Ingenieure und Bauunternehmen. Beispielhaft sei hier etwa der schweizerische Ingenieur Jakob Wyrsch genannt. Als Mitarbeiter von Wayss & Freytag gründete er die Außenstellen der Firma in Sankt Petersburg und Riga, machte sich dann aber im Jahr 1911 selbstständig. Auch Robert Maillart errichtete große Fabrikanlagen in Sankt Petersburg, Riga und Charkov. Der französische Ingenieur Paul de Monicourt gründete zusammen mit dem Schweizer Gabriel Egger als Hennebique-Lizenznehmer zwei ›Bureaux d'études‹ in Ekaterinoslav und Sankt Petersburg, die 1905 vom ›Šernomorskoe stroitel'noe obščestvo‹ (›Baugesellschaft des Schwarzen Meeres‹) übernommen wurden. Die vollständig aus Eisenbeton errichtete Kathedrale in Poti (Abb. 2) dokumentiert dessen bereits hoch entwickeltes konstruktives Niveau.

Zwischenergebnisse

Bislang konnten über tausend Objekte in einer Datenbank erfasst werden. Nach erster Analyse zeigt sich unter anderem ein relativ weiträumiger Einsatz der neuen Bauweise. Dabei realisierte man einzelne Bauteile wie Decken und Treppen, aber auch Tragwerke (Skelettbau) sowie gesamte Bauten aus Eisenbeton. Bislang finden sich Hinweise auf die Systeme Monier, Hennebique und Matrai, vor allem aber auch interessante Beispiel für deren Anpassung an die spezifischen lokalen Bedingungen.

Ausblick auf die weitere Bearbeitung

Nach der breitgestreuten Erfassung der wesentlichen Bauten im Überblick konzentriert sich die Bearbeitung auf die Untersuchung ausgewählter Leitbauten in Fallstudien. Dabei sollen unter anderem die Wechselwirkungen zwischen lokalem praktischem und (teil-) importiertem theoretischem Wissen, der Einfluss zeitgenössischer russischer Versuche und Belastungsproben, aber auch die Behinderungen durch Patentstreitigkeiten thematisiert werden. Weiterhin soll untersucht werden, inwieweit die neuen gestalterischen und raumbildenden Möglichkeiten im Kontext der vorrevolutionären Architektur in Russland verortet werden können.



Abb. 1 Übergänge aus Eisenbeton im Staatlichen Warenhaus GUM, Moskau

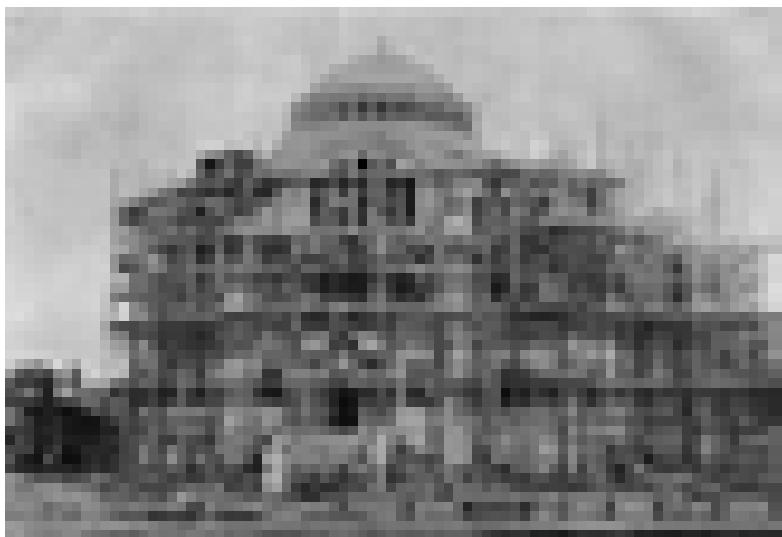


Abb. 2 Vollständig aus Eisenbeton errichtete Kathedrale, Poti, 1907