

für das 18. Jahrhundert nicht untypische Erscheinung, deren Anfänge bis in die Hochzeit des Fortifikationswesens des 17. Jahrhunderts zurückreichen. Die Gründe dafür, daß die Territorialherren, die zuvor zivile Baumeister, nicht selten aus Italien, verpflichteten, sich dieser Mode zuwandten, bedürften einer differenzierten Untersuchung. Die Verknüpfung der Artillerie mit dem Fortifikationswesen und dessen grundlegende bauliche Zusammenhänge mit der Zivilarchitektur spielen hier sicher eine ebenso große Rolle, wie das Fehlen einer standardisierten, akademischen Architektenausbildung im fraglichen Zeitraum. Beispiele für Ingenieur-Hofarchitekten gibt es genügend. Zeitgenosse Neumanns war etwa der Kronacher Maximilian Welsch^[29], Artillerist mit erheblicher Feldzugserfahrung, der in der zweiten Hälfte seiner Dienstzeit kaiserlicher Militärarchitekt der Reichsfestungen, aber auch Kurmainzi-

scher Hofbaumeister wird und in dieser Eigenschaft sogar zum Generalmajor aufsteigt. Als Gegenpol zu dieser Entwicklung „vom Soldaten zum Architekten“ ist die Karriere des Kurtrierischen Baumeisters Johannes Seiz (1717–1779) zu sehen, welcher 1761 für treue Baumeisterdienste mit Hauptmannsrang und -besoldung belehnt wird und schließlich zum Obristwachtmeister, sprich zum Major aufsteigt.^[30] Zwischen diesen beiden, in bestimmtem Sinne somit gegensätzlich verlaufenden Karriereformen gibt es naturgemäß fließende Übergänge und alle denkbaren Schattierungen, wobei für den Fränkischen Raum Johann Michael Küchel^[31] im Bambergerischen und Leopold Retty als Markgräflisch-Ansbachischer Hofarchitekt als beispielhaft erwähnt werden können. Die Bestallung militärischer Hofbaumeister setzt sich, nicht zuletzt mit Neumanns Sohn Franz Michael Ignaz, als zählebige Tradition auch in der zwei-



Abb. 6: Balthasar Neumanns „Neue Kaserne“ zu Würzburg, mit „G“ bezeichnet, am rechtsseitigen Mainufer, (Bauzeit 1721–1728). Rechts davon die Bastionen der von Neumann zwischen 1720 und 1727 nach der modernen dritten Vaubanschen Manier errichteten Südfront der Stadtbefestigung. Ausschnitt aus dem Kupferstich von August Corvinus (1740) nach einer Zeichnung von Salomon Kleiner. (UB Wü, Sammlung Brod, 36/B. 4. 20.)

ten Hälfte des 18. Jahrhunderts fort, verliert aber zunehmend, nicht zuletzt wegen rückläufiger Bautätigkeit, an Bedeutung und erlischt praktisch mit dem Ende des Alten Reiches.

„Dreyer Officiern Dienstleistungen“?

Nach dem Tod des Fürstbischofs Anselm Franz von Ingelheim betont Balthasar Neumann 1749 bei Verhandlungen über seine Architekturzulage, er habe auch unter diesem Regenten, wie schon zuvor „dreyer Officiern Dienstleistungen jederzeit zu versehen gehabt“¹³²⁾. Nun ist dieser Hinweis, was das Formelle angeht, natürlich korrekt und es ist ja auch verständlich, daß ein Antragsteller in einer solchen Sache sein Licht nicht unter den Scheffel stellt. Bei kritischer Betrachtung wird aber deutlich, daß die Inanspruchnahme Neumanns in seinen drei Offiziersstellen durchaus

eine große Variationsbreite aufweist. Was sein Amt als *Artilleriechef des Fränkischen Kreises* angeht, stellte dies eine Sinekure dar, oder kam einer solchen doch zumindest sehr nahe. Man könnte sagen, Neumann präsidierte diesem Truppenteil, konnte die Dienstgeschäfte aber an nachgeordnete Offiziere delegieren und diesen auch die Teilnahme an Feldzügen überlassen. Nicht viel anders sah dies mit dem Amt des *Kommandanten der Würzburgischen Hausartillerie* aus. Auch hier versah Neumann mehr die Tätigkeit eines technischen Militärbeamten, wobei noch einmal betont werden muß, daß die schwere Artillerie des Hochstifts innerhalb Neumanns Dienstzeit nicht zum Einsatz kam und er für diese Kommandantschaft keine ausdrückliche, zusätzliche Besoldung erhielt, sondern hier sozusagen ehrenamtlich tätig war. Diejenige der drei Offiziersstellen, welche Neumann am meisten in Anspruch nahm, war

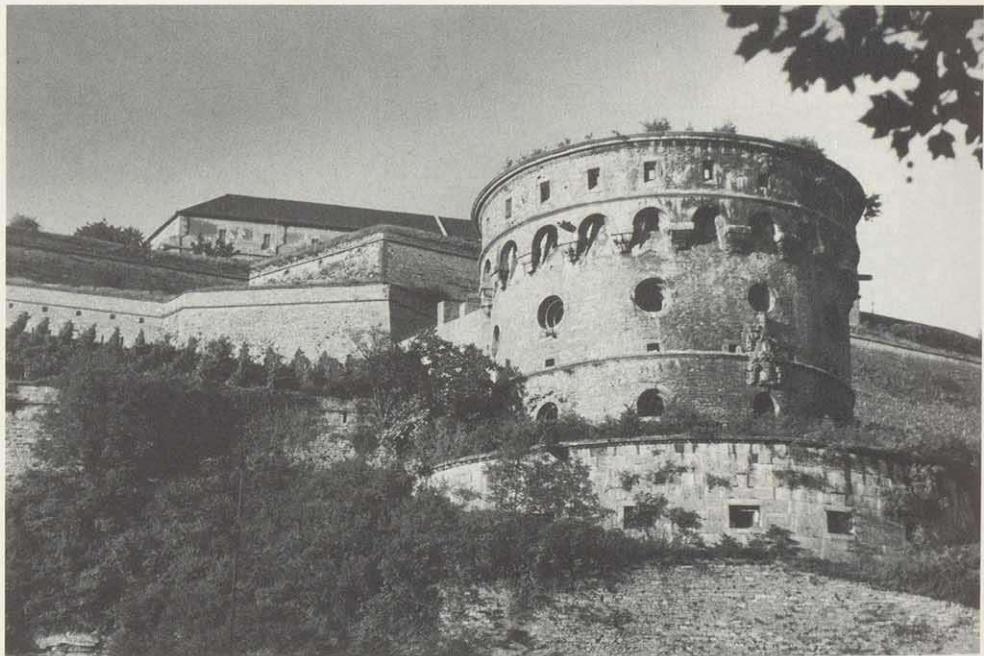


Abb. 7: Der Maschikuliturm (Tour à machicouli) der Festung Marienberg, Entstehungszeit 1724-1728. Den ursprünglichen, für die Verstärkung der Westfront vorgesehenen Entwurf des kurmainzischen Militärbaumeisters Maximilian von Welsch verwendete Neumann in modifizierter Form für die bis dahin ungesicherte Südflanke. Das runde Vorwerk, eine Rarität im Zeitalter des polygonal orientierten Befestigungswesens, erfuhr in den 1990er Jahren eine umfassende Restaurierung unter Denkmalschutzkriterien. (Foto aus dem Jahr 1970: Stadt Würzburg, CTW-Stadtbildstelle)

zweifellos die des Würzburgischen *Ingenieuroffiziers*, ab 1724 im Range eines Majors. Der Schluß der Südfront der rechtsmainischen Stadtbefestigung Würzburgs^[33], ergänzende Vorwerke an der Festung Marienberg und in Königshofen, fünf Kasernenprojekte des Hochstifts, zwei weitere im Bambergischen, sowie ein Militärspital und ein Pulvermagazin^[34] in Würzburg fallen in Neumanns Amtszeit als Militärarchitekt von 1718 bis 1753. Dazu kommen einschlägige konsiliarische Tätigkeiten in den Fürstentümern Speyer und Kurtrier und selbstverständlich laufend notwendige Reparaturarbeiten an der Fortifikation der heimischen Residenzstadt^[35]. Neumanns gewaltiges ziviles Lebenswerk, das Planung und Bauleitung der vielfältigsten weltlichen und sakralen Bauten von der einfachen Landkirche und dem schllichten Amtshaus bis hin zu Vierzehnheiligen und zum Jahrhundertprojekt der Würzburger Residenz umfaßt, wäre aber wohl kaum denkbar, wenn er nicht auch auf dem Gebiet der Militärarchitektur Gelegenheit zum Delegieren gefunden hätte, wobei sein „Baubüro“, in dem nicht nur zivile, sondern auch militärische Mitarbeiter engagiert wurden, wohl die entscheidende Rolle spielte. Es scheint, daß die Übertragung von Aufgaben, vorzugsweise auch an einfacheren militärischen Objekten, mit fortschreitendem Lebens- und Dienstalter zunahm, wofür die Kaserne zu Kitzingen ein schönes Beispiel darstellt. 1721 visitiert Neumann nicht nur den Bauplatz in der Würzburgischen Landstadt, er fertigt auch die Entwürfe und übernimmt die Bauleitung. Desgleichen geschieht 1733, als das nicht in Betrieb gegangene Kasernenprojekt nunmehr zum Invalidenhaus umgestaltet werden soll.



Abb.8: Dieses bereits 1921 von Karl Lohmeyer publizierte Porträt wurde 1987 durch Max Hermann von Freedon erneut Balthasar Neumann zugeschrieben. Auffällig ist allerdings die Diskrepanz bezüglich der Augenfarbe im Vergleich mit dem Kleinert-Porträt. Dargestellt ist in jedem Falle ein Offizier in der Uniform der Artillerie des Fränkischen Reichskreises gemäß der Friedensordonanz von 1736 (blauer Rock mit roten Auf- und Brustüberschlägen), vgl. hierzu HEFFNER (1802), S. 711. (Original im Privatbesitz, Foto: Mainfränkisches Museum)

Als 1751 im fraglichen Komplex nun doch noch eine Kaserne eingerichtet wird, delegiert Neumann dies an seinen Mitarbeiter, Stückleutnant Veit Koch.^[36]

Zeittafel zur militärischen Karriere Neumanns

Um 1710	Einstand als Gießergeselle bei Hofstückgießer Ignaz Kopp in Würzburg	25. 11. 1720	Ernennung zum Würzburgischen Artillerie-Hauptmann
8. 5. 1714	Diensteintritt als Fähnrich in die Würzburgischen Hastruppen	6. 12. 1724	Beförderung zum Würzburgischen Artillerie- und Ingenieurmajor
19. 8. 1718	Beförderung zum Würzburgischen Ingenieur-Hauptmann	1729	Ernennung zum Artillerie-Oberstleutnant des Fränkischen Kreises
		1741	Beförderung zum Artillerie-Obersten des Fränkischen Kreises

Erklärung der Kürzel

StaatsAWü	Staatsarchiv Würzburg
UBWü	Universitätsbibliothek Würzburg
KA	Kriegsarchiv München (Bayerisches Haupstaatsarchiv, Abt. IV)
KAWien	Kriegsarchiv Wien
StaatsAWt	Staatsarchiv Wertheim

Anmerkungen

- 1) SIEGL (1932), S. 74–89.
- 2) BÖNICKE (1788), S. 106–109. Eine Passage in B's Ausführungen läßt vermuten, daß er Neumanns Sohn Franz Ignaz Michael persönlich kannte.
- 3) ADB (1876), S. 30: C.B., geb. zu Würzburg 1745, hier gest. 1805. Dr. phil. Universität Bamberg 1763, Priesterweihe 1769, später als Nachfolger von Michael Ignaz Schmidt Professor für Reichsgeschichte Universität Würzburg.
- 4) KELLER (1896), S. 5–7.
- 5) VON FREEDEN (1937), S. 2. Die dort ebenfalls angeführten Mitteilungen, eine Laudatio in der Chronik des Pfarrers Geisler (StaatsAWü, Historischer Verein, Ms.f. 205), sowie ein Brief aus dem Umfeld der Nachfahren des 19. Jahrhunderts tragen über den Inhalt der beiden zitierten Niederschriften hinaus, nichts weiter bei.
- 6) KELLER (1896), S.6.
- 7) VON FREEDEN (1937), S. 10.
- 8) Stadtarchiv Eger, Ausgabsbuch 1709/10, f. 69. Zitiert nach VON FREEDEN (1949), S. 204 f.
- 9) Egerer Stadtbuch 1710–1713, fol. 85b, vgl. SCHREINER (1992), S. 467.
- 10) Vgl. hierzu die Darstellung der oberfränkischen Gießhütten bei SITZMANN (1917).
- 11) Siehe hierzu STAUDA (1954), S. 33–37.
- 12) SCHREINER/STURM (1992), S. 468 unter Zitierung des Egerer Stadtbuchs 1722.24, fol. 306b.
- 13) HAMPERL (1992), S. 403–423.
- 14) SITZMANN (1917), S.98.
- 15) SEBERICH (1963), S. 160.
- 16) KA, Serienakten Würzburg, Band 63, Nr. 42. Dieser hier noch mehrfach zitierte Bestand enthält aus der Dienstzeit Neumanns 1714–1753 Standtabellen der Jahre 1726, 1730, 1732, 1745 und 1747.
- 17) Zu Andreas Müller und seiner Bedeutung für die Laufbahn Neumanns vgl. VON FREEDEN (1937).
- 18) Zur Chronik des Schottenklosters vgl. WIELAND (1863). Zu dessen topographischer Situation siehe auch die das Mainviertel betreffenden Abschnitte in SEBERICH (1962) und SEBERICH (1963).
- 19) Die Rechnungslegung über den Gießhaus-Zeughaus-Komplex schließt im Jahre 1609. Aufstellung „Ufgewendter Baucosten“ unter Julius Echter. Franckensteinisches Archiv, Ullstadt. Publiziert in VON FREEDEN/ENGEL (1951), S. 92.
- 20) SEBERICH (1963), S. 20.
- 21) BÜHLING (1999a), S. 18 f.
- 22) BÜHLING (1999a), S. 20 f.
- 23) Stadtarchiv Eger, Stadtbuch 1710–1713, fol. 233 b, zitiert nach SCHREINER/STURM (1992), S. 467.
- 24) LOHMEYER (1914), S. 24.
- 25) StaatsAWü, Militärsachen 12/235, zitiert nach VON FREEDEN (1954), S. 65.
- 26) Gesuch Neumanns an den Fränkischen Kreis vom 14. November 1729, siehe VON FREEDEN (1954), S. 66.
- 27) STURM (1951), Band 1, S. 434 sowie Band 2, S. 18 f. und 194.
- 28) SCHMIDTCHEN (1977), S. 180 f.
- 29) Vgl. hierzu HELMES (1907), S. 87 und HENLE (1898), S. 9. Letzterer zitiert die „Kriegsartikel für das wirzburgische Artillerie-Corps“ von 1775, in denen es für nötig gehalten wird, Feuerwerker und Büchsenmeister zu ermahnen, sich des Großsprechens, Ruhmredens, Vollsaufens und Spielens zu enthalten.
- 30) SICKEN (1966), S. 351.
- 31) Schriftliche Mitteilung des Státní okresní archiv v Chebu an den Verfasser vom 3.9.1999.
- 32) Freundliche Auskunft von Herrn Hans Horn, Würzburg vom 13.1.2000.
- 33) VON FREEDEN (1937), S. 9.
- 34) HANSMANN (1996), S. 9.
- 35) HELMES (1907), S. 75f.
- 36) SICKEN (1966), S. 246 f.
- 37) SITZMANN (1917), S. 96 und 98.
- 38) Stadtarchiv Eger, Fasz. 433, zitiert nach SCHREINER/STURM (1992), S. 467.
- 39) ZEDLER (1733), Sechster Band, Spalte 1041. Zur Büchsenmeisterprüfung inclusive Probe-

- schießen siehe auch SCHMIDTCHEN (1977), S. 194.
- 40) StaatsAWü, Standbuch 262, fol. 350. Publiziert durch Zeißner (1952), S. 20.
- 41) StaatsAWt, R Lit. St. 120. Gesuch Neumanns an den Fränkischen Kreistag vom 14.11.1729. Vgl. VON FREEDEN (1954), S. 66.
- 42) StaatsAWü, Militärsachen 12/235, zitiert nach VON FREEDEN (1954), S. 69.
- 43) VON FREEDEN (1937), S. 8f.
- 44) VERZEICHNIS (1804), S. 51.
- 45) RENNER (1961 a), S. 159 u. 155.
- 46) Staatsarchiv Wertheim, R. Lit. St. 120.
- 47) So verweist Küchel anläßlich seiner Bewerbung um eine Fähnrichsstelle in Mainz 1731 darauf, daß er bereits ein entsprechendes Angebot von Kurtrier ausgeschlagen habe. HOTZ (1963), S. 12 f.
- 48) Freundliche Mitteilung von Herrn Archivdirektor Hofrat Dr. Rainer Egger, Kriegsarchiv Wien, vom 10.3.99.
- 49) VON FREEDEN/TRENSCHEL 1987, S. 33.
- 50) SICKEN (1984), S. 692.
- 51) MATUSCHKA (1891), S. 23 unter Zitation von KA Wien, Kriegs-A., „Türkenkrieg 1717“; Fasc. III, 18.
- 52) MATUSCHKA (1891), S. 40. Auch die Regimentsaufstellungen und ordres de bataille dieses Werks enthalten keinerlei Hinweise auf Würzburgische Truppen, z.B. ordre de bataille vom 17.6.1717, sowie vom 4.7.1717, beigegeben nach Seite 396.
- 53) Beztiglich der ursprünglichen „Würzburger Bischofs-Chronik des Lorenz Fries“ und den darauf fußenden, „aktualisierten“ Neuausgaben vgl. MÄLZER (1987).
- 54) Urkunde des Johann Philipp von Greiffenklau über ein Söhn- und Töchterlehen für Johann Philipp jun. von W, dem Sohn des verstorbenen Johann Wilhelm von Wolffskeel, Fürstl. Würzburg. General und Amtmann zu Trimberg vom 17. Juli 1716. RENNER (1961 b), S. 37, U 123.
- 55) HELMES (1909), S. 105.
- 56) HELMES (1897), S. 427, ebenso HELMES (1896), S. 70.
- 57) Daß die Würzburgischen Dragoner nicht am Türkenkrieg 1715-18 teilnahmen, bestätigt auch HEINZE (1898), S. 95.
- 58) MATUSCHKA (1891), S. 26-28.
- 59) MATUSCHKA (1891), S. 21, Anm. 2. Graf Vehlen quittiert das Angebot mit Datum vom 23. Januar 1717. (Beigebundenes Supplement „Militärischer Schriftwechsel“ zu MATUSCHKA (1891), S. 8f.
- 60) MATUSCHKA (1891).
- 61) VON FREEDEN/TRENSCHEL (1987) S. 33. VON FREEDEN (1937b.), S. 10 erwähnt ihn sogar noch am 2. Juni in Gaibach.
- 62) Vgl. hierzu die ausführlichen Darstellungen bei MATUSCHKA (1891), S. 10-56.
- 63) MATUSCHKA (1891), S. 47.
- 64) MATUSCHKA (1891), Supplement S. 9, Nr. 6. In seinem Schreiben an den FZM Grafen Virmond vom 23.1.1717 bat sich Prinz Eugen aus, daß die russischen Militärs sich selbst mit allem Nötigen zu versehen hätten, es sei „nicht einem jeden gelegen, derlei indiscreten Gästen nach ihrer Willkür aufzuwarten“. KA Wien, Türkenkrieg 1717, Fasc. I, 31.
- 65) KA, Serienakten Würzburg, Bund 63, Nr. 42.
- 66) KA, Serienakten Würzburg, Bund 63, Nr. 42.
- 67) KA, Serienakten Würzburg, Bund 63, Nr. 42.
- 68) Dieser für die historische Topographie Würzburgs essentielle Plan ist in Form einer von Joseph Fischer gefertigten Kopie aus dem Jahre 1775 erhalten. KA, Plansammlung Würzburg, Nr. 285.
- 69) VON FREEDEN (1937), S. 8 f.
- 70) StaatsAWü, HKP 1717, Sitzung vom 25. Nov. 1717.
- 71) StaatsAWü, Militärsachen 12/235, verbrannt, zitiert nach VON FREEDEN (1954), S. 69.
- 72) VON FREEDEN (1949), S. 206 f.
- 73) StaatsAWü, Militärsachen, 12/235, verbrannt, zitiert nach VON FREEDEN (1954), S. 69
- 74) Für diese Annahme plädiert VON FREEDEN (1937), S. 9.
- 75) VON FREEDEN (1952), S. 193 unter Zitierung von StaatsAWü, Militärsachen 12/235.
- 76) 1716 wird Adelmann noch bei einer Mörserprobe auf dem Marienberg erwähnt (UB Wü, Handschriften M.ch.f. 313 a, Band III, fol. 327 r.), im Januar 1719 spricht das Hofkammerprotokoll von der Witwe des Stückhauptmanns, vgl. BOLL (1925), S. 133, Anm. 23.
- 77) Erst nach dem Tod Neumanns werden 1754 die beiden Ressorts wieder getrennt. Vgl. hierzu BÜHLING (1999a), S. 60.
- 78) BOLL (1925), S. 133, Anm. 25 unter Berufung auf HKP 1720. (September 1720 und 18.12.1720)

- ⁷⁹⁾ StaatsAWü, Militärsachen 12/235, verbrannt, vgl. VON FREEDEN (1954), S. 65.
- ⁸⁰⁾ KA, Serienakten Würzburg, Bund 63, Nr. 42.
- ⁸¹⁾ StaatsAWü, Hofkammerprotokoll 1720, Sitzung vom 25. Nov. 1720.
- ⁸²⁾ KA, Serienakten Würzburg, Bund 63, Nr. 42.
- ⁸³⁾ KA, Serienakten Würzburg, Bund 63, Nr. 42
- ⁸⁴⁾ KOPP (1979), S. 80
- ⁸⁵⁾ HOFKALENDER 1748, S. 62, 1749, S. 64, 1750, S. 76, 1751, S. 77. Hier wiederholt sich eine Situation, die wir bereits aus Neumanns Zeit als Fähnrich 1714-1718 kennen: Mangels einer Planstelle im Ingenieurkorps wird der als Militärarchitekt ausgebildete und verwendete Müller, sicherlich rein formell, dem Infanterie-regiment Bastheim zugeteilt.
- ⁸⁶⁾ SEDLMAIER/PFISTER (1923), S. 171, Anm. 152 unter Bezug auf die Hofkalender.
- ⁸⁷⁾ HELMES (1907), S. 85.
- ⁸⁸⁾ Vgl. hierzu HELMES (1909), S. 64-72.
- ⁸⁹⁾ Vgl. hierzu SICKEN (1966), S. 162.
- ⁹⁰⁾ VON FREEDEN (1952), S. 192 f.
- ⁹¹⁾ StaatsA Wü, Militärsachen 12/235, verbrannt, vgl. VON FREEDEN (1954), S. 65
- ⁹²⁾ SCHAROLD (1834), S. 84.
- ⁹³⁾ KOPP (1979), S. 82.
- ⁹⁴⁾ KA, Serienakten Würzburg, Bund 73, Nr. 25, sechs Zahlungslisten für das Würzburgische Artilleriekorps mit der Unterschrift Neumanns.
- ⁹⁵⁾ Vgl. hierzu in Bezug auf Würzburg BÜHLING (1999a), S. 6-8.
- ⁹⁶⁾ Im Norden gehörten darüber hinaus ein großer Teil Thüringens, im Südosten ein heute als „Württembergisch Franken“ bezeichnetes Territorium dazu. Hingegen fehlten zwei Drittel des Mainvierecks, welche Mainzisch war. Vgl. hierzu: „Reichskreis und Ritterkreis Franken“, kartographische Beilage zu HOFMANN (1956).
- ⁹⁷⁾ Zum Wehrwesen des Fränkischen Kreises siehe ausführlich die nach wie vor unübertroffene Dissertation von Sicken. SICKEN (1966).
- ⁹⁸⁾ StaatsA Wü, Bausachen 355, Band I, fol 18-21, zwischen 1722 und 1724 entstanden. Publiziert in QBF 1.Teil, 2.Halbband, S. 973-976, Nr. 1266.
- ⁹⁹⁾ VON LÜDE (1987), S. 17 f.
- ¹⁰⁰⁾ VON FREEDEN (1954), S. 67.
- ¹⁰¹⁾ Zu von Welsch als Kurmainzischem Generalmajor: ARENS (1986), S. 97. Zu Seiz: LOHMEYER (1914), S. 24. Zu Müller als Würzburgischem Obristlieutenant: VON LÜDE (1987), S. 239, Anm. 73. Zu Fischer als Würzburgischem Obristleutnant: SEDLMAIER/PFISTER (1923), S. 171, Anm. 151. Zu Franz Ignaz Michael von Neumann als Würzburgischem Oberst: WEILER (1937), S. 3.
- ¹⁰²⁾ VON FREEDEN (1954), S. 68 f.
- ¹⁰³⁾ KA, Serienakten Würzburg, Bund 63, Nr. 42.
- ¹⁰⁴⁾ HELMES (1907), S. 86.
- ¹⁰⁵⁾ HIRSCHMANN (1972), S. 215 f.
- ¹⁰⁶⁾ HELMES (1907), S. 85.
- ¹⁰⁷⁾ HELMES (1907), S. 85.
- ¹⁰⁸⁾ StaatsAWü, Standbuch 262, fol. 350. Vgl. ZEISSNER (1952), S.20.
- ¹⁰⁹⁾ VON FREEDEN (1954), S. 69.
- ¹¹⁰⁾ HOTZ (1963), S. 70-81.
- ¹¹¹⁾ UBWü, Handschriftenabteilung, M.ch.f. 636, Bl. 508. Vgl. ENDRES (1961), S.3 f.
- ¹¹²⁾ HOTZ (1963), S. 71.
- ¹¹³⁾ Schreiben Neumanns vom 27. Dezember 1730, StaatsAWü, Bausachen 355.
- ¹¹⁴⁾ Der Jahressold eines Leutnants des Kreises erscheint in den Kreisakten der 1730er Jahre mit 300 Gulden zuzüglich Mund- und Pferdeportionen: KETTNER (1993), S. 205.
- ¹¹⁵⁾ StaatsAWü, Standbuch 805, S. 695.
- ¹¹⁶⁾ StaatsAWü, Rechnungen 32185 und 32187. N.B., daß diese Rechnungen jegliche Form von Wehrbauten, also auch Kasernen, Magazine, Lazarette u.v.m. einschlossen.
- ¹¹⁷⁾ StaatsAWü, Würzburger Kreisakten 267, Nr. 93, zitiert nach KETTNER (1993), S. 205.
- ¹¹⁸⁾ SICKEN (1966), S. 219 f.
- ¹¹⁹⁾ LOHMEYER (1914), S. 49.
- ¹²⁰⁾ So betrug beispielsweise das Honorar beim Bau der Wallfahrtskirche Gößweinstein 1730 60 fl. und 1733 80fl. (KETTNER), 1993, S. 205. 1745 verspricht ihm Friedrich Karl, beim Rat der Stadt eine Belohnung für den Kaufhausbau am Markt zu erwirken (StaatsA Wü, Bausachen 355, IV, fol. 250). Während des Bauwesens in Münterschwarzach erhielt er 120 fl. jährlich zuzüglich Naturalien (SCHNEIDER 1984), S 20. Eine Bestallung als Baudirektor des Domkapitels soll in Naturalien bestanden haben (VON LÜDE), S. 277, Anm. 503. Am 9.Mai 1722 ist Neumann als Vorstand der Pulvermühle bestätigt worden

und erhielt eine Vergütung von 1 fl. fränkisch für jeden hergestellten Zentner Pulver. Vgl. VON FREEDEN (1954), S. 65

- (121) 1743 erläßt Friedrich Karl Neumann den „Jahresbestand“, worunter wohl der Pachtzins zu verstehen ist, in Höhe von 736 fl. für die Glashütte. StaatsAWü, HKP 1746, fol. 278
- (122) VON LÜDE (1987), S. 137.
- (123) VON LÜDE (1987), S. 139.
- (124) BÖNICKE (1788), S. 106.
- (125) Deutlich mehr erhielt allein der Regierungspräsident, dem für seine Gesandtentätigkeit bei der Reichsversammlung allein 4800 Gulden zustanden. Ähnliche Einnahmen wie Neumann hatte der Hofkanzler mit 2244 fl. und Generalfeldzeugmeister Bastheim, der zusätzlich zu seinem Sold von 889 fl. weitere 1347 fl. als Stadtcommandant bezog. In die Nähe eines solchen Gehaltes kam der Leibmedicus mit 1533 fl. Alle übrigen Beamten und Offiziere des Hofstaates stellten sich, wie der Kammerdirektor mit 1141 fl. deutlich schlechter und konnten vielfach ein Gehalt dieser Höhe nur durch Ämterhäufung erreichen. So kam Freiherr von Fuchs als Hofrat, Landgerichtsassessor, Kammerherr und Oberamtmann zu Lauda gerade einmal auf 950 fl. Dennoch muß auch noch dieses als ein hohes Gehalt bezeichnet werden, was ein Blick auf die Basis der Pyramide zeigt. Ingenieur Bauer zu Königshofen muß sich als Militärarchitekt im Leutnantsrang mit 242 fl. begnügen. StaatsAWü, Standbuch 805, S. 11, 21, 67, 69, 431, 483, 741.
- (126) KETTNER (1993), S. 205.
- (127) BÜHLING (1999a), S. 99.
- (128) BÜHLING (1999a), S. 75.
- (129) Eine knappe Darstellung der Biographie Maximilian Welschs bietet ARENS (1986)
- (130) LOHMEYER (1914), S. 24.
- (131) Zu Küchel siehe HOTZ (1963).
- (132) StaatsAWü, Hofkammerprotokolle 1749, fol. 524.
- (133) SEBERICH (1963), S. 68-81.
- (134) BÜHLING (1995), S. 205-210, sowie 213 f.
- (135) Neben Reparaturarbeiten fielen immer wieder auch ergänzende Baumaßnahmen an. So etwa der Umbau des Neutors und seiner Nebengebäude zu einem Arrestlokal und Lazarett für Strafschänder in den Jahren 1720/21. Siehe BÜHLING (1999b), S. 90-108.
- (136) Zu den Planungen der Kitzinger Kaserne vgl. BÜHLING (2001), S 1-9.

Benutztes Schrifttum

- ADB (1876): Allgemeine Deutsche Biographie, Dritter Band, Leipzig 1876
- ARENS (1986): Fritz Arens, Maximilian von Welsch. Architekt der Schönbornbischöfe, München und Zürich 1986
- BÖNICKE (1788): Christian Bönische, Grundriß einer Geschichte von der Universität zu Wirzburg, Zweyter Theil, Wirzburg 1788
- BOLL (1925): Walter Boll, Die Schönbornkapelle am Würzburger Dom, München 1925
- BÜHLING (1995): Wolfgang Bühling, Pulvermagazin, Brauhauskeller, Luftschutzraum. Aus der Geschichte des Felsenkellers im Schlossberg zu Würzburg, in: Mainfränkisches Jahrbuch für Geschichte und Kunst, 47. Band, Würzburg 1995, S. 199-216
- BÜHLING (1999a): Wolfgang Bühling, Kaserne und Lazarett im Hochstift Würzburg 1636-1802, med. Diss., Würzburg 1999
- BÜHLING (1999b): Wolfgang Bühling, Die Neutor-Pflege zu Würzburg, in: Mainfränkisches Jahrbuch für Geschichte und Kunst, 51. Band, Würzburg 1999, S. 90-108
- BÜHLING (2001): Wolfgang Bühling, Balthasar Neumann und die Kaserne zu Kitzingen, in: Frankenland, Zeitschrift für Fränkische Landeskunde und Kulturpflege, Heft 1/2001, Würzburg 2001, S. 1-9
- QBF: Quellen zur Geschichte des Barocks in Franken unter dem Einfluß des Hauses Schönborn, I. Teil, Die Zeit des Erzbischofs Lothar Franz und des Bischofs Johann Philipp Franz von Schönborn 1693-1729, Zweiter Halbband, bearbeitet von Max Hermann von Freed, Würzburg 1955, (= Veröffentlichungen der Gesellschaft für Fränkische Geschichte, VIII. Reihe, I. Band, I. Teil)
- ENDRES (1961): Heinrich Endres, Ein Gesuch des Ingenieur=Leutnants Michael Müller, in: Die Mainlande, 12. Jahrgang, Nr. 1, Würzburg 1961, S. 3-4
- HAMPERL (1992), Wolf-Dieter Hamperl, Die Egerer Glockengießhütte und ihre Meister, in: Lorenz Schreiner [Hrsg.], Kunst in Eger, München und Wien 1992, S. 403-423
- HANSMANN (1996): Wilfried Hansmann, Balthasar Neumann. Leben und Werk, Köln 1996
- HEFFNER (1802): Philipp Heffner, [Hrsg.], Sammlung der hochfürstlich-würzburgischen Landesverordnungen, Band II, Würzburg 1802

- HEINZE (1898): Emil Heinze, Geschichte des Kgl. Bayer. 6. Chevaulegers-Regiments, Leipzig 1898
- HELMES (1896): Hermann Helmes, Das fürst-bischöfliche Würzburgische Dragoner Regiment 1688–1803, handschriftlich, ohne Ort 1896. (Universitätsbibliothek Würzburg, Rp 21,15)
- HELMES (1897): Hermann Helmes, Würzburger Dragoner in Ungarn 1706–1711, in: Neue Militärische Blätter, 26. Jahrgang, 5. Heft, Berlin 1897, S. 424–435
- HELMES (1907): Hermann Helmes, Kurze Geschichte der fränkischen Kreistruppen 1714–1756 und ihre Teilnahme am Feldzuge von Roßbach 1757, in: Darstellungen aus der Bayerischen Kriegs- und Heeresgeschichte, Heft 16, München 1907, S. 71–186
- HELMES (1909): Hermann Helmes, Aus der Geschichte der Würzburger Truppen (1628–1802), Würzburg 1909, (= Neujahrsblätter, herausgegeben von der Gesellschaft für Fränkische Geschichte, Band IV)
- HENLE (1898): Julius Henle, Über das Heerwesen des Hochstifts Würzburg im 18. Jahrhundert, in: Darstellungen aus der Bayerischen Kriegs- und Heeresgeschichte, Heft 7, München 1898, S. 1–20
- HIRSCHMANN (1972): Gerhard Hirschmann, Das Zeughaus des Fränkischen Kreises in Nürnberg, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg, 59. Band, Nürnberg 1972, S. 211–221
- HOFKALENDER: Hof- und Staatskalender des Hochstifts Würzburg, die sich für 1705 erstmals nachweisen lassen und ab 1747 in neuer Folge, zunächst unter wechselnden Titeln, aber durchgehend bis zum Ende des Hochstifts erschienen sind. Eine Übersicht und die genauen, jeweils im betreffenden Jahrgang verwen-deten Titel gibt PFEIFFER (1974)
- HOFMANN (1956): Hanns Hubert Hofmann, Unterfranken und Aschaffenburg mit den Hennebergischen und Hohenlohischen Landen am Ende des Alten Reiches, München 1956, (= Historischer Atlas von Bayern, Teil Fran-ken, Reihe II, Heft 1a)
- HOTZ (1963): Joachim Hotz, Johann Jacob Michael Küchel. Sein Leben, seine Mainzer Zeit und seine Tätigkeit für die Landschlösser des fränkischen Adels, phil. Diss., Lichtenfels 1963
- KELLER (1896): Joseph Keller, Balthasar Neu-mann. Artillerie- und Ingenieur-Obrist, Fürstlich Bambergischer und Würzburger Oberar-chitekt und Baudirektor, Eine Studie zur Kunstgeschichte des 18. Jahrhunderts, Würzburg 1896
- KETTNER (1993): Johann Kettner, Baulöhne und -preise in der ersten Hälfte des 18. Jahrhun-derts (Gößweinstein), in: Historischer Verein für die Pflege der Geschichte des ehemaligen Fürstbistums Bamberg, 129. Bericht, Bamberg 1993, S. 199–207
- KOPP (1979): Walter Kopp, Würzburger Wehr. Eine Chronik zur Militärgeschichte Würz-burgs, (= Mainfränkische Studien, Band 22), Würzburg 1979
- LOHMEYER (1914): Karl Lohmeyer, Johannes Seiz. Kurtrierischer Hofarchitekt, Ingenieur sowie Obristwachtmeister und Kommandeur der Artillerie 1717–1779, Heidelberg 1914
- MÄLZER (1987): Gottfried Mälzer, Die Würzburger Bischofs-Chronik des Lorenz Fries, Würzburg 1987, (= Mainfränkische Hefte, Heft 84)
- MATUSCHKA (1891): Ludwig Matuschka, Der Türkenkrieg 1716–18. Feldzug 1717/18, (= Kriegsgeschichtliche Abtheilung des k. und k. Kriegsarchivs [Hrsg.], Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen, XVII. Band)
- PFEIFFER (1974): Gerhard Pfeiffer [Hrsg.], Frän-kische Bibliographie. Schrifttumsnachweis zur historischen Landeskunde Frankens bis zum Jahre 1945, Würzburg, Wüst bis Zwinger, (= Veröffentlichungen der Gesellschaft für fränkische Geschichte, Reihe XI, Band III/2)
- RENNER (1961 a): Michael Renner, Johann Rop-pelt, Fürstlich Bambergischer Artillerie- und Ingenieurleutnant, in: Mainfränkisches Jahr-buch für Geschichte und Kunst, Band 13, Würzburg 1961, S. 147–157
- RENNER (1961 b): Michael Renner, Archiv der Grafen Wolffskeel von Reichenberg, München 1961, (= Bayerische Archivinventare, Heft 17)
- SCHAROLD (1834): Karl Gottfried Scharold, Zur Geschichte des österreichischen Erbfolge-kriegs in Beziehung auf das Hochstift Würzburg, in: Archiv des historischen Vereins für den Untermainkreis, Zweiter Band, Zweites Heft, Würzburg 1834
- SCHMIDTCHEN (1977): Volker Schmidtchen, Bombarden, Befestigungen, Büchsenmeister. Von den ersten Mauerbrechern des Spätmittel-alters zur Belagerungsartillerie der Renais-sance, Düsseldorf 1977
- SCHNEIDER (1984): Erich Schneider, Die barocke Benediktinerabteikirche Münster-schwarzach, Neustadt/Aisch 1984, (= Veröf-fentlichungen der Gesellschaft für Fränkische Geschichts, VIII. Reihe, Quellen und Darstel-

- lungen zur Fränkischen Kunstgeschichte, Band 7)
- SEDLMAIER/PFISTER** (1923): Richard Sedlmaier und Rudolf Pfister, *Die fürstbischöfliche Residenz zu Würzburg*, München 1923
- SCHREINER/STURM** (1992): Lorenz Schreiner und Heribert Sturm, *Balthasar Neumann und seine Heimatstadt Eger*, in: Lorenz Schreiner [Hrsg.], *Kunst in Eger*, München und Wien 1992, S. 459–471
- SEBERICH** (1962): Franz Seberich, *Die Stadtbefestigung Würzburgs*, I. Teil, *Die mittelalterliche Befestigung mit Mauern und Türmen*, Würzburg 1962
- SEBERICH** (1963): Franz Seberich, *Die Stadtbefestigung Würzburgs*, II. Teil, *Die neuzeitliche Umwallung*, Würzburg 1963, (= Mainfränkische Hefte, Heft 40)
- SICKEN** (1966): Bernhard Sicken, *Das Wehrwesen des fränkischen Reichskreises. Aufbau und Struktur (1681–1714)*, I. Band, phil. Diss., Würzburg 1966
- SICKEN** (1984): Die Streitkräfte des Hochstifts Würzburg gegen Ende des Ancien régime, in: *Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte*, Band 47, Heft 3, München 1984, S. 691–736
- SIEGL** (1932): Karl Siegl, Balthasar Neumann. Auf Balthasar Neumanns Spuren im Archiv seiner Vaterstadt, in: *Unser Egerland*, Monatsschrift für Heimatkundung und Heimatpflege, 36. Jahrgang, Eger 1932, S. 74–89
- SITZMANN** (1917): Karl Sitzmann, *Ueber Glocken und Glockengießer in Oberfranken, insbesondere über die Gießhütte zu Forchheim*, in: *Bayerischer Heimatschutz*, XV. Jahrgang, München 1917, S. 92–103
- STAUDA** (1954): Johannes Stauda, Balthasar Neumanns Abstammung, in: *Familie und Volk. Zeitschrift für Genealogie und Bevölkerungskunde*, 3. Jahrgang, Heft 2, Neustadt/Aisch und Göttingen, 1954, S. 33–37
- STURM** (1951): Heribert Sturm, *Eger. Geschichte einer Reichsstadt*, Augsburg 1951
- VERZEICHNIS** (1804): Verzeichnis der Bücher, Kupferstiche und Handzeichnungen aus der Verlassenschaft des fürstl. Würzburg. Herrn Artillerie-Obersten und berühmten Architekten Franz Michael Ignaz von Neumann, Würzburg 1804
- VON FREEDEN** (1937): Max Hermann von Freeden, Balthasar Neumanns Lehrjahre. Das Bruchstück einer Lebensbeschreibung aus Familienbesitz im Vergleich mit Quellen und Überlieferung, in: *Archiv des Historischen Vereins von Mainfranken*, 71. Band, Würzburg 1937/38, S. 1–18
- VON FREEDEN** (1937b): Max Hermann von Freeden, Balthasar Neumann als Stadtbaumeister, [ursprünglich phil. Diss. 1936], Druckausgabe 1937, (= *Kunstwissenschaftliche Studien*, Band XX.), Berlin 1937, auch als Nachdruck Würzburg 1978
- VON FREEDEN** (1949): Max Hermann von Freeden, Balthasar Neumann in Italien. Neue archivalische Beiträge zur Frühzeit des Künstlers, in: *Mainfränkisches Jahrbuch für Geschichte und Kunst*, Band 1, Würzburg 1949, S. 204–208
- VON FREEDEN** (1952): Max Hermann von Freeden, *Die Festung Marienberg zu Würzburg*, Würzburg 1952, (= *Mainfränkische Heimatkunde*, Band 5)
- VON FREEDEN** (1954): Max Hermann von Freeden, Balthasar Neumanns Gesuche an den Fränkischen Kreistag, in: *Karl Schwingel* [Hrsg.], *Festschrift für Karl Lohmeyer*, Saarbrücken 1954, S. 65–69
- VON FREEDEN/ENGEL** (1951): Max Hermann von Freeden und Wilhelm Engel, *Fürstbischof Julius Echter als Bauherr*, Würzburg 1951, (= *Mainfränkische Hefte*, Heft 9)
- VON FREEDEN/TRENSCHEL** (1987): Max Hermann von Freeden und Hans-Peter Trenschel, Daten zum Leben und Werk Balthasar Neumanns, in: *Aus Balthasar Neumanns Baubüro. Pläne der Sammlung Eckert zu Bauten des großen Barockarchitekten*, Ausstellungskatalog des Mainfränkischen Museums, Würzburg 1987
- VON LÜDE** (1987): Annegret von Lüde, *Studien zum Bauwesen in Würzburg 1720 bis 1750*, phil. Diss., Hamburg 1987, zugleich (= *Mainfränkische Studien*, Band 40, Würzburg 1987)
- WEILER** (1937): Clemens Weiler, *Franz Ignaz Michael von Neumann (1733–1785)*, in: *Mainzer Zeitschrift*, Jahrgang XXXII, Mainz 1937, S. 1–45
- WIELAND** (1863): Michael Wieland, *Das Schottenkloster zu St. Jakob in Würzburg*, Würzburg 1863
- ZEDLER** (1733): Johann Heinrich Zedler, *Grosses vollständiges Universal Lexicon aller Wissenschaften und Künste*, Sechster Band, Halle an der Saale und Leipzig 1733
- ZEISSNER** (1952): Sebastian Zeißner, Zwei Begebenheiten im Leben Balthasar Neumanns, in: *Die Mainlande*, 3. Jahrgang, Nr. 5, Würzburg, 1952, S. 20

Sophie Hoechstetter – Dichterin und Malerin – *15. August 1873

In ihren Nachruf zum 30. Todestag ihrer Freundin und Dichterin Sophie Hoechstetter schrieb Carola von Crailsheim:

„Kein Autor hat Franken so schön, so einführend, so eindrucksvoll geschildert wie Sophie Hoechstetter.“

Wenn man heute ein Buch der Sophie Hoechstetter zur Hand nimmt, erscheint es einem von der Thematik und vor allem vom Stil her zunächst etwas verstaubt, überholt und fast kitschig. Überwindet man aber diesen Vorurteil und vertieft sich weiter in ihm, dann ist man in seltsamer Weise gefangen und gefesselt.

Es ist eine versunkene Zeit, die Sophie Hoechstetter beschreibt, dies aber so eindrucksvoll, daß der Leser unwillkürlich die Handlung miterlebt. Oft nur am Rande, z. T. scheinbar flüchtig skizziert, wird die Umgebung, in der die Handlung ihrer Romane und Novellen jeweils spielt, einprägsam und liebevoll beschrieben.

Wenn ich heute z. B. durch die melancholisch verträumten Anlagen von Triesdorf gehe, die sich seit der Zeit von Sophie Hoechstetter wohl kaum verändert haben, verschmelzen in mir die schönen Eindrücke der alten Parklandschaft mit dem Geschehen, das Sophie Hoechstetter in ihrer „Fränkischen Novelle“ „Die weiße Stunde“ mit nachhaltigem Eindruck beschrieben hat.

Ähnlich geht es mir an anderen Stellen, die Ort einer Handlung bei Sophie Hoechstetter waren und die das Gesicht aus der alten Zeit etwas bewahrt haben, sei es nun Pappenheim, Eichstätt oder andere Orte.

Ich glaube daher nicht, daß es besonders in Franken gerechtfertigt ist, Sophie Hoechstetter heute so der Vergessenheit anheim fallen zu lassen, ihre Werke nicht mehr zu verlegen und in Literatenverzeichnissen nicht oder kaum zu erwähnen.

Sophie Hoechstetter wurde am 15. August 1873 in Pappenheim geboren. Ihre Familie hatte hier eine Apotheke, die auch heute noch

gegenüber dem Schloß im Familienbesitz ist. Ihr Großvater war nach Pappenheim gezogen, nachdem die Familie, die ursprünglich zu den großen Patrizierhäusern wie die Welser und Fugger gehörte, ihren Adel abgelegt hatte.

Sie verbrachte ihre Kindheit in Pappenheim und beschreibt den Ort und seine Umgebung mit den Menschen später in ihrem Roman „Meine Schwester Edith“. Sie muß sich dann längere Zeit in Ansbach und Bayreuth aufgehalten haben.

Geht man davon aus, daß die Hauptfigur in ihrem Roman „Der Dichter“ in seiner Entwicklung ihren eigenen geistigen Werdegang widerspiegelt, dann schreibt Sophie Hoechstetter den Werken Birons, Goethes und Nietzsches sowie den wissenschaftlichen Leistungen Darwins und Haeckels den größten Einfluß auf ihre geistige Entwicklung zu.

Aber Sophie Hoechstetter war nicht „nur“ die Heimatdichterin; eine Reihe ihrer Werke spielt auch in Thüringen und Berlin. In diesen Landesteilen hatte sie auch jeweils eine Wohnung. Im Winter hielt sie sich meist in Berlin auf, im Frühling zog es sie nach Dornberg in Thüringen und im Sommer nach Pappenheim, wo sie anfangs bei ihren Eltern einkehrte, später baute sie sich hier über dem Altmühltafel ein eigenes Haus.

Bei aller Heimatverbundenheit war sie gleichzeitig auch Weltdame. Sophie Hoechstetter war ein Schöngest, sie war vielseitig begabt. Neben ihrer schriftstellerischen Tätigkeit spielte sie verschiedene Instrumente, zeichnete und malte.

Vor allem aber liebte sie die Natur, wie sonst hätte sie sie in Werken so treffend beschreiben können.

Zu ihrem 60. Geburtstag erhielt Sophie Hoechstetter den Ehrenbürgerbrief der Heimatstadt Pappenheim. Sie starb am 4. April 1943 in Dachau in den Armen ihrer Freundin Carola von Crailsheim, die sie kurz vor ihrem Tod in ihr Haus geholt hatte.

Die Brücken des Ludwig-Donau-Main-Kanals

„Der Ludwigs-Kanal war von der Idee her bestechend und als Bauwerk grandios. Die ihm gestellte Aufgabe, Welthandelsstraße zu werden, konnte er leider nicht erfüllen“ (W. ZEITLER 1992).

Einführung

Diese Aussage Walther Zeitlers trifft in lapidarer Kürze den Nagel auf den Kopf. Die Ursachen für das wirtschaftliche Scheitern des Ludwigs-Kanals sind nicht nur zahlreich, sondern vor allem überaus vielschichtig. Sie sind in allen einschlägigen Veröffentlichungen wiederholt dargestellt worden. Ich möchte neben den Arbeiten von G. SCHANZ (1894), L. SCHNABEL & W. KELLER (1985), M. SCHNEIDER und E. WIRTH (1986), M. BRÄUNLEIN (1991), W. ZEITLER (1992) besonders diejenigen von H.-P. SCHÄFER (1979) und M. BRIX (1988) erwähnen. Letzterer gibt eine knappe aber umfassend vielseitige und wohlabgewogene Darstellung, was das Ganze der räumlich-zeitlichen Situation als auch der spezifischen Einzelheiten des Ludwigs-Kanals betrifft.

Wahrscheinlich ist es das unauflösliche Paradox: daß der Ludwigs-Kanal von seiner Idee und Ausführung her durchaus Weltgeltung beanspruchen darf, von seiner Transport- und Verkehrsleistung her aber nur eine Lokalgröße war bzw. immer mehr wurde, welches die Diskussion um ihn nie abreißen läßt. Auch heute noch ist er ein Teilnahme erweckender Gegenstand. Der Ludwigs-Kanal ist keineswegs „out“ oder gar tot, auch wenn er seit über 50 Jahren nicht mehr als Verkehrsweg dient und zudem leider nur in Form eines Rumpfgebildes erhalten ist.

Er besitzt nämlich etwas, das allen klugen Überlegungen, rationalen Erklärungen, besserwissenschaftlichen Analysen den Wind aus den Segeln nimmt: sein unübersehbares Da-Sein, seine der Erdoberfläche eingegrabene Existenz und Gestalt, geformt aus den Stoffen

eben dieser Erde – Gestein, Sand, Ton, Lehm, Erdboden, Holz, Eisen und seinem Hauptelement dem Wasser. Mit der Zeit haben seine Formen an Schärfe verloren, und die Materialien wurden in den Kreislauf des Irdischen aufgenommen. Stein verwittert, Sand, Lehm, Erde werden überwachsen, Holz und Eisen altern. Allen diesen Dingenwohnthsitzungen auch eine starke Beweiskraft inne.

Wir wissen, daß der Ludwigs-Kanal als große Ingenieurleistung der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts heute ein Technisches Kulturdenkmal darstellt, erleben ihn aber beinahe als Naturdenkmal, als etwas Gewachsenes. Reinhard GREBE, der bekannte Landschaftsarchitekt, nennt ihn ein Gesamtkunstwerk, womit meiner Meinung nach viel, wenn nicht alles gesagt ist.

Planung und Bau – Heinrich Frh. von PECHMANN

„Und so liegt nun dieser Kanal vollendet vor den Augen der Welt ... Einem Zusammentreffen günstiger Umstände und dem Vertrauen des Königs habe ich das seltene bemedenswerthe Glück zu verdanken, der Baumeister dieses großen Werkes zu werden“ (H. v. PECHMANN 1854).

Der Baumeister des Ludwigs-Kanals ist Heinrich Frh. von Pechmann (1774–1861). Als Wasserbaufachmann und Verkehrsgutachter hatte er maßgeblichen Einfluß auf die diesbezüglichen Überlegungen und Planungen des Bayerischen Staates in den 20er und frühen 30er Jahren des 19. Jahrhunderts (H.-P. SCHÄFER 1979).

Den Planungsauftrag für den Ludwigs-Kanal erhielt er von seinem König 1827. Er trachtete aber schon 1825/26 danach – ohne Auftrag, auf eigene Faust – sich Ortskenntnisse zu verschaffen und sich über die Wasserversorgung vor allem der Scheitelhaltung klarzuwerden. Wie jeder Wasserbauer aller Länder und Zeiten war H. v. Pechmann von

seiner Arbeit und Aufgabe durchdrungen. Er war nicht nur mit wissenschaftlich fundierten Kenntnissen, mit Sachverstand und Erfahrung – praktischem Sinn, wie er selbst es nennt – ausgestattet und begabt, sondern mit Leib und Seele, mit Leidenschaft und vielleicht sogar einer gewissen Besessenheit bei der Sache. Nachdem die bayerische Staatsregierung den Kanalbau 1834 per Gesetz beschlossen hatte, wurde er bei Baubeginn 1836 Bauleiter und erster Vorstand der Kanalbau-Inspektion.

Als Kanalbaumeister, wie er sich selbst bezeichnet, über der bloßen Ingenieurstätigkeit stehend, wollte H. v. Pechmann alle Baubelange aus seinem planerischen Willen hervorheben sehen. Die spätere Aufsplitterung in Fachkompetenzen war ihm fremd und zuwider, ebenso z. B. mangelnde praktische Erfahrung oder technischer Aufwand bzw. Fortschritt um ihrer selbst willen. Oberste Instanz war für ihn die Einordnung des Einzelnen in das große Ganze, welches ihm als gebrauchspraktisches Ideal vorschwebte.

Seine Leistung ist von erstaunlicher gebietsübergreifender Vielfalt und immer von dem genannten Grundsatz der Zweckdienlichkeit geprägt, welche dann zugleich richtige, brauchbare und auch schöne Ergebnisse liefert. Er wurde nicht müde, seine Auffassung mit ausdauerndem Selbstbewußtsein zu vertreten: gegenüber seinem Stellvertreter Christoph (v.) Beischlag, der zu seinem Widersacher wurde, gegenüber seinem Vorgesetzten Leo v. Klenze als dem Vorstand der Obersten Baubehörde und damit dem Innenministerium, dem Bayerischen Staat und letzten Endes König Ludwig.

Um hier Verständnis aufbringen zu können muß bedacht werden, daß H. Frh. v. Pechmann bei Kanalbaubeginn 62 Jahre alt war. Die Meinungsverschiedenheiten gewinnen unter diesem Aspekt meiner Ansicht nach einen tieferen Sinn. Möglicherweise scheiden sich hier zwei Generationen, zwei Welten, das vortechnisch-handwerkliche, „kunst“mäßige und das technisch-industrielle Zeitalter.

Der Streit ging um grundsätzliche technische Details, aber auch Vorgehensweisen bei fast allen Planungspunkten. H. v. Pechmann

hatte dabei eigentlich in jedem Fall die Verhältnismäßigkeit der Mittel, die eingesetzt werden sollten, im Auge. Auch arbeitete er m. E. mit der Natur, nicht gegen sie und setzte den Faktor Zeit ein. Daß er sich in manchen Punkten irrite (als Beispiel nenne ich die Klappen in den Schleusentoren und die Böschungsneigung der hohen Dämme), sollte nicht verschwiegen, aber auch nicht überbetont werden.

Eine wesentliche, frühzeitig auftauchende Streitfrage betraf mehrere ziehweglose Rundbogenbrücken im Nürnberger Umland, die Ch. Beischlag plante und ausführen ließ. Sie stellen aber, wie gesagt, nur die Spitze des Eisbergs dar. Noch heute sind sie eine markante Erscheinung. Vermutlich entsprangen diese Brücken „Nebenabsichten“ oder ganz einfach einer Sentimentalität. Wir freuen uns über die „zweckwidrige“ Dreingabe, die ja letztlich auch eine Bereicherung des Ganzem bedeutet. Dem Kanalbaumeister waren die Bauwerke ein arger Dorn im Auge und ein unverzeihlicher Fehler. An ihrem Beispiel wird einmal mehr deutlich, daß das Werk letzten Endes klüger ist als seine Urheber, weil es eben immer das letzte Wort behält!

Die „Baugegenstände“ des Ludwigs-Kanals, wie sie Frh. v. Pechmann plante und wie sie von 1836–1846 verwirklicht wurden, sind folgende – ich führe sie hier in der von ihm selbst in seinen Schriften verwendeten Ordnung an:

- die Kanallinie, die Trasse
- das Kanalbett, fallweise mit Einschnitten und Dämmen
- die Schleusen
- die Brückkanäle (Kanalbrücken), Brücken (Straßenbrücken) und Durchfahrten
- die Durchlässe, Grundablässe und Überfälle
- die Stützmauern
- die Sicherheitstore
- die Kanalhäfen und Anlandeplätze
- die Uferböschungen und Ziehwege
- die Schleusenwärter- und Kanalwärterhäuser
- die Baumpflanzungen am Kanal
- der Fischbesatz und die Fischerei im Kanal

- die Mühlen am Kanal
- die Kanalschiffe.

Die Brückenbauwerke: Kanalbrücken und Straßenbrücken

„Tempel und Brücken gehören zu den eindrucksvollsten Bekundungen der Menschheit ... Brücken zeugen von der Tatkraft der Menschen im Drange zu ihren Zielen“ (P. BONATZ & F. LEONHARDT 1951).

Dieses Zitat aus dem in vielen Auflagen erschienenen Blauen Buch „Brücken“ scheint mir sehr geeignet, das Folgende einzuleiten. Beim Ludwigs-Kanal ist es wohl eher so, daß das gesamte 172 km lange Werk mit seinen ehemals 10 Kanalbrücken und über 100 Straßenbrücken als tatkräftig und unbirrt, wenn auch gemächlich fortschreitend erlebt wird. Das Dynamische und vor allem Individuelle von Flußbrücken, die je nach Art und Weise des Gewässers, der Örtlichkeit und des Bauaufwands immer unverwechselbar ausfallen, wird man entlang des Ludwigs-Kanals nicht oder wenigstens nicht in dem Maße finden. Naturgemäß unterscheiden sich die **Kanalbrücken**, was ihre Reichweite betrifft, stärker voneinander als die Straßenbrücken. Mit den Kanalbrücken oder Brückkanälen galt es doch sehr verschieden tiefe und breite Talformen zu überwinden. Unter ihnen gab es mehrbogige Konstruktionen, die in Spannweite und Höhe stark differieren.

Die **Straßenbrücken** dagegen müssen in fast allen Fällen nur die immer gleichbleibende Kanalbreite bewältigen.

- Die Wichtigkeit oder Unwichtigkeit von Straßen und Wegen,
- das Vorhandensein oder Fehlen von geeigneten Bausteinen,
- der Zwang, Baukosten einzusparen,
- die oben schon erwähnte Einmischung des zweiten Vorstands, aber auch rein technische Vorgaben, wie
- die Möglichkeit, den Brückenschlag mit einer Schleuse zu verbinden,
- Brücken über den auf Dammstrecken geführten Kanal legen zu müssen,

haben zu unterschiedlichen Lösungen bzw. Brückentypen geführt.

Die Kanalbrücken

„In der Nähe ... setzt der Kanal mittels eines 50 Fuß weiten Bogens über die Schwarzach hinweg. Dieser Schwarzach-Brückkanal ist das schönste, aber auch das schwierigste Bauwerk der ganzen Kanallinie und erregt durch seine vollkommen gelungene Ausführung in allen seinen Teilen, innen und außen, die allgemeine Bewunderung aller Besucher“ (F. SCHULTHEIS 1847).

Kanalbrücken führen einen Schiffahrtskanal über andere Gewässer, über Verkehrswege oder ganz allgemein über Geländeinschnitte. Sie ordnen sich mithin seiner Längsrichtung ein, während Straßenbrücken ihn queren.

Der Ludwigs-Kanal besaß 10 Kanalbrücken. Ursprünglich geplant waren 13. Die drei wohl größtartigsten Bauten dieser Art wurden aus Ersparnisgründen nicht ausgeführt, sondern an ihrer Stelle hohe Erddämme aufgeschüttet. Es waren dies die 5- bzw. 4-bogigen hohen Brückkanäle über den Gruberbach, das Distelloch und das Mühlthal. Man muß sich den Brückkanal über die Schwarzach vervielfacht und eineinhalb bis fast doppelt so hoch denken, um eine Vorstellung von diesen Bauwerken zu gewinnen.

Der Schwarzach-Brückkanal ist in den Entwurfsplänen als 2-bogige Brücke abgebildet. Wäre sie in dieser Weise ausgeführt worden, hätten die langen parallelen Flügelmauern, die das linke Widerlager mit der Talflanke verbinden, vermieden werden können. Ihre zunächst sandig-tonige Erdfüllung, die nach Einleiten des Kanalwassers aufquoll, war ja bekanntlich die Ursache für den Bauwerksunfall 1843 und den teuren und zeitraubenden Neubau 1844/45.

Die Kanalbrücken des Ludwigs-Kanals wurden, mit einer Ausnahme, in allen Teilen aus Mauerwerk errichtet. – Im technisch fortschrittlichen England kamen als Fahrrinne z. B. aneinandergenietete Eisentröge, die auf Steinpfählen ruhen, zur Anwendung. – Auf den Brückkanälen verengt sich das oben normalerweise 54 Fuß (15,70 m) breite Kanalbett

auf 22 Fuß (6,42 m), seine Tiefe beträgt nach wie vor 5 Fuß (1,46 m). Die senkrechten Ufermauern ragen 2 Fuß (0,58 m) über die Wasserlinie, die beidseitigen Ziehwege sind von sonst 8 Fuß (2,33 m) auf 6 Fuß (1,75 m) Breite verschmälert. Die Geländer-Steinbrüstungen haben eine Höhe von 3–4 Fuß (0,87–1,17 m) und eine Dicke von 1–2 Fuß (0,29–0,58 m).

Von Süden nach Norden aufgezählt stehen bzw. standen an folgenden Stellen Kanalbrücken:

1. Brückkanal über die Schwarzach bei Feucht, erbaut 1839–41, Neubau 1844/45. Das prachtvolle Bauwerk mit einem Rundbogen und langen Flügelmauern zwischen Widerlagern und Talflanken ist aus Keupersandstein-Quadern errichtet, die aus Brüchen der Umgebung gewonnen wurden. Weite des Bogens 50 Fuß (15,70 m), Höhe des Kanallwasserspiegels über der Schwarzach 60 Fuß (17,52 m). Das rechte Widerlager ist auf dem anstehenden Burgsandstein gegründet. Das linke Widerlager stand zunächst auf einem offensichtlich nachlässig errichteten Pfahlrost. Er reichte nicht bis zum Felsuntergrund. Beim Wiederaufbau wurde es teilweise von einer bis auf den Fels herabgeförderten Fundamentmauer unterfangen.

Das Bauwerk ist aus langrechteckigen, sehr ebenmäßig zugehauenen Quadern mit ganz glatter Vorderfläche errichtet, die Fugen durch Profilierung betont. Die beiden Widerlager und die Sockelpartie der linken Flügelmauern sind aus bossierten Quadern gemauert. Die Bogenstirn besteht aus besonders langen Keilsteinen, Schlüßstein extra lang, Bogen profiliert, je ein Gesims in Höhe der Kämpferlinie und in Ziehwegebene. (Abb. 1 u. 2)

„Das schönste Bauwerk dieser Art an dem Kanal“ (H. v. PECHMANN), „Von römischer Bauart“ (F. SCHULTHEIS).

Nach dem o. g. Schaden, der vom linken Widerlager und den daran anschließenden Flügelmauern ausging, aber auch das Gewölbe betraf, wurde das Bauwerk abgetragen und neu errichtet. Für den Wiederaufbau wurde eine besondere Konstruktion gewählt. Man errichtete im Inneren der langen, südseitigen Flügelmauern ein Spitzbogengewölbe aus

Sandsteinquadern. Die einzelnen ca. 15 m hohen Bögen sind durch Rundgewölbe, die Flügelmauern außerdem durch kräftige eiserne Anker verbunden. Die Kanalsohle liegt in geringer Höhe darüber.

Auf der Nordseite waren zwar keine Schäden eingetreten, doch wurde auch hier das Füllmaterial entfernt, so daß ein Hohlraum entstand. Hier war kein so hohes Gewölbe erforderlich, weil der Brückkanal auf der rechten Talseite auf dem die Talwand bildenden Burgsandstein in höherem Niveau gegründet werden konnte. An dieser Stelle wurde ein Tonnengewölbe gemauert (F. BIRZER 1980).

2. Brückkanal über den Gauchsbach östlich Röthenbach b.St.W., 1839 fertiggestellt. Flachbogen von 40 Fuß (11,70 m) Spannweite, Höhe des Bauwerks etwa 9 m, Widerlager fest auf Burgsandstein gegründet, Mauerwerk aus kleineren Bossenquadern aus Keupersandstein, die Bogenstirn aus kaum größeren ebenfalls bossierten Keilsteinen, Bogen nicht profiliert, Gesims in Ziehwegebene. (Abb. 3)

3. Brückkanal über die Pegnitz bei Doos, im Bereich des canyonartigen Taleinschnitts der Dooser Enge, 1839 fertiggestellt, abgebrochen. Ursprünglich ein Rundbogen von 60 Fuß (17,50 m) Spannweite, Widerlager fest auf Blasensandstein gegründet. H. v. PECHMANN und F. SCHULTHEIS rühmen die vorzügliche Arbeit des Maurermeisters Jordan aus Fürth. Beim Entfernen des Lehrgerüsts senkte sich das Bauwerk um keinen mm. –

Nach der Abbildung von A. MARX (1845) zu schließen, war es ebenfalls aus bossierten Quadern. In den Jahren 1913/14 wurden die Dooser Enge erweitert und die einbogige Rundbogenbrücke zu einer zweibogigen Flachbogenbrücke umgebaut. Die Engstelle, durch den Brückkanal noch zusätzlich verschmälert, gab immer wieder Anlaß zu Hochwasserstaus. – Neubau ebenfalls abgebrochen.

4. Brückkanal über die Gründlach, 1839 fertiggestellt. Einbogig, Spannweite 15 Fuß (4,38 m), Pfahlrost-Gründung – abgebrochen.

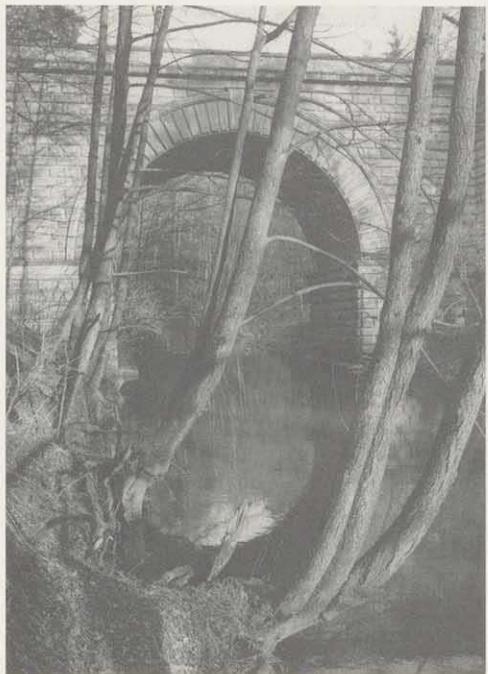
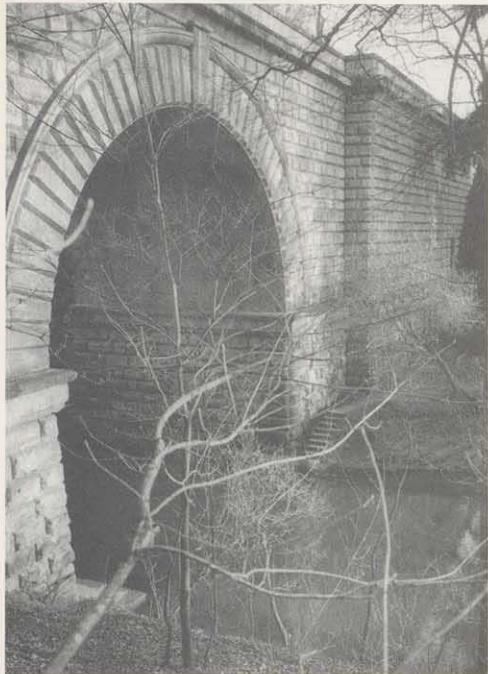


Abb. 1 u. 2: Kanalbrücke („Brückkanal“) über die Schwarzach südlich Feucht

Alle Fotos: Rotraut Trapp



Abb. 3: Kanalbrücke („Brückkanal“) über den Gauchsbach östlich Röthenbach b. St. W.

5. Brückkanal über die Schwabach bei Erlangen, 1839 fertiggestellt. Dreibogig, Spannweite je 20 Fuß (5,84 m), Pfahlrost-Gründung. – abgebrochen.

6. Brückkanal über den Kreuzbach nördlich Baiersdorf, 1839 fertiggestellt. Einbogig, Spannweite 12 Fuß (3,50 m), Pfahlrost-Gründung. – abgebrochen.

7.–10. Gruppe von 4 Brückkanälen mit insgesamt 19 Öffnungen über die Talaue südlich Forchheim, 1841 fertiggestellt, vermutlich Pfahlrost-Gründungen. Die Weite jeder Öffnung betrug 17 Fuß (4,96 m), die Höhe der Bauwerke nahm von Süden nach Norden ab. Nach alten Fotografien zu schließen, waren sie aus bossierten Quadern errichtet.

7. Brückkanal über einen Nebenarm der Trubach, der vor allem Hochwasser abführt, 5 Flachbögen.

8. Brückkanal über die Trubach, die auch als Hochwasserbett der Wiesent dient, 7 Flachbögen.

9. Brückkanal über die Wiesent, 3 Flachbögen.

10. Brückkanal über den von der Wiesent abgeleiteten Mühlwasserkanal, 4 Öffnungen. – „Da dieser Kanal höher liegt als das Bett der Wiesent ... so blieb nicht mehr Höhe genug, um diese Öffnungen überwölben zu können. Sie wurden daher mit Platten von Gußeisen überlegt, welche hier die Sohle des Kanals bilden“ (H. v. PECHMANN 1846).

Also kam es auch am Ludwigs-Kanal zur Anwendung des modernen „Baustoffes“ Eisen, wenn auch in bescheidenem Umfang. – Alle 4 Brückkanäle sind abgebrochen. Die Kanaltrasse wird heute von Nürnberg bis in die Gegend von Forchheim in weiten Teilen vom Frankenschnellweg / A 73 eingenommen.

Zum Abschluß des Kapitels „Kanalbrücken“ möchte ich noch ein Bauwerk beschreiben, welches H. v. Pechmann zu den Durchfahrten zählt. Das sind „überwölbte Öffnungen ... unter dem Kanal hindurch ..., welche für beladene Erntewagen weit und hoch ge-

nug sind“ (H. v. PECHMANN 1846). Es gab im Zuge des Kanals insgesamt 4, von denen 3 erhalten sind. Die südlichste hiervon, am Osthang des Sulztals nördlich von Beilngries bei der Gößeltalmühle gelegen, ist ein Brückkanal-artiges Bauwerk. An den Stirnseiten ist das Mauerwerk bis zu den Brüstungen hochgezogen. Die Fahrrinne ist kanalbrückenmäßig ausgebildet. Die Durchfahrten bei Richtheim und in Schwarzenbach stecken demgegenüber im Dammkörper, in den oben auch das Kanalbett eingetieft ist.

Die kleine Kanalbrücke (1839 fertiggestellt) überquert ein Trockental einschließlich des in ihm entlangführenden Feldwegs. Der Rundbogen hat eine Spannweite von knapp 3 m, die Höhe der Durchfahrt beträgt 3,50 m, die des ganzen Bauwerks etwa 7 m. In Kämpferhöhe verläuft ein Gesims. Das Mauerwerk besteht aus plattigen Bruchsteinen und Quadern, in diesem Fall Kalkstein. Die bossierten Keilsteine der Bogenstirn wirken ihnen gegenüber besonders mächtig. Die Flügelmauern sind auf beiden Seiten des Gewölbes mit je 3 eisernen Mauerankern verbunden. (Abb. 4)

Die Straßenbrücken

„Der Kanal durchkreuzt Haupt- und Nebenwege und zerreißt Grundstücke in zwei Theile, da dadurch die Kommunikation zerstört wurde, so mußte diese durch neu angelegte Brücken wieder hergestellt werden“ (F. SCHULTHEIS 1847).

H. v. Pechmann gibt die Anzahl der Brücken mit „nahe an hundert“ an. F. Schultheis dagegen nennt „auf der ganzen Linie 117“. Diese unterschiedlichen Zahlen kommen möglicherweise dadurch zustande, daß F. Schultheis die über Schleusenkammern führenden Brücken mitzählt, H. v. Pechmann nicht.

In seinem Entwurfsplan von 1832 ist nur ein einziger Brückentyp abgebildet und zwar eine steingemauerte Korbbogenbrücke harmonisch-eleganten Aussehens. Diese Konstruktion wurde beim Bau gar nicht angewandt. Stattdessen kamen an den Stellen, an welchen steingemauerte Brücken für die wichtigeren Verkehrswege erforderlich waren, Flachbogenbrücken zur Ausführung.



Abb. 4: Kanalbrückenartige Durchfahrt im Sulztal nördlich Beilngries

Die Holzbrücken waren ursprünglich vermutlich nicht in so großer Anzahl vorgesehen, sondern wurden beim Baufortschritt aus Ersparnisgründen anstelle von Steinbrücken errichtet. „Nur die Absicht, an Baukosten zu sparen, konnte mich bewegen, die meisten der übrigen Brücken mit hölzerner Fahrbahn zu erbauen“ (H. v. PECHMANN 1854).

1. Steingemauerte Flachbogenbrücken mit Ziehwegen

Die Wölbung des Bogens entspricht einem „flachen Kreisabschnitt, dessen Höhe beiläufig ein Viertel der Spannung beträgt“ (F. SCHULTHEIS 1847). H. v. PECHMANN (1846/1854) charakterisiert diese Brücken folgendermaßen: „Die Länge derselben von Widerlager zu Widerlager ist 32 Fuß (9,34 m). Die Breite des unter derselben hinführenden Kanals ist nämlich auf 20 Fuß (5,84 m) beschränkt, und die Breite der beiderseitigen Ziehwege ist 6 Fuß (1,75 m), also von beiden zusammen 12 Fuß (3,50 m). Die lichte Weite

dieser Brückenöffnung beträgt folglich 32 Fuß. Verschieden ist aber die Breite dieser Brücken. Da wo Hauptstraßen darüber führen haben sie die Breite von 32 Fuß erhalten. Diese Breite vermindert sich da, wo minder wichtige Wege über den Kanal führen. Für viel besuchte Fahrwege z. B. für Bezirksstraßen habe ich ihnen die Breite von 24 Fuß (7,0 m) gegeben, für bloße Feldwege und wo sie den nahen Dorfgemeinden nur zur Verbindung mit ihren Äckern, Wiesen und Waldungen dienen, die Breite von 15 Fuß (4,38 m). Auch für minder wichtige Wege wurden einige ganz steinerne Brücken gebaut, nämlich da, wo sich dafür hinlänglich fester Baugrund fand, und dafür brauchbare Steine in der Nähe vorhanden waren.“.

Diesem Tatbestand ist es zu verdanken, daß überhaupt ein Bauwerk dieses Typs erhalten geblieben ist, wenn auch nur ein einziges: die sogenannte Sorger Brücke, im Waldgebiet zwischen Wendelstein und Kornburg gelegen. Ganz in der Nähe, nördlich vom Kanal,

befanden sich ja die zahlreichen wichtigen Steinbrüche im Burgsandstein, die zweifellos das Baumaterial hergaben, und zu deren leichter Erreichbarkeit von Osten, Westen und Süden die Brücke beitrug.

Alle anderen steingemauerten Flachbogenbrücken mit Ziehwegen fielen spätestens seit den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts dem zunehmenden Verkehr und seinen immer „schneller“ werdenden Neubauten zum Opfer. Aufgrund von Überresten im Gelände, von Abbildungen bei A. MARX (1845) und alten Fotografien wissen wir, aus Erwähnungen bei F. SCHULTHEIS (1847) schließen wir, an welchen Stellen noch derartige Bauwerke gestanden haben müssen: z. B. in Neumarkt, östlich von Schleuse 33 bei Rübleinshof, in Pfeifferhütte, östlich und westlich des Nürnberger Hafens, in Doos, südlich von Fürth-Poppenreuth, bei Bubenreuth und gewiß noch an vielen weiteren Orten.

Die Maße der Sorger Straßenbrücke entsprechen denjenigen, die für „minder wichtige Wege“ angegeben werden. Die Breite der

Widerlager, mithin die Gesamtbreite der Brücke, beträgt 4,37 m. Die Fahrbahnbreite, nach Abzug der beidseitigen Geländerdicke von 0,40 m, beträgt etwa 3,60 m. Weitere Maße: Kämpferhöhe 2 m, sichtbare Dicke der Widerlager 0,88 m mit abgeschrägten Kanten, denen schmale Eisenstäbe vorgelegt waren. Sie sollten das Einschneiden der Zugseile in die Mauersteine verhindern. Flachbogen aus großen bossierten Keilsteinen mit symmetrisch ausgeführter Bogenquaderung, d. i. die genaue Durchführung des Fugenschnitts, wobei spitze Winkel vermieden werden, und ein gutes Einbinden der Bogensteine in das übrige Mauerwerk gewährleistet ist. Die Verbindung zur Uferböschung stellen oben abgeschrägte, 8,20 m lange, stumpfwinklig landeinwärts verlaufende Flügelmauern dar, entlang welcher sich die Ziehwege zur Brücke hin verjüngen. Das gesamte Bauwerk ist aus großen Bossenquadern mit schmalem Randenschlag errichtet. (Abb. 5)

Die Fahrbahn liegt horizontal, was an den Bauwerksstirnen durch ein waagrecht verlau-



Abb. 5: Steingemauerte Flachbogenbrücke („Sorger Brücke“) westlich Wendelstein

fendes Gesims betont wird. Das Geländer der Brücke besteht aus großen, glatt zugehauenen Quadern. Es ist 0,85 m hoch und 0,42 m dick. Seine Oberseite ist dachförmig ausgebildet, mit stumpwinkligem First und abgewalmten Enden. Seine Fortsetzung landeinwärts bilden etwa 9 m lange Holzgeländer. Ehemals waren sie von Steinsäulen gehalten. Die Fahrbahn ist nicht gepflastert sondern besteht aus einer Auflage von Schotter, Sand und Erde.

2. Die steingemauerten ziehweglosen Rundbogenbrücken

„Ich fand ... in der Nähe des Marktes Wendenstein eine Kanalbrücke ohne darunter wegführende Ziehwege, deren den nur 20 Fuß (5,84 m) weiten Bogen tragende Widerlager im Kanale standen. Mein Erstaunen und mein Unwillen darüber waren gleich groß“ (H. v. Pechmann 1854).

Heinrich Frh. v. Pechmann war ja nicht pausenlos beim Kanalbau zugegen, da er gleichzeitig auch noch die Schiffbarmachung des Flusses Regen ausarbeitete. Dies nutzte Ch. Beischlag aus, um seine Vorstellungen Gestalt werden zu lassen. Zu einem solchen Brückentyp wurde er von dem Sektionsingenieur der betreffenden Kanalstrecke angeregt oder verleitet, der entsprechende Bauwerke in Frankreich am Canal Monsieur (heute Canal du Rhône au Rhin) gesehen hatte. Dieser Kanal war 1784 begonnen und nach mehreren Unterbrechungen, bei denen er auch wiederholt seinen Namen wechselte, 1821–33 fertiggestellt worden. Er war also brandneu. H. v. Pechmanns Einwendungen, daß derartige Brücken – trotz französischen Vorbilds – für die Schifffahrt unbequem, unpraktisch und mit Zeitverlust verbunden sind, nutzten zunächst nichts, da Ch. Beischlag in München „von oben herab“ Rückendeckung erhielt. Es ist nicht schwer zu erraten von wem.

Die Rundbogenbrücke mit ihrer ausgewogenen aber durchaus kraftvollen Gestik ist letzten Endes auf römisches Vorbild zurückzuführen, das in diesem Fall auf dem Umweg über Frankreich an die Röthenbacher, Wendelsteiner, Nürnberger, Fürther ... Kanalufer gelangte. Wie ein bereits im Sommer 1837 von König Ludwig persönlich genehmigter

Brückenbauplan zeigt, hatte sich Ch. Beischlag sofort an die richtige Stelle gewandt.

Es wurden in den Jahren 1837–40 insgesamt mindestens 8, wenn nicht noch mehr derartige Brücken errichtet, ehe es H. v. Pechmann durch wiederholte Eingaben auf dem Dienstweg gelang, sie zu unterbinden. Von diesen Brücken sind zwei erhalten geblieben. Eine steht beim Schloß Kugelhammer, östlich Röthenbach b.St.W., die andere in Nürnberg-Gartenstadt. Wie F. Schultheis recht diplomatisch schildert, kamen sie nur für „wenig frequente“ Straßen in Frage, da sich auf solchen mit „sehr frequenter Passage“ der Leinzug zu störend ausgewirkt hätte.

Beschreibung

Die „Rundbogenbrücken ohne Ziehwege von nur 20 Fuß (5,84 m) lichter Weite in einem Halbkreise“ haben die Wasseroberfläche zur Kämpferlinie. Die Widerlager stehen im Kanalbett und zwar von den Ufern jeweils knapp 5 m entfernt. Die Verbindung mit ihnen wird von parallel geführten, senkrecht auf die Uferböschungen zulaufenden Flügelmauern hergestellt. Die Breite der Widerlager bzw. die Gesamtbreite der Brücke beträgt 4,50 m (Nürnberg-Gartenstadt) bis 4,65 m (Kugelhammer), wobei 3,70–3,85 m auf die Fahrbahnbreite und je 0,40 m auf die beidseitigen Steinbrüstungen entfallen. Auf den Stirnseiten markiert ein zweigliedriges Gesims den auf- und absteigenden Fahrbahn-Verlauf. Als Bausteine sind Sandstein-Bosserquadern mit schmalem Randschlag verwendet worden. Die Keilsteine des Bogens sind länger als die übrigen und zeigen die übliche Bogenquaderung. (Abb. 6 u. 7)

Die Brücken sind 22 m (Nürnberg-Gartenstadt) bis 23,20 m (Kugelhammer) lang. Letztere scheint noch eine weitgehend original gepflasterte Fahrbahn aus quarzitischen Sandsteinen zu besitzen, mit einem höheren Buckel als die Nürnberger. Dort wurde die Fahrbahn mittig abgeflacht, und das Pflaster scheint nicht mehr original zu sein.

Die Brüstungen sind bei der Kugelhammer-Brücke außen ab Gesims 0,75 m, innen ab Straßenbelag 0,55 m hoch. Bei der Nürnberger Brücke betragen die Maße außen ab Ge-



Abb. 6: Steingemauerte Rundbogenbrücke in Nürnberg-Gartenstadt/Falkenheim

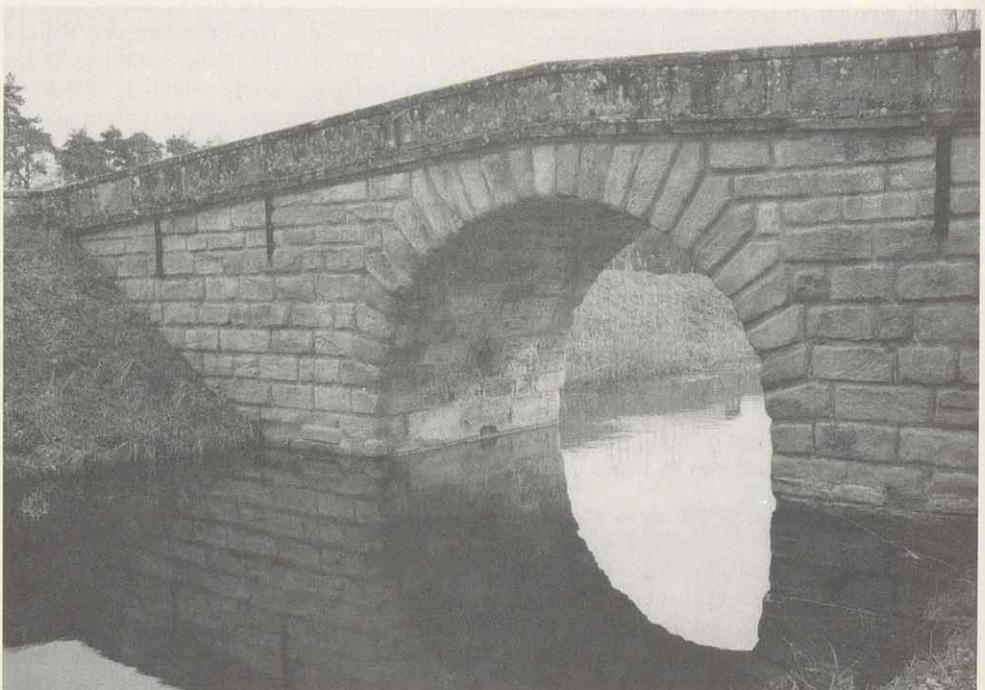


Abb. 7: Steingemauerte Rundbogenbrücke in Röthenbach b. St. W./Kugelhammer

sims 0,70 m, innen 0,85 m. Sie bestehen aus großen, glatten Sandsteinquadern, die oben auf beiden Seiten je 5 cm weit auskragen. Dieser „Hut“ ist etwa 12 cm hoch und verleiht den Brüstungsquadern einen pilzförmigen Querschnitt. Er ist nicht aufgesetzt, sondern das Ganze aus einem Stück gearbeitet. Die Brüstungen enden in nach außen abknickenden „Flügeln“ (Kugelhammer) bzw. in vier halbrunden Prellsteinen (Nürnberg).

Bei der Kugelhammer-Brücke sind die Flügelmauern auf beiden Seiten des Bogens mit je 2 eisernen Ankern verbunden. In die Bogenlaibung dieser Brücken ist mittig in etwa 1,3 m Höhe über der Wasserlinie auf beiden Seiten je ein eisernes Haltekreuz eingelassen. Zur Handhabung der vom Leinzug befreiten Schiffe waren sie gewiß nötig.

Die ziehweglosen Rundbogenbrücken befinden bzw. befanden sich „... nur in den Umgebungen von Nürnberg und eine bei Bruck in der Nähe von Erlangen ...“ (H. v. PECHMANN 1846). Als Anzahl gibt H. v. Pechmann 7 an. Genauere Nachforschungen, vor allem anhand alter Fotografien, haben ergeben, daß es mit ziemlicher Sicherheit 9 Brücken waren. Ihre Standorte, von Süden nach Norden aufgezählt, sind folgende:

1. bei Schloß Kugelhammer östlich von Röthenbach b.St.W.
2. in Wendelstein, westlich des Hafens, abgebrochen und durch einen Straßendamm ersetzt; ihre Existenz sehr nett und lebendig von Karoline Gebhardt in „Am Kanal“, SCHREIBWERKSTADT WENDELSTEIN 1991, beschrieben
3. in Nürnberg-Gartenstadt, im Zug der heutigen Kindermannstraße
- 4.–8. befanden sich im Bereich des heutigen Fürther Stadtgebiets:
4. südwestlich von Poppenreuth, „Heubrücke“, im Zug der Wiesenstraße, abgebrochen
5. westlich von Poppenreuth, am Südende des ehemaligen Fürther Hafens, im Zug der heutigen Poppenreuther Straße, abgebrochen

6. etwa 260 m nördlich vom ehemaligen Fürther Hafen (Nordende), „Alte Reutbrücke“, im Zug der heutigen Alten Reutstraße, abgebrochen
7. westlich Ronhof, „Ronhofer Brücke“, im Zug der heutigen Seeackerstraße, abgebrochen
8. in Kronach, beim – ehemaligen – Gasthof Weigel, „Kronacher Brücke“, abgebrochen
9. im Erlanger Stadtteil Bruck, ehemals im Zug der Verbindungsstraße von Bruck nach Erlangen, heutige Äußere Brucker Straße, abgebrochen.

Der Abbruch der Brücken erfolgte ab 1969. In diesem Jahr begann auf Fürther Gebiet der Bau des Frankenschnellwegs / A 73, der hier 1972 fertiggestellt war und in der Folgezeit auf Erlanger Gebiet fortgesetzt wurde.

3. Holzbrücken mit Ziehwegen

Vermutlich verdankt eine Reihe solcher Brücken ihre Entstehung dem Zwang Baukosten einzusparen, doch waren für die o. g. „minder wichtigen Wege“ von vornehmerein auch Balkenbrücken vorgesehen. H. v. PECHMANN (1846) beschreibt diesen Brückentyp mit nur einem Satz: „Die Fahrbahn der übrigen Brücken ist aus Holz mit einem leichten, einfachen Hängewerk“.

Zwischen der Scheitelhaltung bei Schwarzenbach und dem heutigen Kanalende im Ottomaringer Trockental östlich Beilngries sind 11 derartige Brücken erhalten, eine weitere befindet sich im Altmühlthal bei Altessing, aufwärts von Schleuse 4. Jedoch besitzt nur eine einzige noch – oder wieder? – eine rein hölzerne Tragekonstruktion samt den dazugehörigen verstifenden Elementen und bietet so das Bild des ursprünglichen Zustands. Es ist dies die Brücke in Berg (Stadt Neumarkt), die den Feldweg am südwestlichen Ortsrand in Richtung Hausheim über den Kanal führt. Bei allen anderen Brücken dieser Art sind die hölzernen Hängebalken durch eiserne Doppel-T-Träger ersetzt, die eine größere Biegezugfestigkeit als Holzbalken besitzen und ein Hängewerk überflüssig machen.

Beschreibung

Die Widerlager sind 4,74 m breit und 2,35 m hoch. Ihre sichtbare Dicke beträgt 0,62 m. Die Landverbindung wird durch parallele, senkrecht auf die Uferböschungen zugeführte Flügelmauern hergestellt. Das Mauerwerk besteht aus bossierten Kalksteinquadern mit etwa 3 cm breitem Randschlag. Die obersten 40 cm der Widerlager sind in Beton ausgeführt. Die Brücke wurde also schon einmal überholt.

Als Grundlage der Fahrbahn dienen 6 waagrechte 38 x 25 cm messende Hängebalken. Damit sie sich nicht durchbiegen werden sie durch 2 Hängesäulen, die oben durch einen Spannriegel miteinander verbunden und gegen die Auflager abgestrebt sind, gehalten. Ein weiteres Element dieses Doppelten Hängewerks sind die Unterzüge, gegen welche die Hängesäulen gleichfalls abgestrebt sind. Zusammen mit den Holzgeländern ergibt sich ein markantes und typisches Brückenbild. Die Fahrbahn besteht aus Kanthölzern. Dies ist auch bei den Doppel-T-Träger-Brücken der Fall. So gleichen sich die „Holzbrücken“ wenigstens akustisch. (Abb. 8)

12 Brücken dieser Art stehen heute noch. Auf etwa 16 weitere kann aufgrund des erhal-

tenen bogigen Verlaufs der Stützmauern für die Ziehwege, die das Kanalbett unter den Brücken auf 5,84 m einengen, geschlossen werden. Im Südabschnitt des Ludwigs-Kanals scheinen Holzbrücken vorgeherrscht zu haben.

Eine Zeichnung, auf der die Berchinger Straßenbrücke abgebildet ist (in: L. SCHNABEL & W. KELLER 1985), zeigt eine andere Konstruktionsweise, von der auch F. SCHULTHEIS (1847) berichtet: „Hölzerne Brücken mit steinernen Widerlagern und mit Leinpfaden ... wurden für Feldwege und Distriktsstraßen gebaut und erhielten eine Breite von 15–18 Fuß (4,38–5,25 m) an den Widerlagern, ihre Construktion ist die, welche man häufig in Niederösterreich auf den Straßen findet. Je zwei nach ihrer ganzen Länge übereinander liegende Balken, von einander durch kurze Balkenstücke getrennt, bilden durch eiserne Schraubenbolzen verbunden, links und rechts die Geländer und die Hauptträger der ganzen Fahrbahn.“.

Von allen 28 Brücken besitzen 9 in den Ziehweg-Fundamenten angebrachte Sicherheitstore. Im Falle eines Dammbruches schlossen sie sich automatisch durch die stärkere Strömung und verhinderten so das Auslaufen



Abb. 8: Holzbrücke westlich Berg bei Neumarkt i. d. Opf.

der gesamten Haltung. Die meisten Sicherheitstore finden sich in der Scheitelhaltung, einzelne auch in anderen längeren schleusenlosen Abschnitten.

Eine von der geschilderten Konstruktion abweichende Brücke mit hölzerner Fahrbahn spannte sich in der Nähe der sogenannten Kaserne über den Dörlbacher Einschnitt. Er ist etwa 15 m tief und oben erheblich breiter als das Kanalbett. Die Abbildung bei A. MARX (1845) zeigt eine zwischen steinernen Widerlagern auf zwei ebensolchen Pfeilern ruhende Holzbalkenbrücke mit Sprengwerk und einem gitterartigen Geländer. F. Schultheis nennt sie in seiner Beschreibung von 1847 „geschmackvoll“.

4. Steingemauerte Flachbogenbrücken über das Unterhaupt von Schleusen

„Einige wenige Brücken konnten oder mussten über das Unterhaupt einer Schleuse erbaut werden und haben daher nur die Länge von 16 Fuß (4,67 m) – die Weite der Schleusenkammer – erhalten“ (H. v. PECHMANN 1854).

Entlang der heute noch vorhandenen Kanallinie zwischen Schleuse 22 im Ottmaringer Trockental und Nürnberg sind 14 derartige Schleusenbrücken erhalten. Auf 4 weitere kann aufgrund von Überresten geschlossen werden, zusammen immerhin 18. Vermutlich existierte auch noch zwischen Nürnberg und Bamberg die eine oder andere Brücke dieser Art, sodaß ihre Gesamtzahl mit rund 20 keineswegs so klein ist, wie es nach den Worten H. v. Pechmanns zunächst den Anschein hat. Die Gesamtzahl der Brücken, die F. Schultheis mit 117 angibt, vermindert sich nach Abzug von rund 20 Schleusenbrücken auf eine Menge von „nahe an 100“, was der Angabe von H. v. Pechmann entspricht.

Beschreibung

Als Widerlager des nur 4,67 m weit gespannten Flachbogens dienen die Wände des Schleusen-Unterhaupts, das ist der Teil der Schiffsschleuse, in dem sich das untere Tor befindet. Dessen geöffnete Torflügel werden von den Tornischen, den 2,9 m breiten und

etwa 20 cm tiefen Aussparungen in den Wänden, aufgenommen. Je nach Breite des Stegs bzw. der Brücke, die über das Unterhaupt hinüberführen sollen, muß dieses über das rein Bau- bzw. Betriebsnotwendige hinaus verlängert werden. Das Ausmaß der Verlängerung kann am Abstand des Schleusen-Unterendes (d. h. der Vorderflächen der Flügelmauern) von den Wendesäulen-Nischen (d. h. den unteren, halbrunden Einmuldungen der Tornischen) abgelesen werden.

Normalerweise führen zur Bedienung schmale Holzstege auf Eisenträgern über das Unterhaupt der Schleuse, das in diesem Fall abwärts der Wendesäulen-Nischen 4,60–4,70 m weit vorgebaut ist. Bei schmalen Steinbrücken verlängert sich diese Strecke auf 5,30–5,90 m, breitere Steinbrücken benötigen Längen von 7,35 m bis über 9,0 m. Bei den zahlreichen Schleusenbrücken in dem Kanalabschnitt zwischen der Scheitelhaltung und Röthenbach b.St.W. (Schleusen 33–63) sind folgende Abmessungen zu beobachten:

- über die Schleusen (34), 37, (41), 43, 44, 47, 49, 51, 52, 58, 60, 61 und 64 führen schmale Steinbrücken. Ihre Fahrbahnbreite beträgt 2,90–3,25 m, die Gesamtbreite der Brücke ist 3,60–4,0 m, die Länge des Unterhaupts abwärts der Wendesäulen-Nische beträgt 5,30–5,90 m.
- über die Schleuse 45 führt eine Steinbrücke mittlerer Breite: Fahrbahnbreite 4,75 m, Gesamtbreite der Brücke 5,45 m, Länge des Unterhaupts 7,35 m.
- über Schleuse (63) in Röthenbach b.St.W. führte vermutlich eine breite Steinbrücke: Länge des Unterhaupts abwärts der Wendesäulen-Nische etwa 9,50 m, die Gesamtbreite der Brücke betrug vermutlich etwa 7 m, die Fahrbahnbreite vermutlich zwischen 6 m und 6,5 m (s. u.).

Der Flachbogen, der die Fahrbahn trägt, besteht aus wuchtigen, glatten Keilsteinen (Keupersandstein). Zusammen mit dem Quaderwerk der Schleuse und den etwa 0,8 m hohen, bis zu 1 m langen und 0,35 m dicken Quadern der Brüstungen, die in halbrunden Prellsteinen enden, wirken die Bauwerke vom Unterwasser her trutzig und burgähnlich. Die Fahrbahn, die ganz leicht steigt und

fällt, wird an den Stirnflächen durch recht breite Gesimse markiert. Die Pflasterung der Brücken ist in vielen Fällen noch gut erhalten. Landwärts, d. h. auf den Flügelmauern, stehen vielfach Steinsäulen mit Holzgelandern. (Abb. 9)

Die Steinbrücken über Schleuse 34, 41, 63 und 67 (Worzeldorf) sind nicht mehr erhalten. Aus der Art der Überreste bei 34 und 41 (Brüstungsquader und Prellsteine) und ganz allgemein der Unterhauptslängen der Schleusen kann aber auf die früheren Verhältnisse geschlossen werden.

Schleusenbrücke in Röthenbach b.St.W.

Die ehemals an dieser Stelle befindliche Brücke, welche die alte Salzstraße über den Kanal führte, wurde 1954 abgebrochen und für die heutige Staatsstraße 2225 ein Neubau errichtet. Dafür mußte die Mauerwerkshöhe am Unterhaupt um 4–5 Quader erniedrigt werden. Die noch erhaltene Gesamtlänge des Unterhauptes abwärts der Wendesäulen-Nischen beträgt etwa 9,5 m, was für eine ehemals recht breite Schleusenbrücke an dieser Stelle spricht. Als zusätzliche Komplikation kommt die Austrittsöffnung für den Gauchsbach-Leitgraben in der nördlichen Wand des Schleusen-Unterhauptes hinzu. Die rechteckige 1,30 m breite Maueröffnung beginnt 1,20 m abwärts der Wendesäulen-Nische. Es spricht an sich nichts dagegen, daß die Öffnung unter der Brücke lag. In diesem Fall ergäbe sich im Vergleich zu sonstigen Unterhauptslängen und den ihnen entsprechenden Brückenabmessungen eine Gesamtbreite der alten Röthenbacher Brücke von rund 7 m mit einer Fahrbahnbreite von 6 m bis 6,5 m; vgl. auch G. VOLLMUTH (Hrsg.) 1991, 2000, F. KRÄMER 1985.

In Worzeldorf ist für den dortigen Straßenneubau nicht nur das Unterhaupt sondern ein Großteil der Schleusenkammer abgebrochen bzw. erniedrigt worden. Wahrscheinlich waren die Verhältnisse dort ähnlich.

5. Aufziehbrücken

„Drei dieser Brücken mußten wegen mangelnder Höhe für dieselben als Aufziehbrücken erbaut werden. Zwei derselben füh-

ren bei Erlangen über den dort hoch zwischen Dämmen liegenden Canal zu den jenseits liegenden Mühlen und dem Dorfe Alterlangen; die dritte ist in Bamberg am Ende des Canals. Ich wollte hier durchaus die Galgen ähnlichen Gerüste, an welchen diese Brücken an beinahe allen Canälen aufgezogen werden, vermeiden, da ich einen entschiedenen Widerwillen dagegen hatte. Sie werden durch eine einfache mit einer Kurbel bewegte Vorrichtung gehoben, und die Hebung durch ein in eine hinter dem Widerlager befindliche Vertiefung sich senkendes Gegengewicht erleichtert, so daß ein Mann mit nur geringer Anstrengung sie zu heben und niederzulassen im Stande ist“ (H. v. PECHMANN 1846).

Glücklicherweise ist ein Beispiel auch dieses Brückentyps erhalten geblieben. Es ist die Aufziehbrücke in Bamberg, unmittelbar kanalaufwärts neben dem Grundstück des Schleusenwärterhauses der Schleuse 100 gelegen. Eine Brücke an dieser Stelle vor dem Schleusen-Oberhaupt war unvermeidbar, da sie aufgrund der Gelände- und Grundstücksverhältnisse nicht, wie sonst üblich, über das Unterhaupt gelegt werden konnte.

Die für diese Konstruktion verwendeten Materialien sind Holz und Eisen. Die Fahrbahn aus Kanthölzern und Planken ruht auf 5 Doppel-T-Trägern, die unterseits mittels 2 x 2 diagonal verspannter Eisenbänder zusätzlich zu ihrer randlichen Montage gehalten sind. Die Länge der beweglichen Fahrbahn beträgt etwa 6 m, ihre Breite etwa 3,20 m. Im geschlossenen Zustand liegt sie am Westufer auf bzw. in einem knapp 30 cm tief in die Kanalwand eingepassten eisernen Widerlager-, „Kasten“.

Die Vertiefung für das Gegengewicht befindet sich hinter dem östlichen Widerlager als eine rechteckige, etwa 5,60 x 3,20 m messende Grube unbekannter Tiefe. Sie ist mit breiten Holzplanken in eisernem Rahmen abgedeckt. Die Achse im Untergrund, um die sich die Brücke beim Heben und Senken bewegt, ist durch eine Falltür brückenseitig zugänglich. Das kleine, schrankartige Holzhäuschen, welches die oberirdische Mechanik in sich birgt, steht auf der Nordseite. (Abb. 10)



Abb. 9: Schleusenbrücke über Schleuse 30 bei Greifelbach südlich Sengenthal



Abb. 10: Aufziehbrücke in Bamberg aufwärts von Schleuse 100

Die gesamte Einrichtung ist derart unauffällig, daß vermutlich nur die wenigsten wissen um was es sich dabei handelt. Ich muß gestehen, daß ich die Besonderheit der Brücke jahrelang schlicht übersehen habe.

Die beiden Aufziehbrücken in Erlangen sind verloren gegangen. Sie wurden vermutlich beim Bau des Frankenschnellwegs abgebrochen. Auf der Westseite Erlangens verlief der Ludwigs-Kanal auf einer Dammstrecke. Sie war fast 900 m lang, im Mittel etwas über 4 m hoch und hatte den Sinn, das Kanalbett auf die Höhe der Kanalbrücke über die Schwabach zu bringen.

Die südliche Aufziehbrücke befand sich westlich der Neustadt zwischen Gerberei und Thalermühl-Straße, die nördliche an der Nordwestecke des Altstädter Friedhofs bei der Martinsbühler Kirche im Straßenzug Martinsbühler- und Dechsendorfer Straße. Sie sind auf alten Fotografien, die in den beiden Bildbänden von H. LIEDEL & H. DOLLHOPF (1993 u. 1996) enthalten sind, abgebildet. Auch in diesem Fall fragt man sich beim Betrachten zunächst, wie sie wohl funktioniert haben mögen. Das kleine Bedienungsgehäuse sieht und erkennt man nur, wenn man Bescheid weiß.

Die aus dem Jahr 1850 stammende Aufziehbrücke in Kelheim, welche etwa 100 m aufwärts von der Ausmündung des Kanals in die Donau über ihn führt, besitzt eine oberirdische, recht kompliziert aussehende Aufzugsmechanik. An dieser Stelle wäre eine Vertiefung, da im Hochwasser-Bereich der Donau gelegen, auch gar nicht möglich gewesen.

Schluß

Erwähnen muß ich noch 4 Stege, drei über die Altmühl und einen über den Kanal bei Baiersdorf. Die Altmühl-Steg dienten den Zugpferden zum Überwechseln vom Südufer des Flusses, auf welchem von Kelheim bis Riedenburg der Leinpfad entlangführte, zu den Schleusen 3 und 4. Sie standen entweder frei im Fluß (3) oder in einem vom Flußbett abgeleiteten Kanaldurchstich (4).

Schleuse 3 ist abgebrochen, ihr Standort heute durch den Stau der Schleuse Kelheim

des Rhein-Main-Donau-Kanals überflutet. Die vermutlich eiserne Bogenhängewerks-Konstruktion (F. SCHULTHEIS 1847) reichte vom Altmühl-Südufer über die freie Hochwasser-Flußen auf den Leitdamm, der diese von Fahrrinne und Schleuse trennte. Am Oberende war die Schleuse auf beiden Seiten mit der dazugehörigen Wehranlage verbunden.

Abwärts und aufwärts von Schleuse 4 war je ein Steg zum Hin- und Herwechseln der Pferde nötig. Der untere ist erhalten, allerdings nicht in seiner ursprünglichen Form und Position. Die ehemals eiserne Hängewerkskonstruktion wurde später durch eine einfachere mit eisernen Fachwerkträgern ersetzt. Sie führt heute über das umgestaltete, hier in den RMD-Kanal ausmündende Restwasser des Ludwigs-Kanals. Die 4 landseitigen Fortsetzungen der eisernen Fachwerkträger bestehen aus etwa 40 cm dicken, viertelkreisförmigen und aufrecht stehenden Kalkstein-Scheiben, die sehr wahrscheinlich noch von der ursprünglichen Brücke stammen (Abb. in A. MARX 1845). (Abb. 11)

Um die beiden Stege bei Schleuse 4 als auch um den bei Baiersdorf hatte sich zwischen H. v. Pechmann und Ch. Beischlag abermals ein Streit entsponnen, der damit endete, daß von letzterem – mit Unterstützung von oben herab – zwei freitragende Holzkonstruktionen relativ großer Länge angewandt werden konnten. Bei dem Baiersdorfer Steg, der Schulkindern einen Umweg ersparen sollte, betrug die konstruktionsbedingte Länge 60 Fuß (17,5 m). Erforderlich wären lediglich 32 Fuß (9,34 m) Länge gewesen. Bereits im Jahr 1852 mußte dieser Steg des Anstoßes angeblich mit einem Notjoch gestützt werden.

Auch zwei Eisenbahnbrücken führten über den Kanal: aufwärts von Schleuse 77 die der 'Augsburger' (Ludwigs-Süd-Nord-) Bahn und in Doos die der ersten Eisenbahnstrecke Deutschlands. F. SCHULTHEIS (1847) berichtet hierzu: „Die Fürther-Nürnberger Eisenbahn ist ... mittels einer für die leer gehenden Schiffe etwas zu niedrigen Brücke über ihn geführt, der Helmstock derselben streift dicht am oberen Brückengewölbe an, doch kommt der Fall sehr selten vor, daß Schiffe unbeladen den Kanal passieren“. Also handelte es sich



Abb. 11: Ehem. Altmühlsteg bei Schleuse 4 südöstlich Essing

vermutlich um eine steingemauerte Flachbogenbrücke. Sie befand sich nördlich neben der Straßenbrücke im Zug der Nürnberger/Fürther Straße.

Aber auch die „Nebenwerke“, wie Leitgräben oder unterföhrte Bäche können mit kleinen Brückenbauwerken bestückt sein. Ein besonders nettes Beispiel ist die kleine **Steinbrücke über den Gauchsbach-Leitgraben**, etwa 1 km aufwärts von seiner Ausmündung gelegen. Ganz im Stil ihrer großen Schwestern erbaut, mit Flachbögen, bossiertem Quadermauerwerk, Steinbrüstungen und einem Gesims in Fahrbahnebene quert sie mit 5 m Spannweite, 4,70 m Gesamt- und 4,10 m Fahrbahnbreite den Grabeneinschnitt. Der überföhrte Fahrweg kann ehedem nicht ganz unwichtig gewesen sein, wie ihre Maße nahelegen. (Abb. 12)

Als letztes will ich eine kleine, steingemauerte, stegartige **Brücke über den Bibertsgraben** anführen. Dieser wird direkt vor dem Oberhaupt von Schleuse 94 (als Ruine erhalten) in einem 1,20 m breiten und 1,80 m hohen gewölbten Durchlaß unterführt und fließt mit recht unterschiedlicher Wasserführung der Regnitz zu. Für den ihn etwa 50 m abwärts vom Auslaß querenden Feldweg wurde eine niedrige Steinbrücke mit zwei getrennten, annähernd quadratischen (etwa 0,80 x 0,80 m) Öffnungen gebaut. Die Seitenwände sowie die mittlere Pfeilerwand

bestehen aus glatten Sandsteinquadern. Letztere ist sowohl stromauf als auch stromab abgerundet. Die aus Schotter und Erde bestehende Fahrbahn wird von mächtigen, etwa 50 cm dicken Sandsteinplatten getragen. Sie liegen jeweils den Seitenwänden und der mittleren Pfeilerwand auf, die einen First besitzt, an den sich die entsprechend geformten Zonen der Platten anlegen. Zu beiden Seiten der Fahrbahn befinden sich Einfassungen aus langrechteckigen Quadern, die das Wegmaterial der Brücke abstützen. (Abb. 13)

Warum ich auch noch diese an sich unbedeutenden kleinen Bauten so eingehend schildere? Damit erkennbar wird, daß selbst im Kleinen und Unscheinbaren sorgfältig und „den Geist des großen Ganzen an der Stirne tragend“ gearbeitet und gestaltet wurde. Die Durchformung bis ins Kleinste, d. h. der einem einheitlichen Plan und Stil folgende „Gestaltungswille“, ist auch und vor allem ein Merkmal des Lebendigen. Kein Wunder, warum der Ludwigs-Kanal den, der ihn einmal kennen, verstehen und vielleicht sogar lieben gelernt hat, nicht mehr losläßt. Läßt sich doch an ihm – gerade noch – die umgestaltende Tätigkeit des Menschen als eine legitime Fortsetzung und Weiterführung der Natur ansehen und erleben. Wahrscheinlich ist das der Grund, warum viele heute den Ludwigs-Kanal als erholsam, ja förmlich heilsam erfahren.



Abb. 12: Steingemauerte Flachbogenbrücke über den Gauchsbach-Leitgraben nordöstlich Röthenbach b. St. W.



Abb. 13: Steinerner Steg über den Bibertsgraben bei Schleuse 94 im Regnitztal südwestlich Eggolsheim
Alle Fotos: Rotraut Trapp

Danksagung

Bei folgenden Persönlichkeiten möchte ich mich sehr herzlich für ihre Hilfe bedanken: an erster Stelle nenne ich Frau G. Vollmuth, „Schreibwerkstatt Wendelstein“, deren freilassende Anregungen aber auch konkrete Ratschläge ich dankbar zu schätzen weiß. Herr Dr. Richter und seine Mitarbeiter vom Stadtarchiv Fürth sowie Frau R. Wünschmann vom Stadtarchiv Erlangen haben mich bei der Suche und Lokalisation alter Brückefotos ausgesprochen gewinnbringend unterstützt. Meinem Mann Dr. W. Trapp danke ich dafür, daß er mein „Kanalfeber“ kritisch teilt.

Verwendete Literatur

- BIRZER, F. (1951): Der Ludwigs-Donau-Main-Kanal, baugeologisch betrachtet. – Geol. Bl. NO-Bayern, **1**, 29–37; Erlangen.
- (1957): Begrabene Talstücke der Pegnitz und Rednitz im Stadtgebiet von Nürnberg und Fürth. – Geol. Bl. NO-Bayern, **7**, 98–115; Erlangen.
 - (1980): Der Schwarzach-Brückkanal. – Geol. Bl. NO-Bayern, **30**, 196–202; Erlangen.
- BONATZ, P. & LEONHARDT, F. (1951): Brücken. – Die Blauen Bücher; Königstein i. T.
- BRÄUNLEIN, M. (1991): Ludwigskanal und Eisenbahn. – Nürnberg.
- BRIX, M. (Hrsg.) (1988): Main-Donau-Kanal. – München.
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.) (1996): Wasserwesen – Begriffe. – 3. Aufl.; Berlin.
- GREBE, R. (1996): Interview in dem Film „Der Alte Kanal“ von H. Liedel, eine Produktion des Bayerischen Rundfunks.
- GROßNER, – (1982): Bilder aus Bruck. Bd. 1. – Abb. auf S. 56/57. Vermutl. Erlangen.
- LIEDEL, H. & DOLLHOPF, H. (1993): Der alte Kanal – damals und heute. – Würzburg.
- (1996): 150 Jahre Alter Kanal. – 2. Aufl.; Nürnberg.
- KOEPF, H. (1985): Bildwörterbuch der Architektur. – Stuttgart.
- KRÄMER, F. (1985): Wendelstein in alten Ansichten. Bd. 2. – 3. Aufl.; Europäische Bibliothek, Zaltbommel, Niederlande.
- MARX, A. (1845): Pittoreske Ansichten des Ludwig-Donau-Main-Kanals. – Nürnberg.
- McKNIGHT, H. (1989): Frankreichs Flüsse und Kanäle. – Bad Soden.
- PECHMANN, H.v. (1832): Entwurf für den Kanal zur Verbindung der Donau mit dem Main. – Mit einer Karte und sieben Steindrucktafeln. München.
- (1843): Über die Zurückberufung des Baumeisters des Ludwigkanals von dem Baue desselben, und dessen Versetzung in den Ruhestand. – München.
 - (1846): Der Ludwig-Canal. Eine kurze Beschreibung dieses Canal's und die Ausführung desselben. – München.
 - (1854): Der Ludwigskanal. Kurze Geschichte des Baues und seiner noch bestehenden Mängel. – Nürnberg.
- SCHANZ, G. (1894): Der Donau-Main-Kanal und seine Schicksale. – Bamberg.
- SCHÄFER, H.-P. (1979): Die Entstehung des mainfränkischen Eisenbahn-Netzes. Teil I: Planung und Bau der Hauptstrecken bis 1879. – Würzburger Geographische Arbeiten, **48**; Würzburg.
- SCHNABEL, L. & KELLER, W. E. (1985): Vom Main zur Donau. 1200 Jahre Kanalbau in Bayern. – 2. Aufl.; Bamberg.
- SCHNEIDER, M. & WIRTH, E. (1986): Binnenschiffahrtskanäle in Franken. Vom Karlsgraben bis zum Kanalbau der Gegenwart. – in: FRANKEN, Planung für eine bessere Zukunft? Ein Führer zu Projekten der Raumplanung, hrsg. von H. HOPFINGER. - Nürnberg.
- SCHREINER, Th. (1987): Fürther Schleusenromantik. – Reihe: stadtbild fürth – Nr. **2**; Fürth.
- (1989): Schlagrahmdämpfer. – stadtbild fürth **4**; Fürth.
- SCHULTHEIS, F. (1847): Der Ludwig-Kanal. Seine Entstehung und Bedeutung als Handelsstrasse. – Nürnberg.
- VOLLMUTH, G. (Hrsg.) (1991): Am Kanal. Historisches – Geschichten – Gedichte – rund um den Alten Ludwig-Donau-Main-Kanal. – 2. Aufl.; Schreibwerkstatt Wendelstein, Wendelstein.
- (2000): Mitten in Röthenbach. Geschichte und Geschichten eines fränkischen Dorfes. – Schreibwerkstatt Wendelstein, Wendelstein.
- ZEITLER, W. (1992): Durch Bayern nach Europa. Die Rhein-Main-Donau-Wasserstraße. – Regensburg.