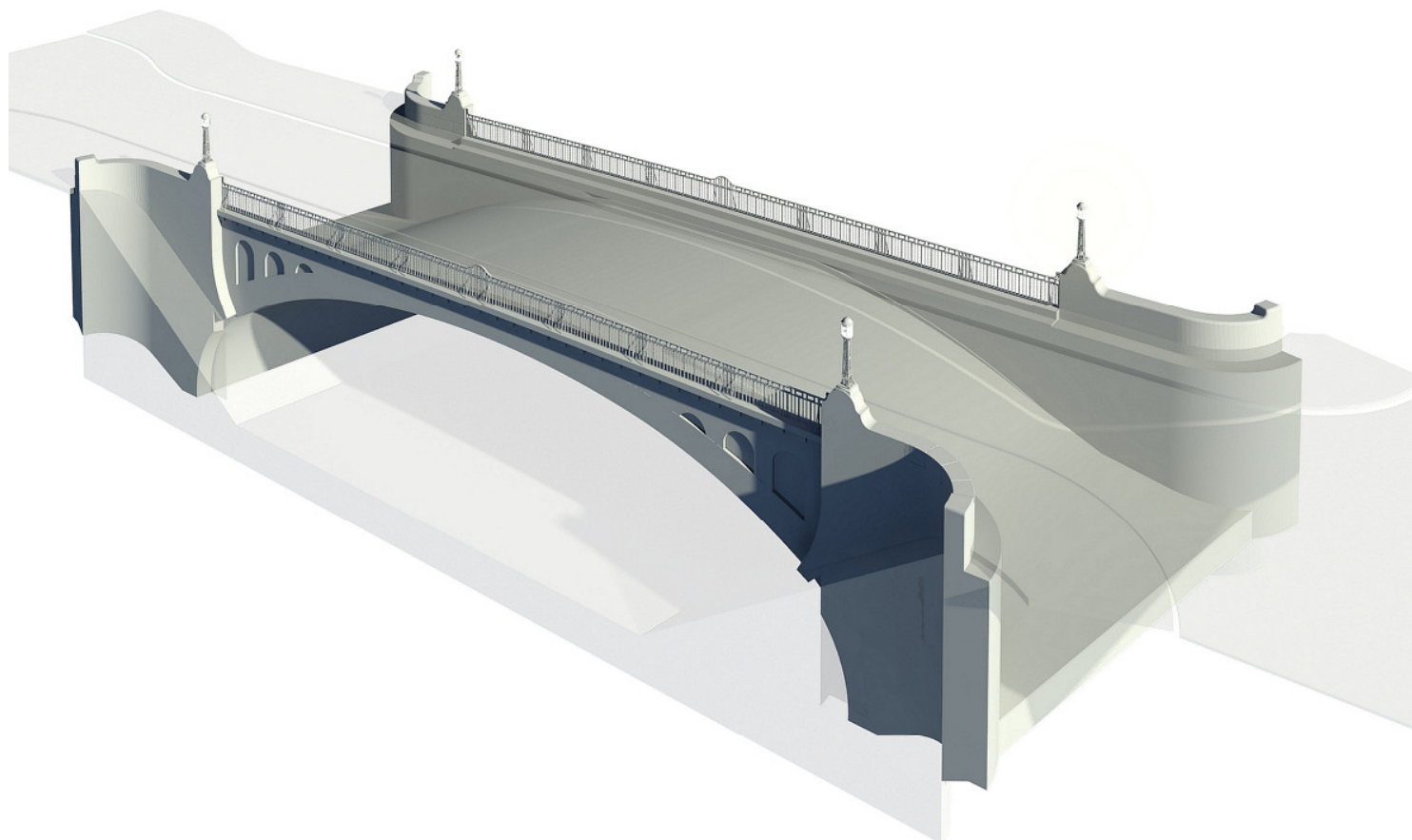


2

92. Jahrgang
Februar 2015
ISSN 0932-8351
A 1556

Bautechnik

Zeitschrift für den gesamten Ingenieurbau



Erfurt - Brücken der Gründerzeit

Dr.-Ing. Hans-Jörg Vockrodt
Fachbereichsleiter Instandsetzung Massivbau

Erfurt – Brücken der Gründerzeit

Betrachtet man die städtebauliche Entwicklung der Stadt Erfurt in der Gründerzeit, so stehen oftmals nur die Architektur und die künstlerische Intension ihrer Schöpfer im Vordergrund. Die bautechnische Leistung der Ingenieure jener Zeit, die auf natur- und technikwissenschaftlicher Grundlage planten, entwarfen, konstruierten und berechneten, bleibt im Hintergrund. Dieser Beitrag soll daher die Erfurter Brücken der Gründerzeit und die Ingenieure, die sie erschufen, würdigen.

Keywords Erfurt; Gründerzeit; Brücken, historische; Baukultur; Bautechnikgeschichte

Erfurt – Bridges of the 19th Century

If we examine the town planning development of the City of Erfurt during Germany's period of expansion in the 19th century, we often focus solely on the architecture and the artistic intentions of its creators. The structural achievements of the engineers of that time, who planned, designed, built and calculated on a scientific and technical basis, are often ignored. This article therefore aims to pay tribute to the Erfurt bridges of this part of the 19th century and the engineers who created them.

Keywords Erfurt; period of expansion in the 19th century; historical bridges; structural culture; construction history

1 Gründerzeit, infrastrukturelle Herausforderungen und Verwaltungsstruktur

Mit Wirkung vom 1. Oktober 1873 hob die preußische Regierung per Reichsgesetz den Festungsstatus der Stadt Erfurt auf. Die Stadt wurde in den darauffolgenden drei Jahrzehnten entfestigt und entwickelte sich durch die aufblühende Industrie ab ca. 1875 rasant zur Großstadt. Eine weitere wichtige Grundlage der industriellen Entwicklung war der Bau der Eisenbahn. Bereits im Jahre 1844 wurde in Erfurt die Thüringische Eisenbahn-Gesellschaft gegründet. Schon im Frühjahr 1847 konnten die Erfurter die erste Eisenbahn in ihrer Stadt begrüßen. Die Phase der Wirtschaftsgeschichte nach 1875 wird Gründerzeit genannt. Im Zuge der voranschreitenden Industrialisierung entstand ein weiträumiges Fabrikviertel im Norden und Osten der Stadt. Die Einwohnerzahl entwickelte sich von 43 000 im Jahre 1871 über 100 000 im Jahre 1906 auf 130 000 im Jahre 1914. Der damit einhergehende Bedarf an neuen Wohnungen war enorm. Ganze Stadtviertel mit Wohnbebauung entstanden südlich und östlich der ehemaligen äußeren Stadtbefestigung neu.

Der Baustil der sogenannten Gründerzeitarchitektur war der Späthistorismus, in dem unterschiedliche historische Stile wissenschaftlich ausgewertet und die alten Bauformen in möglichst stilreiner Kopie neu umgesetzt wurden. Zu den frühen historischen Richtungen wie Klassizismus und Neugotik traten Neurenaissance, Neuklassizismus und Neuromanik hinzu. Häufig wurden auch Elemente unterschiedlicher Stile an einem Bauwerk in eklektizistischer Weise miteinander verbunden. Der Späthistorismus wurde vom Jugendstil abgelöst. Statt historischer Formen waren nun Motive, die die Natur vorgab, die Grundlage

des Baustils. Die kurze Phase des Jugendstils umfasst ungefähr die Jahre 1890 bis 1910. Der sogenannten floralen Richtung folgte ab ca. 1905 die abstrakt-geometrische Richtung, welche in den folgenden Jahren zur schlichten Sachlichkeit der frühen Moderne überleitete [1].

Aufgrund neuer baulicher Herausforderungen, Materialien, Herstellungsmethoden und industrieller Herstellungsprozesse etablierte sich im 19. Jahrhundert auch der Beruf des Bauingenieurs. Auf natur- und technikwissenschaftlicher Grundlage entwarfen, konstruierten und berechneten Bauingenieure Gebäude sowie Anlagen und leiteten ihren Bau. Das sich parallel zur Architektur entwickelnde Bauingenieurwesen manifestiert sich damals wie heute am deutlichsten in weitgespannten Brücken und in hohen Gebäuden. Das Werk der Bauingenieure ist als Bestandteil der modernen Technik ein Schlüssel für den Aufschwung des öffentlichen Lebens. Es kann als eigenständige Kunstform angesehen werden, deren Ideale sich in Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Eleganz ausdrücken [2]. Die Wurzeln des Bauingenieurberufs repräsentierten der aus dem Handwerk stammende Baumeister, der Ingenieuroffizier, der Baubeamte und der in der industriellen Revolution prosperierende Unternehmer. Als berühmtester Bauingenieur Thüringens gilt bis heute JOHANN AUGUST RÖBLING (1806–1869), in dessen Bauwerken sich die genannten Ideale sichtbar widerspiegeln. Die 1870 bis 1883 erbaute und als achties Weltwunder geltende Brooklyn Bridge über den East River von New York ist ohne jeden Zweifel RÖBLINGS Meisterwerk als Ingenieur, Architekt und Unternehmer. In Erfurt besuchte er als Schüler von 1821 bis 1823 die mathematische Lehranstalt von EPHRAIM SALOMON UNGER, in der er sich erste wissenschaftliche Grundlagen aneignete.

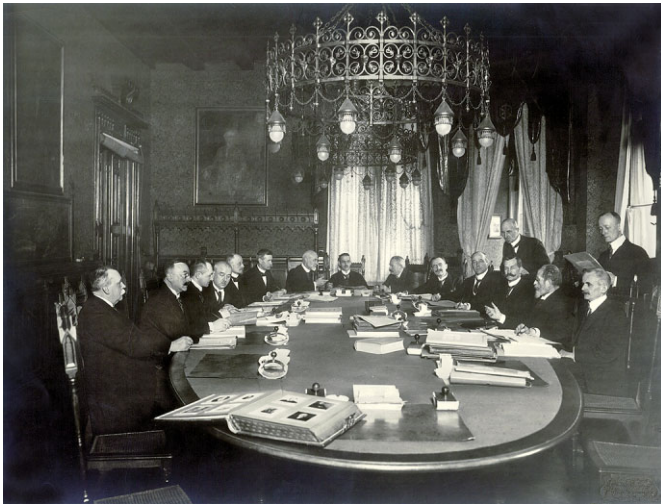


Bild 1 Stadtratsversammlung im Jahre 1919
City council meeting in 1919

Generell waren die infrastrukturellen Herausforderungen für die Stadt und die damit einhergehenden ingenieurtechnisch zu lösenden Aufgaben in der Zeit nach Beginn der Entfestigung 1874 enorm.

Nach dem Rückbau der alten Festungsgräben und -wälle entstanden an deren Stelle und in den neuen Stadtvierteln jenseits der ehemaligen Stadtbefestigung moderne Straßen auch unter Verwendung der vorhandenen Erdmassen aus den Wallanlagen. Die Brücken vor den engen Stadttoren genügten den verkehrstechnischen Anforderungen nicht mehr. Die Tragfähigkeit war ungenügend und die Ausbaubreite zu gering. Für die Stadt Erfurt gehören der Bau des Flutgrabens ab 1890 und der Bau der Flutgrabenbrücken zu den Leuchttürmen der Erfurter Ingenieurbaugeschichte der Gründerzeit.

Parallel zu den städtebaulichen Herausforderungen entwickelte sich in Erfurt auch eine moderne Stadtverwaltung [3].

Am 1. Januar 1872 wurde die Stadt neben dem Landkreis Erfurt zum eigenen Stadtkreis Erfurt erhoben. Damit einher ging eine wesentliche Verbesserung der Gestaltungsmöglichkeiten des Magistrats der Stadt. Die Stadtverfassung wurde bis 1918 durch die preußische Städteordnung von 1853 bestimmt. Parallel zur infrastrukturellen Entwicklung wurde auch die Stadtverwaltung im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts schnell ausgebaut. Der Magistrat setzte sich 1873 aus elf Mitgliedern zusammen und vergrößerte sich bald auf 16 Personen. Gewählt wurde der Magistrat von der Stadtverordnetenversammlung. Ab 1864 gab es einen Stadtbaurat, seit 1887 zwei Stadtbauräte.

In den Jahren 1871 bis 1889 war RICHARD BRESLAU Oberbürgermeister der Stadt. Er legte die Grundlagen für den Aufstieg des neuen Erfurts nach der Entfestigung. Im Zeitraum von 1895 bis 1919 trug HERMANN SCHMIDT als Oberbürgermeister Verantwortung für die Stadt. In seiner



Bild 2 HERMANN KICKTON – Stadtbaurat in Erfurt von 1887 bis 1914
HERMANN KICKTON – City Planning Director in Erfurt from 1887 to 1914

Amtszeit entwickelte sich Erfurt zu einer wirtschaftlichen und kulturellen Großstadt. Bild 1 spiegelt anschaulich die Atmosphäre einer Stadtratsversammlung im Jahre 1919 wider. Rechts im Bild führt Oberbürgermeister HERMANN SCHMIDT (3. v. r.) das Wort. Ihm zur rechten Seite sitzt Stadtbaurat PAUL PETERS.

Ab 1888 erfolgte in der städtischen Bauverwaltung erstmalig eine Unterteilung in Hochbau- und Tiefbauwesen. Man kann daher sagen, dass 1888 das Geburtsjahr des Tiefbauamtes der Stadt Erfurt ist. Der erste Amtsleiter des Tiefbauamtes war Stadtbaurat HERMANN KICKTON (Bild 2). Aufgrund der vielen Aufgaben, die im Rahmen der städtischen Erschließung zu bewältigen waren, untergliederte sich das Tiefbauamt in die Abteilung für Straßenbau und in die Abteilung für Wasserwerks- und Kanalisierungsverwaltung. Die letztgenannte Abteilung findet sich im Adressbuch von 1911 unter der Bezeichnung Tiefbauamt II.

Während Stadtbaurat HERMANN KICKTON von 1888 bis 1914 dem Tiefbauamt vorstand, wurde das Hochbauamt von 1888 bis 1899 von Stadtbaurat ALBERT KORTÜM und ab 1904 von Stadtbaurat PAUL PETERS geführt. Den leitenden Stadtbauräten des Hoch- und des Tiefbauamtes war je ein Stadtbauinspektor unterstellt. Weiter wurden Bauamtsassistenten, Bauaufseher, Techniker und Zeichner in den Abteilungen beschäftigt. Stellvertretend sollen hier die Bauamtsassistenten ZAPFE, FÄRBER und KÖRBER genannt werden, deren Namen sich auf den historischen Brücken-Bauwerksplänen oft neben der Unterschrift von HERMANN KICKTON finden. Gemeinsam waren sie zuständig für die Planung, Ausschreibung und Überwachung der zu realisierenden städtischen Bauvorhaben.

Dem Centralblatt der Bauverwaltung vom 2. Februar 1901 ist nachfolgende Ehrung HERMANN KICKTONS für seine Verdienste zur infrastrukturellen Entwicklung der Stadt Erfurt zu entnehmen: „Seine Majestät der König haben Allerhöchstdencklich geruht, dem Stadt-Baurath KICKTON in Erfurt den Rothen Adler-Orden IV. Klasse zu verleihen“. Eine verdiente Würdigung seines Wirkens.

HERMANN JULIUS RUDOLF KICKTON wurde am 30. März 1847 in Lengainen geboren. Mit achtenswerten 67 Jahren beendete HERMANN KICKTON 1914 seine berufliche Tätigkeit als Stadtbaurat in der Erfurter Stadtverwaltung. Ein Jahr später verstarb HERMANN KICKTON am 2. Juni 1915.

2 Flutgraben und Flutgrabenbrücken – Ingenieurtechnische Meisterleistungen der Gründerzeit

An der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert war die Zeit des alten Erfurts endgültig vorüber. Die Stadt hatte sich durch die aufblühende Industrie in der Gründerzeit zu einer modernen Großstadt entwickelt. Nach dem Abriss der einengenden Befestigungsanlagen verlagerte sich die städtebauliche Erweiterung vor allem in die neuen Vorstädte. Hierbei mussten leistungsfähige Verkehrsanbindungen zu den überregionalen Landstraßen für den ständig anwachsenden Verkehr und erstmalig auch für die Straßenbahn geschaffen werden. Diese nahm am 13. Mai 1883 als Erfurter Pferdebahn den Betrieb auf. Ihr folgte im September 1893 die elektrische Straßenbahn mit einem Bahnnetz von fünf Linien.

Mit der Entfestigung der Stadt war aber auch das Hochwasserproblem zu lösen [4, 5]. Das sogenannte „Große Wasser“ war neben der „Feuersbrunst“ und dem „Schwarzen Tod“ von alters her ein Schreckenswort für die Bewohner der Stadt. Viele Chronisten nahmen sich des Themas an. In der von JOHANN HEINRICH VON FALCKENSTEIN (1682–1760) geschriebenen „Historie von Erfurt“ aus dem Jahre 1739 finden sich gleich mehrere Berichte zu Heimsuchungen des „Großen Wassers“ in Erfurt. Die dramatischen Ereignisse im Jahre 1585 sind hier wie folgt geschildert [6]:

„Anno 1585 fieng es den 16. Juni an zu regnen, und zwar also starck, dass der Stadt-Graben von dem Gewässer gantz voll wurde und überlieff, wovon der Tamm, samt dem Stacket vor dem Schmiedestetter-Thor und der Tamm, samt dem Stacket vor dem Krempffer-Thor umgestossen, eingerissen, und das Gegatter vor dem Schmiedestetter-Thor vor das Johannis-Thor geführet, auch alle Fische aus dem Graben weggeführt wurden. Das Wasser im Stadt Graben fiel über die schmale Gera in die grosse Gera, vor dem Moritzer-Thor, warff zwey Mauern um, und führet den Moritz-Steg halb weg. Alle Wehre in Erfurt wurden zerrissen, und ein Stück Mauer 20 Gerthen lang an dem Wall vor dem Krempffer-Thor schmieß das Wasser über einen Hauffen, mit welchen drey Männer mit hinab fielen, doch aber bey dem Leben blieben. Vor dem

Löber-Thore lieff es denen Leuten in die Häuser; da sagte MARTIN HIMMELREICH: Das soll die wilde Gera seyn, und ist dennoch so zahm, dass sie zu mir in die Stube kommt.“

Neben den berührenden menschlichen Schicksalen gingen mit den Hochwassern auch große Zerstörungen einher. Bereits am 17. Juni 1821 wandten sich deshalb die hochwassergeschädigten Bürger der Stadt mit der Bitte um Abhilfe vor künftigen Überschwemmungsschäden an den preußischen König FRIEDRICH WILHELM III. Dieser Zeitpunkt gilt als der Beginn aktiver Bemühungen zur Lösung des Erfurter Hochwasserproblems. Dass die Hochwassergefahr heute gebannt ist, verdanken die Erfurter Bürger dem unermüdlichen Engagement des damaligen Oberbürgermeisters RICHARD BRESLAU, der sich nach langer, öffentlich ausgetragener kontroverser Debatte per Stadtverordnetenbeschluss vom 31. Januar 1887 mit seinem aus heutiger Sicht richtigen Flutgrabenkonzept durchgesetzt hatte. Dieses sah den Umbau des Festungsgrabens der äußeren Stadtbefestigung zum Flutkanal vor und beruhte auf einem Entwurf des Bauassistenten FRITZ HAENSCHKE, dem wiederum Vorschläge des Regierungs- und Baurates HERMANN WURFFBAIN aus Arnstadt zugrunde lagen. Das konkurrierende Konzept stammte von Stadtbaurat WALTER SPIELHAGEN, dem Vorgänger von Stadtbaurat HERMANN KICKTON. Das Konzept von WALTER SPIELHAGEN hatte die Regulierung der Wilden Gera zur Beseitigung der Hochwassergefahr zum Inhalt. Die Wilde Gera war der Wallgraben vor dem inneren Ring der Stadtbefestigung und diente bis zum Bau des Flutgrabens dem Hochwasserschutz (Bild 3).

Der Bau des Flutgrabens begann mit ersten Erdarbeiten Anfang 1890 als Notstandsmaßnahme. Die konkrete Planung übernahmen die Regierungsbaumeister und Bauingenieure CHRISTIAN HAVESTADT und MAX CONTAG aus Berlin. Die endgültige Bestimmung des Ausbauquerschnittes mit einer Sohlbreite von 20 m erfolgte aber erst auf Grundlage eines erneuten Hochwassers am 24. November 1890, bei dem zeitweise eine Durchflussmenge von 250 m³/s gemessen wurde. Nach vielen Jahren konträrer Debatten, drei Jahren Planungszeit und acht Jahren Bauzeit, in welcher ca. 1/2 Mio. m³ Erde bewegt werden mussten, konnte am 14. Oktober 1898 mit dem Durchstich des Verbindungsstückes vom alten Festungsgraben südlich der Kartäuser Mühle zur Gera der insgesamt 5,4 km lange Flutgraben in Betrieb genommen werden (Bild 4). Vom ersten Bürgerbegehren waren bis zu diesem Tag 77 Jahre vergangen.

In untrennbarer Einheit mit dem Bau des Flutgrabens steht der Bau der Flutgrabenbrücken [7, 8]. Diese teilweise bis heute den Lauf des Flutgrabens bekrönenden Bauwerke sind gleichfalls als ingenieurtechnische Meisterleistung anzusehen. Mit der Fußgängerbrücke am Papierwehr (Bj. 1895), dem Friedrichssteg (Bj. 1897), der Pfortchenbrücke (Bj. 1897), dem Wilhelmssteg (Bj. 1898), der Viktoriabrücke (Bj. 1895), der Löbertorbrücke (Bj. 1892), der Bahnhofsbrücke (Bj. 1890), der Schmidtsted-

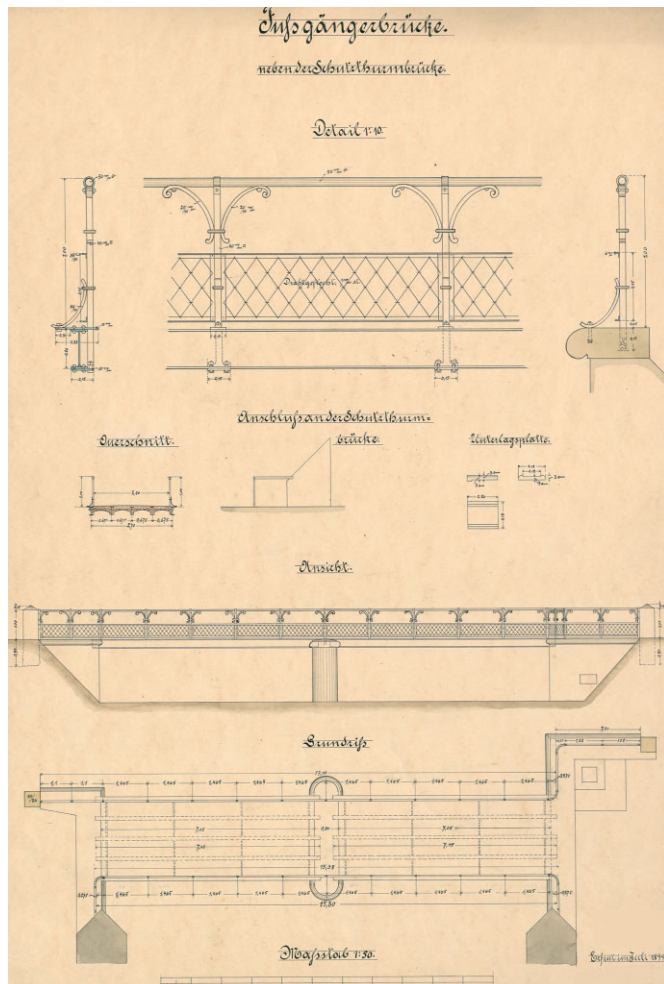


Bild 3 Fußgängerbrücke neben der Schutzturmschleuse, dem ehemaligen Einlauf der Wilden Gera in das Stadtgebiet – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1899
Pedestrian bridge next to the “Schutzturmschleuse” lock, where the Wild Gera formerly entered the city – construction plan – HERMANN KICKTON – 1899

tertorbrücke (Bj. 1895), der Krämpfertorbrücke (Bj. 1895), der Schlachthofbrücke (Bj. 1897), der Johannestorbrücke (Bj. 1896) und der Gerberstraßenbrücke (Bj. 1895) entstanden zwölf neue Straßenbrücken während dieser Zeit. Hinzu kommen die Hohenzollernbrücke (Bj. 1911/12), die Radowitzbrücke (Bj. 1906/07) sowie die Karlsbrücke (Bj. 1911), welche erst nach Vollendung des Flutgrabens gebaut wurden. Die Anordnung der Flutgrabenbrücken geschah überwiegend im Bereich der abgebrochenen Stadttore. Mit Spannweiten zwischen 24 und 28 m überführen sie teilweise bis heute die vom Zentrum der Stadt ausgehenden Radialstraßen, die wiederum eine hervorgehobene Bedeutung für den Verkehr zu den sich entwickelnden Vorstädten und die Anbindung der Stadt an das überregionale Landstraßennetz besaßen und besitzen.

Es ist einzuschätzen, dass die städtebauliche Erweiterung in der Gründerzeit und der Bau des Flutgrabens zum größten Brückenbauprogramm in der Geschichte der Stadt führten. Dieses wurde ab etwa den 1880er-Jahren verwirklicht. Leiter und ausführender Ingenieur, in dessen Verantwortung die Umsetzung des Brückenbaupro-



Bild 4 Flutgraben in Funktion – Hochwasser 1905 unterhalb des Papierwehres
Flood ditch in operation – floods downstream of the ‘Papierwehr’ overflow dam in 1905

gramms lag, war HERMANN KICKTON (s. Bild 2), der zuerst als Regierungsbaumeister und dann als Stadtbaurat für die Stadt tätig war. Die Bauart der Brücken war unterschiedlich. Die industrielle Revolution machte Eisen zunächst in der Form von Gusseisen, später als Schmiedeeisen und schließlich als Stahl in großen Mengen verfügbar. Kurz danach wurden Zement, Beton und Eisenbeton entwickelt. Dem Brückenbau eröffneten sich so neue Wege und Dimensionen, die bisher nicht möglich waren. Diese Entwicklung ist auch am Bau der Erfurter Flutgrabenbrücken nachvollziehbar. Zu Beginn errichtete man ein- oder zweibogige Brücken aus Ziegelmauerwerk. Ihnen folgten ab 1897 Bogenbrücken aus Stampf- und ab 1912 aus Eisenbeton. Es wurden aber auch Stahlbrücken in der Form von Vollwandträgern oder Fachwerkkonstruktionen, die auf massiven Widerlagern ruhten, gebaut. Notstege für Fußgänger aus Holz gehörten ebenfalls zum Brückenbau-repertoire jener Zeit.

Betrachtet man die Erfurter Brückenbaugeschichte aus Sicht des Einsatzes moderner Baustoffe, so soll an dieser Stelle auch an die in Vergessenheit geratene erste Spannbetonbrücke in Erfurt erinnert werden. Es ist die 1965 errichtete Brücke über die Deutsche Reichsbahn im Zuge der Steigerstraße, welche heute leider nicht mehr existiert. Als Planer ist hier der Bauingenieur HANS VOCKRODT zu würdigen.

Zurück zum Bau der Flutgrabenbrücken an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert. Gemäß dem aktuellen Stand der Technik war die Aufstellung statischer Berechnungen meist in grafischer Form und die Anfertigung exakter Bauwerkspläne für die Bauausführung Inhalt detaillierter Planungen.

Eine Auswahl der attraktivsten und technisch interessantesten Bauwerke des Brückenbauers HERMANN KICKTON und seiner Mitarbeiter soll nachfolgend anhand der damaligen, nunmehr historischen Bauwerkspläne vorgestellt werden. Wir folgen dabei der Fließrichtung des Flutgrabens durch das Erfurter Stadtgebiet von Süd nach Nord.

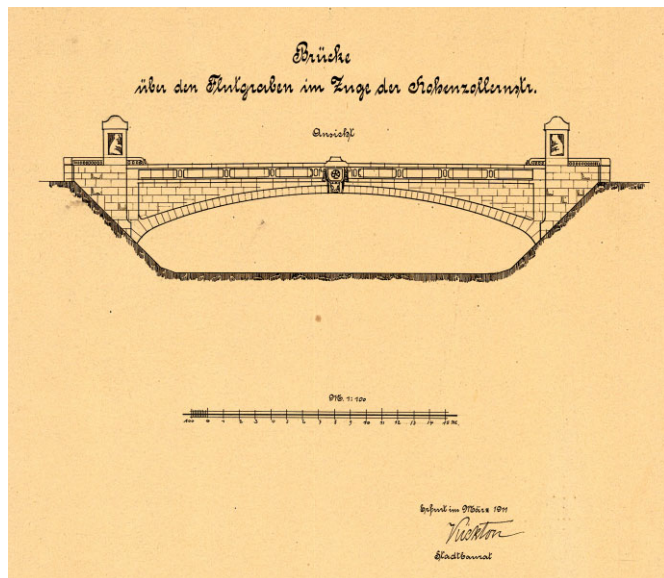


Bild 5 Hohenzollernbrücke – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1911
Hohenzollern Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1911

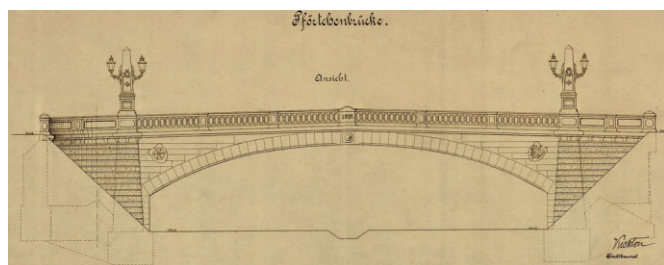


Bild 6 Pfortchenbrücke – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1897
Pfortchen Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1897

Bild 5 zeigt die **Hohenzollernbrücke** am Eingang zum Luisenpark gelegen. Funktion und Gestaltung bilden bei der 1911/12 errichteten Bogenbrücke aus Eisenbeton eine besonders gelungene Symbiose. Die Flügelbrüstungen aus Muschelkalk sind mit allegorischen Skulpturen des Erfurter Bildhauers CARL MELVILLE (1875–1957) besetzt. Sie symbolisieren die Themen Ernte, Arbeit, Schönheit und Genuss.

Ein kleiner Durchgang in einem ehemaligen nahegelegenen Wehrturm gab der **Pfortchenbrücke** ihren Namen (Bild 6). Die Gestaltung der Brücke erfolgte im Stil der Wilhelminischen Zeit. In den Stirnmauern integrierte Wappen mit preußischem Adler und Erfurter Rad erinnern an die Zeit, in welcher die Stadt zu Preußen gehörte. Prägnant ist die Besetzung der Brücke mit Obelisken, die wiederum gusseiserne Kandelaber mit aufgesetzten Laterne tragen. Zwischen den Obelisken bekrönen massive Brüstungen mit ovalen Öffnungen den Brückenbogen. Während die Stirnmauern, die Brüstungen und die Obelisken aus Sandstein bestehen, wurde der Brückenbogen aus Ziegelsteinen gefertigt.

Der **Wilhelmssteg** ist eine der schönsten Flutgrabenbrücken der Stadt (Bild 7). Die 1898 inmitten der Pfortchenanlagen erbaute Bogenbrücke aus Stampfbeton besteht

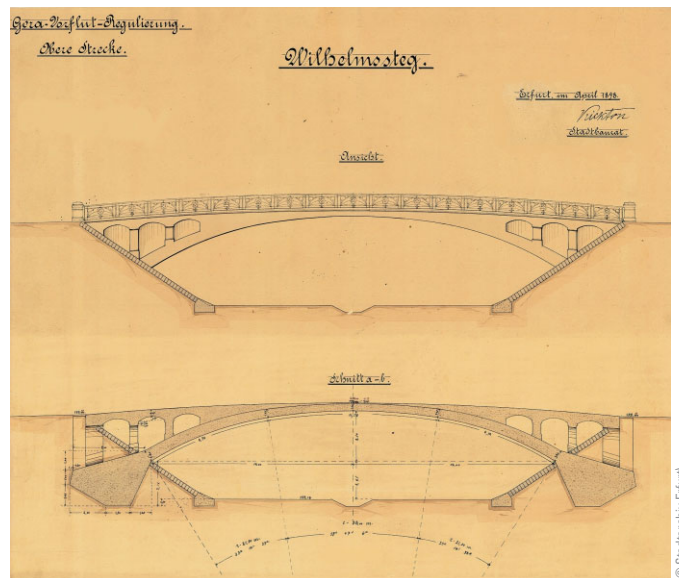


Bild 7 Wilhelmssteg – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1898
Wilhelmssteg – construction plan – HERMANN KICKTON – 1898

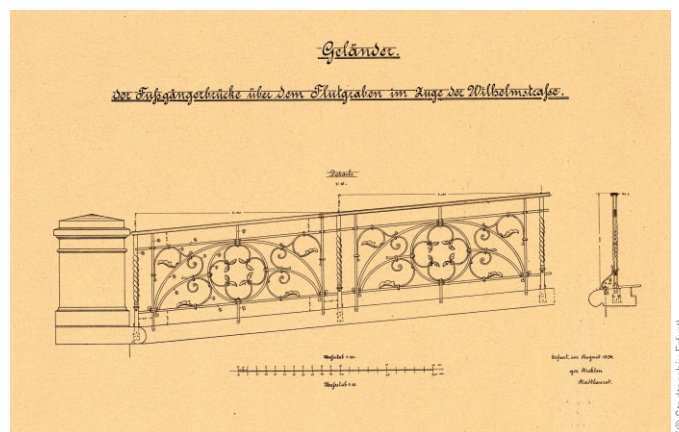


Bild 8 Wilhelmssteg – Geländerplan – HERMANN KICKTON – 1898
Wilhelmssteg – guardrail plan – HERMANN KICKTON – 1898

durch ihre elegante Formgebung und die Art, wie sie sich in idealer Weise in ihre naturnahe Umgebung einfügt. Gestalterisch prägnant sind die filigranen Nebengewölbe in den Kämpferbereichen sowie das außergewöhnlich schöne Geländer im Jugendstil. Dass Natur, Flora und Fauna die Inspirationsquellen der Jugendstilepoche sind, ist an der feinen Ornamentik des Geländers deutlich erkennbar (Bild 8).

Die **Viktoriabrücke** in der ehemaligen Viktoriastraße ist nach der deutschen Kaiserin VIKTORIA (1840–1901) benannt (Bild 9). Die Brücke wurde 1895 erbaut und ist die letzte Stahlbrücke, welche aus der Zeit des Flutgrabenbaus heute noch existiert.

Auf Bild 10 ist die **Bahnhofsbrücke** über den Flutgraben aus dem Jahre 1912 zu erkennen. Auffällig sind die strukturierten Gesimse und Brüstungen im Anschluss zur Eisenbahnbrücke sowie die Pylone mit ihren angehängten Straßenlaternen. Die zum Stadtpark aufgeweiteten Rundflügel sind ein für die Gründerzeit typisches Gestaltungs-

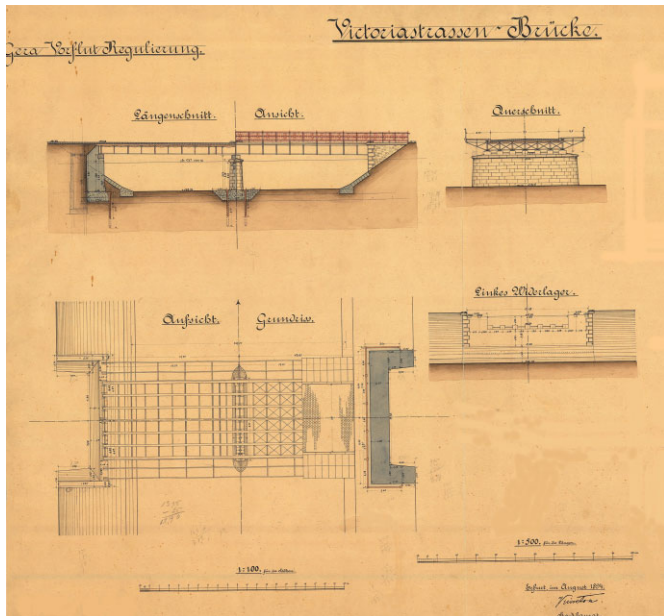


Bild 9 Viktoria Bridge – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1894
Viktoria Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1894

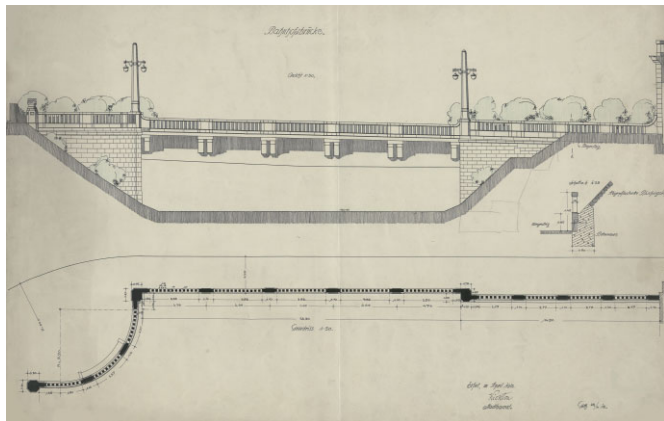


Bild 10 Station Bridge – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1912
Station Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1912

element. Das gefällige Brückenbauwerk, auf welchem erstmals auch die Straßenbahn überführt werden konnte, war bis 1966 mit bester Sicht von der Treppenanlage des Stadtparkes erlebbar.

1895 ist das Baujahr der **Schmidtstedtertorbrücke**. Ursprünglich sollte analog der Viktoria-Brücke eine Eisenkonstruktion den Flutgraben überspannen (Bild 11). Letztendlich entschied man sich aber für eine zweibogige Gewölbebrücke, wahrscheinlich um den Abflussquerschnitt nicht mit zwei Brückenpfeilern einzuengen.

Bild 12 zeigt die 1906/07 erbaute **Radowitzbrücke** in der damals gleichnamigen Straße. Die Brücke trägt den Namen des preußischen Generalleutnants JOSEF MARIA VON RADOWITZ (1839–1912). Während der Brückenbogen aus Stampfbeton besteht, wurde für die Gestaltung der Bogenränder, Gesimsbänder und Brüstungen roter Wesersandstein verwendet. Dass der Bau der Brücke in die Jugendstilpoche fällt, zeigt die Formgebung des Geländers. Gefällige Altstadtleuchten auf den Brüstungsseck-

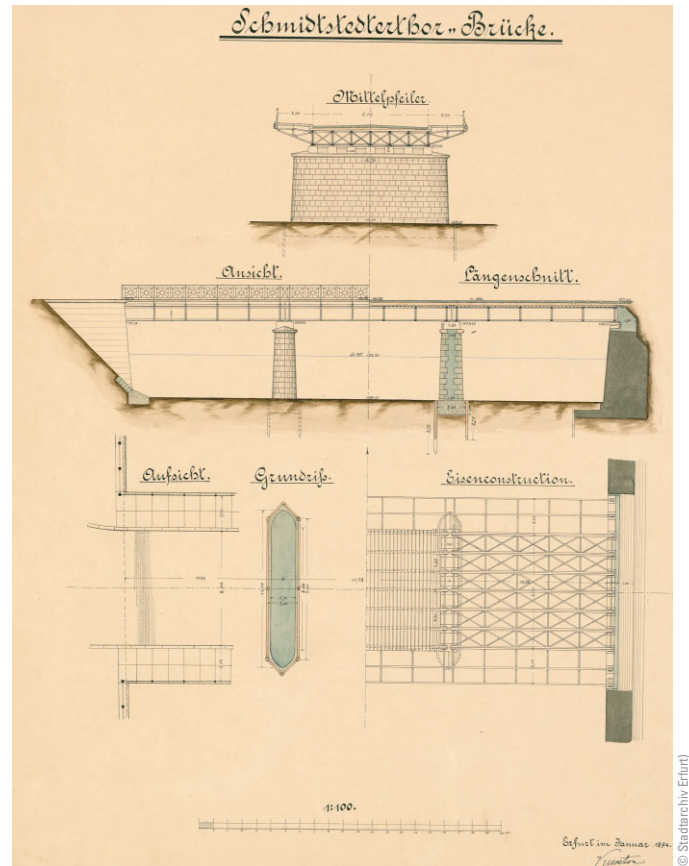


Bild 11 Schmidtstedtertorbrücke – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1894
Schmidtstedtertor Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1894

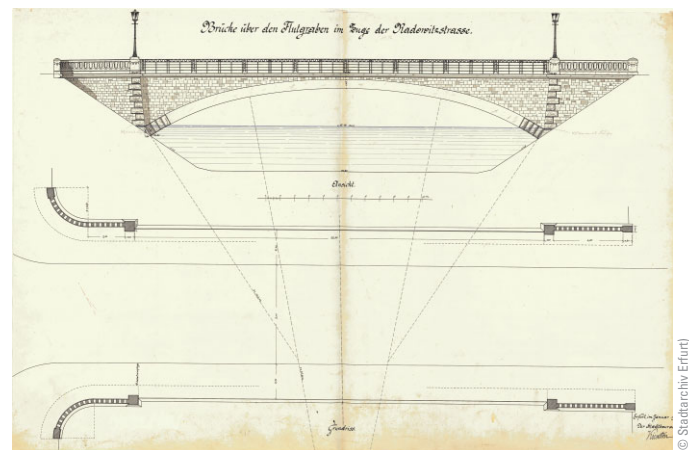


Bild 12 Radowitzbrücke – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1906
Radowitz Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1906

steinen runden das Gesamtbild der schönen Bogenbrücke ab.

Die 1895 errichtete **Krämpfertorbrücke** ist eine der Brücken, die beim Bau des Flutgrabens im Bereich der ehemaligen Stadttore angeordnet wurden (Bild 13). Die Brücke liegt im Zuge der berühmten Handels-, Heeres-, Post- und Pilgerstraße „Via Regia“. Zur Herstellung des Brückenbogens mussten 168 000 Ziegelsteine im Kreuzverband vermauert werden. Die Bogenränder, Stirnmauern und Brüstungen aus Sandstein verleihen der Brücke bis

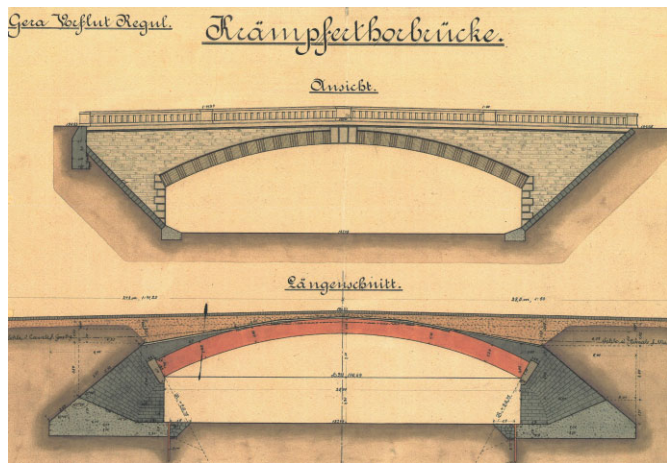


Bild 13 Krämpfertorbrücke – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1895
Krämpfertor Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1895

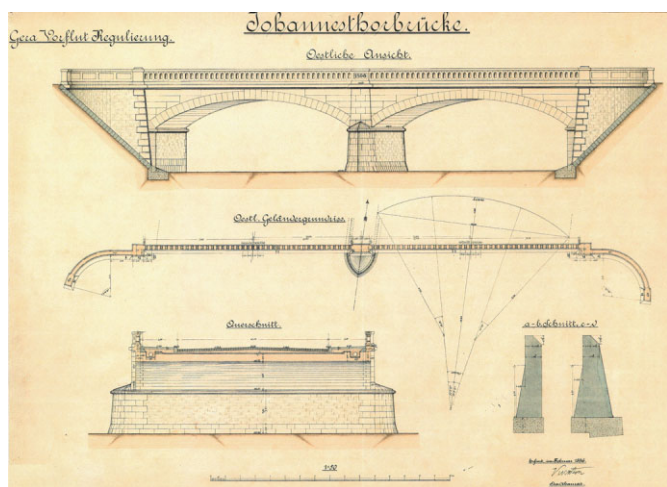


Bild 14 Johannestorbrücke – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1896
Johannestor Bridge – construction plan – HERMANN KICKTON – 1896

heute eine warme Gesamtansicht. Historische Leuchten auf den Brüstungsecksteinen vervollkommen die Brückenansicht.

Den Abschluss der Brückenschau bildet die **Johannestorbrücke** (Bild 14). Diese sehr schöne zweibogige Ziegelsteingewölbebrücke überspannte den Flutgraben von 1896 bis 1969. Für den Bau der Brücke wurde teilweise das Steinmaterial der in der Nähe der Brücke abgebrochenen Walltürme wiederverwendet. Die Gewölbeinnenseiten waren als dreiteilige Korbbögen ausgebildet, im Übrigen die gebräuchlichste Entwurfsform der Bogenbrücken über den Flutgraben. Auch über die Johannestorbrücke konnte man mit der elektrischen Straßenbahn fahren. Der Nachweis der Brückentragfähigkeit erfolgte wie für fast alle Bogen- und Gewölbebrücken aus jener Zeit mithilfe des grafischen Stützlinienverfahrens (Bild 15).

3 Schlusswort

Die zeitlos schönen Bogenbrücken der Stadt Erfurt, die den Flutgraben in einer naturnahen Umgebung überspannen, prägen das Weichbild der Stadt noch heute. HER-

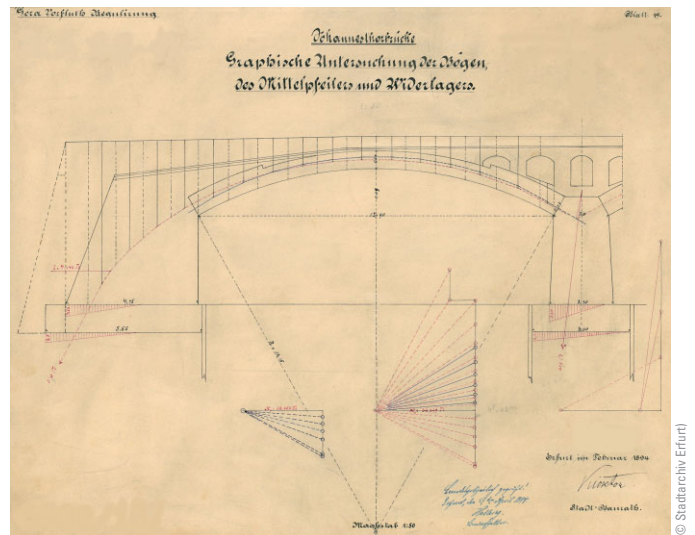


Bild 15 Johannestorbrücke – Nachweis der Brückentragfähigkeit mithilfe des grafischen Stützlinienverfahrens – HERMANN KICKTON – 1894
Johannestor Bridge – demonstration of bridge bearing capacity using the graphic thrust line process – HERMANN KICKTON – 1894

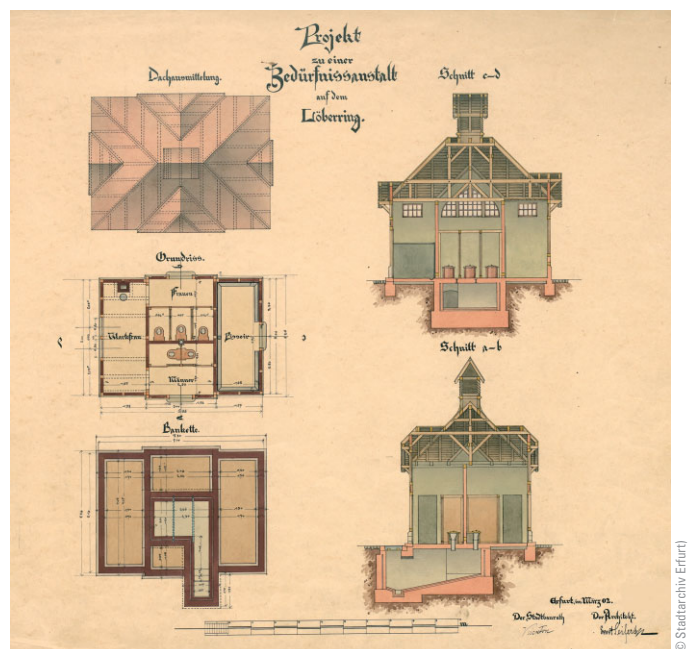


Bild 16 Bedürfnisanstalt auf dem Löberrig – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON und ERNST SEIFERT – 1902
Public conveniences on Löberrig – construction plan – HERMANN KICKTON and ERNST SEIFERT – 1902

MANN KICKTON war Stadtbaurat in Erfurt während der Gründerzeit. Ihm verdankt die Stadt eine Vielzahl dieser Brückenbauwerke, die auch heute noch Teil erlebbarer Erfurter Baukultur sind. Seine Verdienste liegen aber auch in der Mitwirkung zur Lösung weiterer infrastruktureller Aufgaben, die die Entwicklung der industriell aufstrebenden Stadt in der Gründerzeit mit sich brachten. Hierzu gehören beispielsweise der Bau öffentlicher Bedürfnisanstalten (Bild 16) oder der Umbau der Alten Erfurter Oper zwischen 1893 und 1895 (Bild 17).

HERMANN KICKTON ist in einer Zeit, in der größtenteils leitende Verwaltungsangestellte, Architekten, Städtepla-

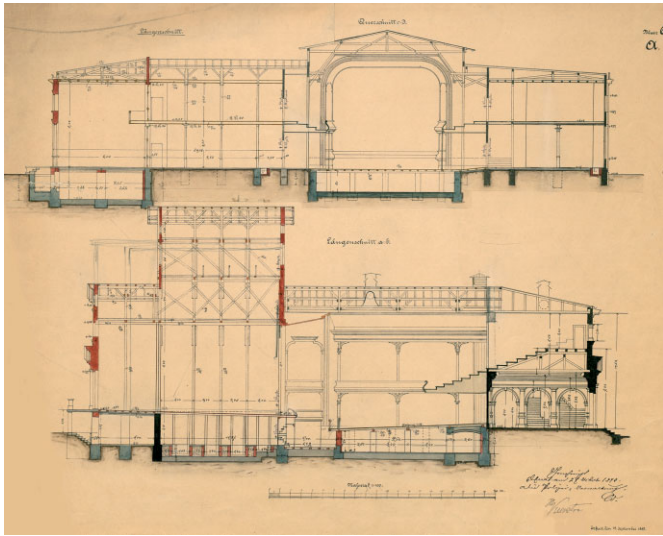


Bild 17 Umbau der Alten Erfurter Oper – Bauwerksplan – HERMANN KICKTON – 1893
Rebuilding of the Old Erfurt Opera House – construction plan – HERMANN KICKTON – 1893

ner und Künstler in der öffentlichen Wahrnehmung mit dem Begriff Baukultur in Verbindung gebracht werden, als Ingenieur zu würdigen. Seine Ingenieurbauwerke sind als beachtliche Zeugnisse früherer Baukunst der Stadt Erfurt anzusehen. Diese Bauwerke zu erhalten, ist eine wichtige baukulturelle Aufgabe und unter Maßgabe aktueller städtebaulicher Anforderungen eine ingenieurtechnische Herausforderung. Daher sollen auch seine nachfolgenden Berufskollegen, die mit großem Ingenieurverstand und viel Liebe zum technischen Detail seine nunmehr über 100 Jahre alten Brücken in den letzten Jahren nachgerechnet, instand gesetzt, ertüchtigt und erweitert haben, nicht unerwähnt bleiben [7, 8, 9, 10, 11, 12].

Literatur

- [1] LIEB, S.: *Was ist Jugendstil*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2010.
- [2] BILLINGTON, D. P.: *Der Turm und die Brücke. Die neue Kunst des Ingenieurbaus*. Berlin: Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, 2013.
- [3] HESS, U.: *Entwicklung zur Industriestadt (1871 bis 1897/98)*. In: Gutsche, W. (Hrsg.), *Geschichte der Stadt Erfurt*, Weimar: Hermann Böhlhaus Nachfolger, 1986.
- [4] WIEGAND, F.: *Der Flutgraben – Einer der größten Wasserbauten der Stadt Erfurt*. In: *Aus der Vergangenheit der Stadt Erfurt* (1958), Band II, H. 5, S. 166–178.
- [5] *Hundert Jahre Flutgraben Erfurt*. Broschüre anlässlich des 100-jährigen Jubiläums des Erfurter Flutgrabens am 14. Oktober 1998, Stadtverwaltung Erfurt, 2000.
- [6] FALCKENSTEIN, J. H. VON: *Civitatiss Erfurtensis Historia Critica Et Diplomatica, Oder vollständige Alt- Mittel- und Neue Historie von Erffurth*. Ritschel Verlag. Erffurth, Das IV. Buch, 1739, S. 669
- [7] BAUMBACH, D.; VOCKRODT, H.-J.: *Historische Bogen- und Gewölbebrücken der Stadt Erfurt*. Erfurt: Buch Habel GmbH & Co. KG., 2000.
- [8] VOCKRODT, H.-J.; BAUMBACH, D.: *Brücken und Stege im alten Erfurt*. Erfurt: Selbstverlag der Verfasser, 2011.
- [9] VOCKRODT, H.-J.: *Instandsetzung historischer Bogenbrücken im Spannungsfeld von Denkmalschutz und modernen infrastrukturellen Anforderungen*. In: Stritzke, J. (Hrsg.), *Tagungsband zum 15. Dresdner Brückenbausymposium am 15. März 2005 in Dresden*, Technische Universität Dresden, 2005, S. 221–241.
- [10] VOCKRODT, H.; SANDER, E.: *Rekonstruktionsarbeiten an der Krämerbrücke in Erfurt*. Die Straße 29 (1989), H. 4, S. 111–115.
- [11] VOCKRODT, H.-J.; SCHWESINGER, P.: *Experimentelle Tragfähigkeitsbewertung einer historischen Bogenbrücke in Erfurt*. Bautechnik 79 (2002), H. 6, S. 355–367.
- [12] VOCKRODT, H.-J.: *Instandsetzung und Erweiterung der Krämpfertorbrücke über den Flutgraben in Erfurt*. Bautechnik 77 (2000), H. 2, S. 93–100.
- [13] MÜLLER, G.; VOCKRODT, H.-J.: *Immerwährender Kunstkalender „Erfurter Brücken“*. Buch Stapp, Erfurt, 2013.

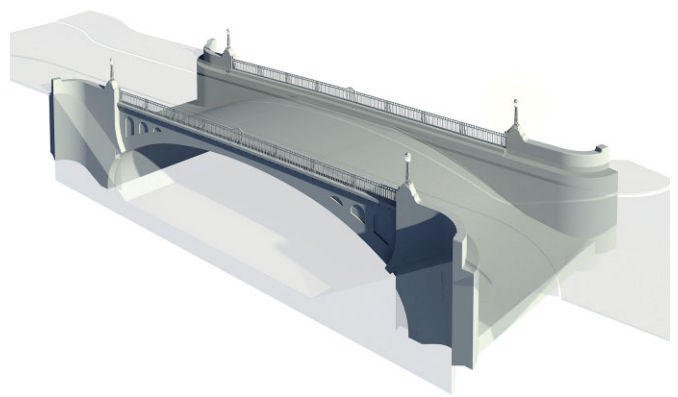


Bild 18 Karlsbrücke – 3D-Visualisierung – ANTAL SZÖKE und HANS-JÖRG VOCKRODT
Karlsbrücke – 3D-Visualisation – ANTAL SZÖKE and HANS-JÖRG VOCKRODT

Bild 18 zeigt die 1911 erbaute Karlsbrücke über den Flutgraben als 3D-Visualisierung im Rahmen aktueller Rekonstruktions- und Instandsetzungsplanungen.

Dass die historischen Brücken der Stadt in allen Zeiten immer wieder auch inspirierende Kunstmotive waren und sind, beweist der immerwährende Kunstkalender „Erfurter Brücken“ [13]. Mit diesem Kalender ist es der Erfurter Künstlerin GABI MÜLLER in liebenswerter Art und Weise gelungen, die Seele dieser einmaligen Bauwerke für jeden erlebbar erklingen zu lassen.

Autor

Dr.-Ing. Hans-Jörg Vockrodt

Fachbereichsleiter Instandsetzung Massivbrücken – INVER GmbH