

# Frankens „nasse“ Straßen: Main- und Kanalschiffahrt

von

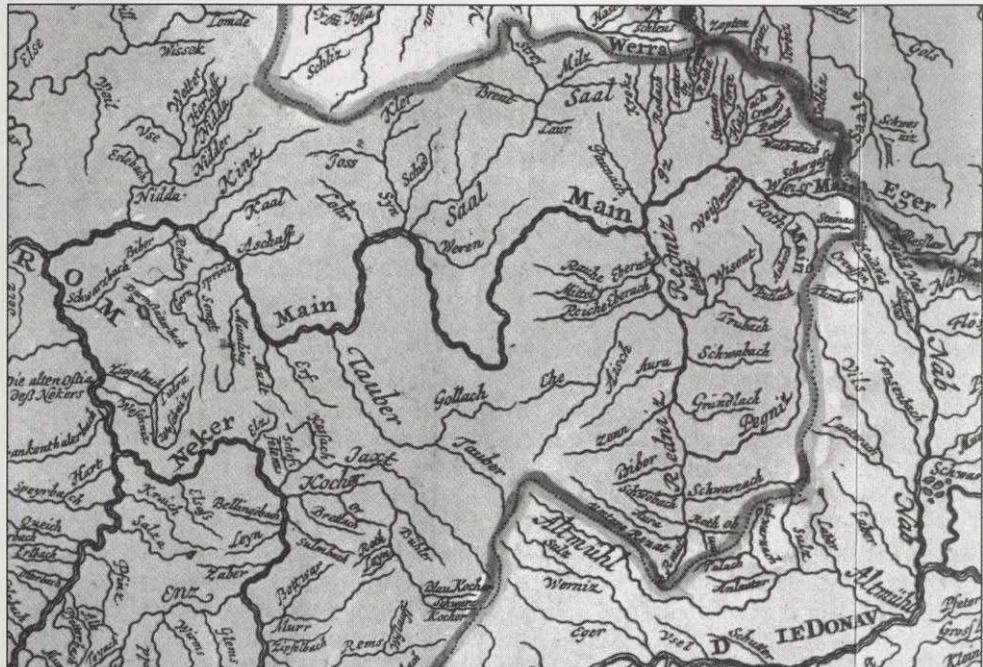
Guido Fackler

Das Element Wasser bildet nicht nur eine Voraussetzung jeglichen Lebens, sondern ist zugleich ältester Träger des Verkehrs: Flussläufe im Binnenland und Schiffsspassagen entlang der Küste stellten die ersten großen Verbindungswege dar; für die Siedlungsgeschichte war der Transport von Baustoffen auf Wasserwegen ebenso Vorbedingung, wie sich größere Wirtschaftszentren und Hochkulturen nur dort entwickeln konnten, wo die Möglichkeit des Wassertransports bestand. Ausgehend von frühen Zeugnissen soll im Folgenden die Entwicklung der Main- und Kanalschiffahrt in Franken bis in die Gegen-

wart nachgezeichnet werden. Dies geschieht aus einer verkehrshistorischen Perspektive mit Verweisen auf die alltags- und kulturschichtliche Bedeutung dieser Wasserwege.

## Frühe Schiffahrt

Archäologische Ausgrabungen keltischer Siedlungen belegen, daß schon damals auf Main und Regnitz Metallwaren, Salz, Felle und Bernstein befördert wurden.<sup>1)</sup> Als die germanischen Kimbern um 100 v. Chr. bis zum Main vordrangen, nannten sie ihn wegen seiner vielen Windungen „Moin“, d.h. „Ge-



Der Main mit seinen Nebenflüssen in Philipp Heinrich Zollmanns „Hydrographia Germaniae“ von 1712, der ältesten Karte der Gewässer und Flußgebiete Deutschlands.<sup>2)</sup>

krümmte Schlange“. Der von Ost nach West fließende Fluß fungierte unter römischer Herrschaft von seiner Mündung bei Mainz bis nach Wörth, ab Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. bis nach Miltenberg, als „nasse“ Reichsgrenze. Sie konnte bis etwa 260 gehalten werden. Zugleich diente der von Tacitus als „*Moenus*“ bezeichnete Main dem Transport von Holz, Steinen, Ziegel, Wolle, Häuten, Getreide, Wein u.a.

Schon damals reichte die Mainschiffahrt bis in die Bamberger Gegend. In dem an der dortigen Regnitzmündung gelegenen Hallstadt befand sich um 800 eine Handelsstation, in der Waren aus den Mainschiffen für den Landtransport nach Böhmen umgeladen wurden. Die Regnitz selbst entwickelte sich im 9./10. Jahrhundert durch die Forchheimer Königspfalz zum wichtigen Verkehrsweg, für dessen Funktionstüchtigkeit in den folgenden Jahrhunderten die Bamberger Landesherren sorgten. Die oberfränkische Bischofsstadt wiederum galt ab dem 11. Jahrhundert als Umschlagplatz für Güter aus der Oberpfalz (Eisen, Holz, Holzkohle, Pech, Hopfen, Malz, Wachs, Öl, Fette). Wie die Regnitz wurden auch andere Nebenflüsse des Main schon seit frühester Zeit und z.T. bis ins 19. Jahrhundert befahren, z.B. die Fränkische Saale oder die Tauber. Selbst auf kleinen Bächen wie der Mud (Mudau), der Mümling oder der Ger-sprenz war stellenweise Schiffahrt möglich.

Angesichts solcher Befunde wird deutlich, daß wir uns von heutigen Vorstellungen lösen müssen, um die tatsächliche Bedeutung und den wirklichen Umfang mittelalterlicher Schiffahrt zu erfassen. Denn aufgestaute Bäche und kleine Boote mit aus heutiger Sicht geringer Transportkapazität ermöglichten sie selbst dort, wo sie heute unvorstellbar scheint. Hinzu kommt, daß Fuhrwerke auf Landstraßen meist keine Alternative zum Transport auf Wasserstraßen darstellten, sondern auf den örtlichen Verkehr und Zuliefererdienste zu Ladeplätzen an Flüssen beschränkt blieben. Außerdem lag der Straßenbau nach Zusammenbruch des Römischen Reichs über Jahrhunderte darnieder. Folglich hatte die Binnenschiffahrt „bereits im Mittelalter geradezu eine Monopolstellung als Ver-

kehrsträger im regionalen und überregionalen Binnenhandel“ inne.<sup>3)</sup> Beispielsweise standen im Jahr 1476 den etwa 5.000 Zentner auf dem Landweg zwischen Frankfurt und Nürnberg beförderten Waren 20.000 Zentner auf dem Main, Frankens wichtigstem Fluß, gegenüber. Dies galt nicht nur für den Güterverkehr. Bis zum Durchbruch des Postkutschenverkehrs im 17. Jahrhundert wurden Flüsse strom-abwärts ebenso zur Personenbeförderung genutzt, dienten neben dem regionalen und Fernhandel also auch als Reiseweg.

### Fossa Carolina

Schon *Karl der Große*, der sich im Jahr 793 mit seinem Troß auch in Würzburg und Frankfurt aufhielt, befuhrt Main, Regnitz (bis zur Einmündung der Pegnitz bei Fürth Rednitz genannt) und Altmühl. Darüber hinaus nutzte er Wasserwege für militärische Zwecke, z.B. sorgte eine Donauflotte beim Krieg gegen die Awaren für den Transport von Waffen, Werkzeug und Verpflegung. Der Historiker *Dieter Hägermann* vertritt deshalb die These, daß *Karl* – neben wirtschaftlichen Erwägungen – dadurch zu dem „gigantischen Plan“ inspiriert wurde, „die Flusssysteme von Rhein und Donau mittels einer künstlichen Wasserstraße zu verbinden.“<sup>4)</sup>

Von diesem Fossa Carolina bzw. Karlsgraben genannten Bauwerk berichten die meisten Handschriften der karolingerzeitlichen „Annales Regni Francorum“ bzw. „Reichsan-nalen“. Dort heißt es allerdings nur kurz, daß *Karl* mit dem Schiff von Regensburg aus flußaufwärts „zu dem großen Graben zwischen Altmühl und Rezat“ gefahren sei.<sup>5)</sup> Am ausführlichsten ist davon in einer Quelle des 9. Jahrhunderts aus Kloster Lorsch die Rede, die angeblich von *Karls* Biograph *Einhard* stammt. Hier steht u.a. zu lesen: „So wurde also der Graben zwischen den genannten Flüssen in einer Länge von 2.000 Schritt und einer Breite von 300 Fuß gezogen. Jedoch vergebens. Wegen anhaltender Regenfälle und der von Natur aus sumpfigen und feuchten Bodenbeschaffenheit konnte das, was da geschaffen wurde, keinen Bestand haben. Was die Werkleute tagsüber an Erde aushoben, das rutschte des nachts zurück an die alte Stelle.“<sup>6)</sup>

Obwohl es sich hierbei um die einzige Handschrift handelt, die explizit das Scheitern des Kanalprojekts beschreibt, wird diese Version bis heute tradiert. Als frühe bildliche Darstellung fand sie Eingang in die um 1546 angefertigte „Fries-Chronik“ des Würzburger Fürstbischofs *Julius Echter*.<sup>7)</sup> Sie zeigt in stilisierter Form Schanzarbeiter beim Ausheben des zwischen den Flüssen Altmühl und Rezat gelegenen, unvollendeten Kanals. Die Idee, durch die Überwindung der Europäischen Wasserscheide mittels einer künstlichen Wasserstraße eine rund 3.500 km lange, durchgängig schiffbare Verbindung von der Nordsee bis zum Schwarzen Meer zu schaffen, verlor jedoch über die Jahrhunderte nichts von ihrer Faszination. Mehrere Gelehrte befaßten sich damit, u.a. *Gottfried Wilhelm Leibniz*. 1726 regte *Georg Zacharias Haas* mit seiner in Regensburg erschienenen Schrift „De Danubii et Rheni conjunctione“ sogar die Wiederaufnahme des karolingischen Plans an.

Auch der spätere bayerische König *Ludwig I.* interessierte sich schon als Kronprinz für die in der Ortschaft Graben bei Weißenburg erhaltenen Erdwälle und das wassergefüllte Bett des Karlsgrabens. Mit dem unter seiner Herrschaft errichteten und noch zu behandelnden Ludwigs-Kanal sah er sich als ‚Vollender‘ des vermeintlich nicht fertig gestellten Wasserstraßenprojekts. Erst Luftaufnahmen von 1972 bzw. 1985 machten darauf aufmerksam, daß der Karlsgraben länger als die erhaltenen Überreste gewesen sein muß. Archäologische Grabungen und genaue Vermessungen ließen diese Vermutung zwei Jahrzehnte später zur Gewissheit werden. Heute gilt als gesichert, daß die Fossa Carolina nicht als Kanal in heutigem Verständnis angelegt war, sondern als insgesamt rund drei Kilometer lange Kette von Stauteichen mit geschlossener Wasserhaltung. Über Schlepprampen zog man die Boote dann von einem Teich in den anderen. Für eine genügende Wasserzufluhr sorgte ein südwestlich von Dettenheim künstlich angelegter Stausee, der von der Rezat gespeist wurde.

Der Karlsgraben war damit voll betriebsfähig, verfiel aber nach einiger Zeit, wobei

unbekannt ist, warum die Trasse nicht weiter funktionstüchtig erhalten wurde.<sup>8)</sup> Vermutlich geschah dies unter der Regentschaft *Ludwigs des Frommen*. Als die „Lorscher Annalen“ abgefaßt wurden, war dieser künstliche Wasserweg also nicht mehr richtig in Betrieb. Deshalb ging ihr Verfasser wohl davon aus, daß schon der Bau gescheitert sei, was er mit heftigen Regenfällen begründete, die allerdings nicht zu belegen sind. Vielmehr stellt die perfekt in die Umgebung integrierte Fossa Carolina nach heutigen Kenntnissen nicht nur eine ingenieurtechnische Meisterleistung dar, sondern auch den frühesten Kanalbau Europas und die erste umfangreiche Wasserbaumaßnahme Bayerns in nachrömischer Zeit.

### Der Main in unverbautem Zustand

Zu den Aufgaben des Wasserbaus zählt auch die Verbesserung der Flusschiffahrt. Freilich ist der Main, der von seinen zwei im Fichtelgebirge entspringenden Quellflüssen, dem Weißen und dem Roten Main, bis zur Mündung in den Rhein heute eine Gesamtlänge von 524 km aufweist, nur auf rund 390 km befahrbar (hierbei unterscheidet man den Obermain von Bamberg bis Würzburg, den Mittelmain bis Miltenberg oder Aschaffenburg sowie den Untermain bis Mainz).<sup>9)</sup> Zudem erschweren die natürlichen Gegebenheiten über Jahrhunderte seine Schiffbarkeit. Bei der Betrachtung älterer Bilder kann man die zahlreichen Flussbiegungen, das verwilderte Bett, gefährliche Untiefen, Sand- und Felsbänke, die erst mit seiner Korrektion ‚entschärft‘ wurden, noch erahnen. Auch ließen die unbefestigten Ufer den Main bei Hochwasser seenartig ‚ausufern‘. Daß andererseits Niedrigwasser keine Seltenheit war, zeigen Städtenamen wie Haßfurt, Schweinfurt, Ochsenfurt oder Frankfurt: Sie verweisen darauf, daß der Main an diesen Stellen durchwatet werden konnte.

Neben solchen natürlichen Erschwernissen stand die Schiffahrt immer in Konkurrenz zu anderen Gewerben, welche wie die Fischer vom Wasser lebten oder mittels Aufstau und Wasserrädern die Wasserkraft nutzten. Deshalb untersagten die Bamberger Fürstbischofe die Errichtung von Mühlwehren und Wasser-

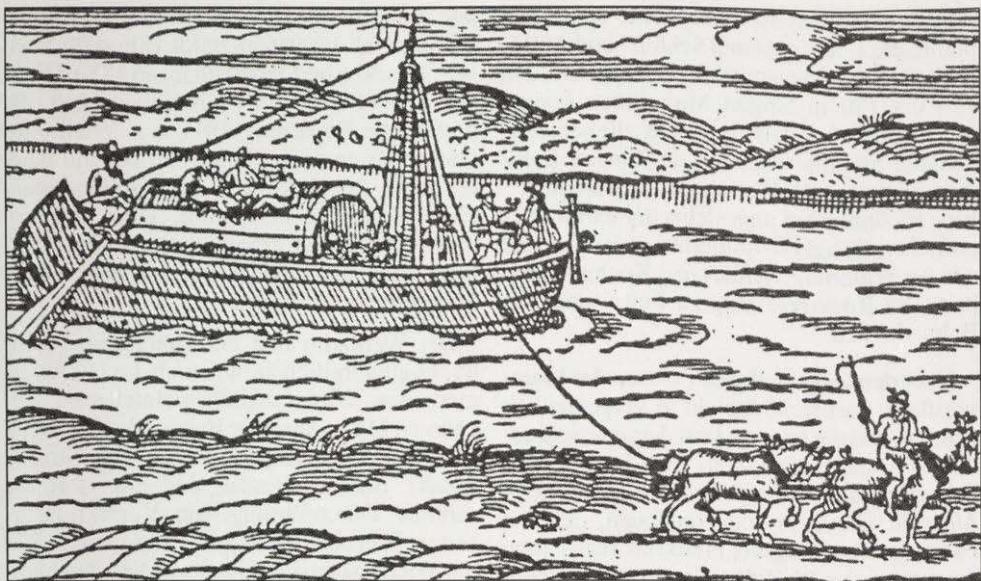
schöpfrädern, um den Unterlauf der Regnitz als Verkehrsweg frei zu halten. Weniger günstig sah es hingegen für die Mainschiffahrt aus, die von „zahlreichen Mühlwehren[n]“,<sup>10)</sup> die man für stationäre Mühlen und Schiffs-mühlen vor allem ab dem 16. Jahrhundert errichtet hatte, beeinträchtigt wurde. Um diese z.B. in Würzburg zu umgehen, ließ Fürst-bischof *Johann Philipp von Schönborn* umfangreiche Baumaßnahmen durchführen. So entstand 1644 ein Mühlwehr mit Holzbalken und Schiffs- bzw. Floßgasse (Loch). Um das zeitraubende Öffnen und Ziehen der Balken dieses Nadelwehrs zu vermeiden, gab er 1652 zusätzlich den Bau eines sog. Umlaufkanals mit Tunnel und Schleuse unter der Marienfe-ste in Auftrag. Erst eine 1891 in den Main einge-baute Schleuse machte diesen Seitenkanal überflüssig, doch haben sich Reste davon im Burkarder Viertel erhalten. 1950 wurde diese Schleuse schließlich durch eine größere er-setzt.

Eine andere Maßnahme zur Stärkung des Mainhandels stellte die Erbauung eines Hafen-beckens durch den regierenden Markgrafen *Karl Wilhelm Friedrich von Ansbach* in Markt-steft von 1711 bis 1729 dar. Wie modern diese Form der Wirtschaftsförderung war, wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß hier der zweite künstlich angelegte Fluß-Umschlaghafen Deutschlands und der älteste Hafen Bayerns entstand. Er machte Markt-steft bis ins 19. Jahrhundert zu einem der bedeutendsten Umschlagplätze am bayeri-schen Main. Hierzu zählten auch Kitzingen oder Marktbreit. Freilich konnte sich auch der Warenverkehr kleinerer Handelsorte sehen lassen. Allein an der Lände der Schifferstadt Wörth schlug man 365 Schiffsladungen im Jahr 1750 um. Über das badische Wertheim lief der Güterstrom nach Baden-Württem-berg, während Miltenberg lange als kurmain-zischer Brückenkopf fungierte. Größere Han-delszentren am Main, die zugleich Knoten-punkte des Landverkehrs darstellten, hatten sich freilich andernorts herausgebildet: in Bamberg, Schweinfurt, Würzburg, Aschaf-fenburg, Frankfurt und Mainz, das zugleich als Drehscheibe für den Rheinhandel fungier-te. Neben seiner Bedeutung für den lokalen und regionalen Warenaustausch bildete der

Main also „ein wichtiges Teilstück der euro-päischen Verkehrsachse“, die vom Rhein über den Main bis Bamberg und von dort aus über den Landweg zur Donau und in umgekehrte Richtung führte.<sup>11)</sup> Mit der sog. Rangschif-fahrt richtete man feste Schiffahrtsrouten ein. Bereits seit dem 12. Jahrhundert verkehrte zwischen Mainz und Frankfurt ein „Markt-schiff“, das Personen, Waren und Post beförderte. Im fränkischen Maingebiet kamen solche regelmäßigen Verbindungen erst spä-ter auf. 1746 wurde sie zwischen Kitzingen und Frankfurt vom Würzburger Fürstbischof *Friedrich Carl von Schönborn* angeordnet.

Als Folge der regen Mainschiffahrt entstanden Zentren des Schiffbaus und der Bin-nenschiffahrt. Beispiellohaft hierfür sei Wörth angeführt, das sich nicht nur zum wichtigen Umschlagplatz für Holz aus dem Odenwald, sondern auch der Schiffahrt entwickelte. „Der größte Teil der Wörther Bürgerschaft“, kann man 1795 in Archivalien nachlesen, „bestehet in Schiffssleuten, Holzgewerber und Schiffsbäuern“.<sup>12)</sup> Sie stellten im 19. Jahrhundert ein Drittel und 1924 ein Viertel der Ein-wohnerschaft. Die Wörther ‚Schiffssflotte‘ selbst umfaßte 1970 über 50 Schiffe. Rund 20 Jahre später waren es noch neun, dennoch prägt die Vergangenheit als „Schifferstädtchen am Untermain“ bis heute Wörths Iden-tität.<sup>13)</sup>

Bis ins 19. Jahrhundert baute man die Schiffe aus Holz, deren Form die Wasserver-hältnisse vorgaben. Ihre Tragfähigkeit lag im Mittelalter bei 10 bis 20 t und konnte bis zum Mainausbau nur langsam gesteigert werden. Der größte Schiffstyp war das mit Segeln aus-gestattete Mainschiff (35–40 m lang, 5–5,5 m breit, 1,2 m Tiefgang, 100–200 t Ladung), wäh-rend am häufigsten Schelche (15–23 m lang, 3–5,50 m breit, 0,75–1,2 m Tiefgang, 10–100 t Ladung) in unterschiedlichsten Varianten zu finden waren. Nachen (8–12 m lang, 2–2,3 m breit, 0,6 m Tiefgang, 1,5–4 t Ladung) dienten dem Personentransport und der Fischerei. Während die im Vergleich zur Rheinschif-fahrt eher kleinen Mainschiffe flußabwärts mit der Strömung fuhren und Tagesstrecken bis 100 km schafften, mußten sie bergauf mühsam getreidelt werden.



Treidelschiffahrt am Main auf einem Holzstich von 1596.<sup>14)</sup>

Dies geschah, indem man die Wasserfahrzeuge vom Ufer aus an einem am Treidelmast des Schiffs befestigten, bis zu 80 m langen Seil stromaufwärts zog. Auf diese Weise legte man Tagesetappen bis 30 km zurück. Nachts herrschte Fahrverbot und die Besatzung mußte an Bord bleiben. Bis zum Aufkommen neuer Antriebstechniken dominierte menschliche oder tierische Schleppkraft. Am Main setzte man meist Pferde mit Knechten, sog. Leinreiter, ein. Bei normalem Wasserstand benötigte man 6 Pferde für einen Schiffszug, der im allgemeinen aus einem Mainschiff, einem Schelch und einem Ankernachen bestand. Pferde und Leinreiter liefen auf dem Treidelpfad, den man auf der Uferseite mit den günstigsten Fahrbedingungen angelegt hatte. Sie gehörten der jeweiligen Herrschaft und befanden sich bis ins 19. Jahrhundert oft in einem schlechten Zustand.

Neben der Handelsschiffahrt spielte die Flößerei auf dem Main seit dem Hochmittelalter eine bedeutende Rolle und sollte im 18. und 19. Jahrhundert ihren Höhepunkt erreichen. Zwar wurde Hartholz aus dem Spessart und dem Odenwald auch auf dem Untermain transportiert, dies geschah jedoch vor-

wiegend mit Schiffen. Das meiste Holz kam indessen aus dem Frankenwald, wo ganze Dörfer von der Waldarbeit und Flößerei lebten.<sup>15)</sup> Zusammenschlüsse der Flößer zu Zünften wie in anderen Gebieten Bayerns sind allerdings nicht bekannt. Die Stadt Kronach bildete das Zentrum des Holzhandels; geflößt wurde über die Kronach und die Haßlach zur Rodach und von dort aus auf dem Main. Demgegenüber besaß die Flößerei und Trift aus dem Fichtelgebirge, die über die Steinach nach Bayreuth und den Weißen Main nach Kulmbach lief, eher regionale Bedeutung. Den genauen Ablauf regelten Floßordnungen.

Die am Obermain zusammengebundenen Mainflöße fuhren im Mittelalter bis Bamberg. Später ging die Weichholzflößerei bis Aschaffenburg oder Mainz, während die v.a. aus Eichenholz bestehenden Holländerflöße von Lohr, Miltenberg oder Aschaffenburg aus zum Rhein gelangten, um in Holland für den Schiffsbau Verwendung zu finden. Ansonsten wurde das transportierte Holz als Energiequelle und Rohstoff gehandelt. Daneben dienten Flöße im Rahmen der Fracht- und Handelsflößerei auch als Transportmittel für Personen und andere Güter, z.B. fertige Holz-

produkte (Schüsseln, Schindeln, Weinbergpfähle etc.), Steinwaren (Schleif- und Mühlsteine) oder Lebensmittel. Die Fahrt auf den 120 bis 130 m langen Mainflößen konnte mehrere Wochen dauern, so daß „die schwimmenden Stämme während der langen Reise Arbeitsplatz und Wohnraum“ darstellten.<sup>16)</sup> Eine Floßhütte bot angesichts der harten körperlichen Tätigkeit immerhin etwas Schutz vor der Witterung, Schlaf- und Kochgelegenheit. Die Rückreise ging zu Fuß, später per Bahn vor sich.

Über den verschiedenen Formen der Mainschiffahrt darf freilich nicht in Vergessenheit geraten, daß die enorme Last der unterschiedlichen Abgaben und Zölle Handel und Verkehr immens belastete. Schon 1520 notierte Albrecht Dürer in sein Tagebuch, daß die Fahrt von Bamberg bis Frankfurt sechs Tage dauerte, wobei 26 Zollstationen zu passieren waren. Um 1800 gab es im Maingebiet über 30 Zollstellen und der Fluß durchlief 12 verschiedene Herrschaftsbereiche – Ritterschäften, Grafschaften, Fürstentümer, Klöster, reichsunmittelbare Gemeinden und Städte – mit eigenen Währungen, Maßen, Gewichten und Tarifen. Der Würzburger Nationalökonom Georg Schanz wies in seiner Monographie über die Mainschiffahrt von 1894 außerdem darauf hin, daß die „verschiedenen Herrschaften, die am Maine sassen, [...] abgesehen von den Zollgefällen, vielfach widerstreitende Interessen“ hatten.<sup>17)</sup>

## Mainkorrektion

Diesbezüglich führte erst der 1803 gefaßte Reichsdeputationshauptschluß zu tiefgreifenden Gebietsreformen am Main, der bis 1819 „zu seinem grössten Theil ein bayerischer Fluß“ wurde.<sup>18)</sup> Folglich gab Bayern seine seit Mitte des 18. Jahrhunderts praktizierte mainfeindliche Verkehrspolitik auf und knüpfte damit an frühere Zeiten an, als es den Warenverkehr über Nürnberg und den Main begünstigt hatte. Dieser befand sich jedoch nicht nur wegen „vernachlässigt[en]“ Treidelpfaden in einem „erbärmlichen Zustand“,<sup>19)</sup> sondern weil bisher kaum notwendige wasserbautechnische Maßnahmen durchgeführt worden waren. Abhilfe sollte das neu errich-

tete Zentralbüro für Straßen- und Wasserbau schaffen (ab 1809: Generaldirektion für Wasser-, Brücken und Straßenbau; ab 1830: Oberste Baubehörde). Als Grundlage ließ die bayerische Regierung 1817 ein detailliertes Gutachten erstellen. Um 1820 begann dann die Main-Regulierung, indem am Obermain Flußdurchstiche hergestellt, Ufer befestigt und Schutzhäfen erbaut wurden. Bis 1885 hatte man fast zwei Drittel der bayerischen Mainstrecke korrigiert.

Bei Wertheim und am Untermain beeinträchtigten freilich immer noch die z.T. divergierenden wirtschaftlichen Interessen der anderen Main-Anrainer Baden (das bei Wertheim eine 37 km lange linksmainische Strecke besaß), Nassau, Hessen und Frankfurt die zentrale Durchführung von Korrektionsarbeiten. Hier schufen zwischen 1846 und 1874 ratifizierte Staatsverträge zwischen den badischen, bayerischen und hessischen Anliegerstaaten die Grundlagen zum gemeinsamen Mainausbau. Außerdem erleichterten die Rheinschiffahrtsakte (1831) und die Gründung des Deutschen Zollverein (1834) den Handel durch die weitgehende Beseitigung von Zöllen und Stapelrechten. Trotzdem blieb das bayerische Mittel- und Untermaingebiet wirtschaftlich enger mit den außerbayerischen Ländern an Untermain und Rhein verflochten als mit dem neuen „bayerischen Mutterland“,<sup>20)</sup> weil die Mainschiffahrt traditionell Teil des Rheinverkehrs war.

Freilich hatten die veränderten politischen Verhältnisse, die Industrialisierung und der wirtschaftliche Strukturwandel zu einer Verdichtung und Beschleunigung des Mainverkehrs mit erhöhtem Transportaufkommen geführt. So baute man die Rangschiffahrt von Kitzingen nach Frankfurt 1831 zum Linienverkehr bis zum Rhein aus. Zehn Jahre später wurde auf Initiative von König Ludwig I. in Würzburg die Main-Dampfschiffahrtsgesellschaft gegründet. Die Probefahrt eines Seitenraddampfers im Dezember 1841 von Mainz nach Bamberg und zurück löste große Begeisterung aus. Bald erweiterte man die Dampferflotte auf sieben Schiffe. Sie mußten jedoch später an den Rhein verlegt werden, weil sie weniger gut als die flachen Mainschiffe den seichten Wasserständen angepaßt waren.

## Ludwigs-Kanal

Daß Bayern die im Staatsvertrag von 1846 festgelegten Regulationsmaßnahmen am Main (Mindestfahrwassertiefe: 90 cm, Fahrrinnenbreite: 26 m, Leinpfadbreite: 3,5 m) stärker forcierte und im Gegensatz zu anderen Anrainerstaaten bis 1880 weitgehend realisierte, ist indessen auch auf ein anderes bayerisches Wasserstraßenprojekt zurückzuführen: den am 15. Juli 1846 mit der Enthüllung eines Kanal-Monuments am Erlangener Burgberg feierlich eröffneten und nach König Ludwig I. benannten Ludwigs- bzw. Ludwigs-Donau-Main-Kanal.

Von dieser Wasserstraßenverbindung sprach man sich neben ökonomisch-technologischen Impulsen auch ein Zusammenwachsen der ab 1806 neu hinzugekommenen Landesteile in Bayerns Norden mit den alten im Süden. Als Vorbild – auch im Hinblick auf die Finanzierung durch private Investoren – fungierte wohl das ab 1760 erbaute britische Wasserstraßennetz, das als seinerzeit modern-

stes Massengut-Transportsystem zu einer treibenden Kraft der Industriellen Revolution wurde und mehrere Kanalbauten auf dem Kontinent evozierte. Zugleich kommen im Ludwigs-Kanal deutsch-patriotische Motive Ludwigs zum Tragen, der sich mit der Inschrift des Kanal-Monuments bewußt in die Tradition der Fossa Carolina *Karls des Großen* stellte: „Donau und Main / für die Schiff-Fahrt verbunden, / ein Werk von Carl dem Grossen versucht, / durch Ludwig I Koenig von Bayern / neu begonnen und vollendet / MDCCXLVI“. Indessen hatte es bereits im 17. und 18. Jahrhundert verschiedene Planungen gegeben, Donau und Main aus staatswirtschaftlichen Erwägungen zu verbinden. Selbst Napoleon bezog eine solche Wasserstraße in seinen Entwurf eines kontinental-europäischen Kanalnetzes mit ein, so daß die Kanalidee um 1800 durch verschiedene Pläne und Abhandlungen erneuten Auftrieb erhalten hatte.

Ihre Realisierung wurde jedoch erst greifbarer, als der bayerische Minister Graf Mont-



Alexander Marx' zur Eröffnung des Ludwigs-Kanals publizierter Stahlstich „Der Kanalhafen von Nürnberg gegen Nord-Ost“ zeigt rege Betriebsamkeit am neuen Verkehrsknotenpunkt.<sup>21)</sup>

gelas 1806 den Chef des Brücken- und Straßenwesens, *Carl Friedrich von Wiebeking*, entsprechend beauftragte. Für seine Trasse sprach sich auch *Heinrich Freiherr von Pechmann* in seinem Gutachten über verschiedene Linienführungen aus. Anschließend befaßte sich der bayerische Landtag mehrfach mit dem Kanalprojekt: Diskutierte er 1819 noch eine Pferdebahn als Alternative, wurden die Entwürfe 1822 und 1825 ausführlicher erörtert. Schließlich ordnete *Ludwig I.* kurz nach Amtsantritt die Anfertigung konkreter Kanalpläne durch *Pechmann* an. Dessen Entwurf wurde 1834 verabschiedet und unter seiner Gesamtleitung zwischen 1836 und 1845 von rund 9.000 Arbeitern umgesetzt. Für den Bau und späteren Kanalbetrieb war eine über das Frankfurter Bankhaus Rothschild gegründete Aktiengesellschaft in finanzieller Eigenregie verantwortlich. Wegen unzureichender Mittel mußte das Aktienpaket später vom Königreich Bayern übernommen werden, was den Kanal zum Staatsunternehmen machte. Die ohne besondere technische Gerätschaften ausgegrabene, 173 km lange Kanalstrecke führte durch fünf Flüßtäler und über den Fränkischen Jura von Bamberg nach Kelheim. Der dabei überwundene Höhenunterschied von 183 m machte u.a. den Bau von 70 Dämmen, 60 Geländeeinschnitten, 117 Kanalbrücken und 100 Kammerschleusen erforderlich: Der fertige Kanal stellte also eine logistische wie technische Meisterleistung dar und spiegelt die Technikeuphorie jener Zeit wider.

In den ersten Betriebsjahren stieg der Kanalverkehr insgesamt kontinuierlich an. So lag das Frachtaufkommen 1860 bei 3,5 Mio. Zentnern Waren (v.a. Baumaterialien, Kohle und Agrarprodukte), die man zu  $\frac{3}{4}$  Richtung Rhein und nur zu  $\frac{1}{4}$  Richtung Donau verschifft; 1862 umfaßte der Kanalverkehr 3.417 Flöße und 5.059 Schiffe. Zum Treideln der Kanalschiffe benötigte man in dem strömungsfreien Gewässer lediglich ein Pferd, die Passage dauerte 5 bis 6 Tage. Weil sich Dampfschiffe als ungeeignet erwiesen, wurden die Treidelpferde und ihre Führer erst nach der Jahrhundertwende von der Schiffs-schraube abgelöst. Zwischen 1850 und 1862 konnte der Kanal gewinnbringend bewirtschaftet werden, danach fiel das Frachtauf-

kommen rapide und erreichte kaum noch 2 Mio. Güter. Denn inzwischen hatte sich die Eisenbahn nicht nur wegen der 1863 eröffneten Bahnlinie Nürnberg-Aschaffenburg zu einem mächtigen Konkurrenten entwickelt, der hohe Preisnachlässe gewährte und schnelleren Transport gewährleistete (ironischerweise wurden die konkurrierenden Bahnlinien oftmals von Arbeitern erbaut, die ihre bau-technischen Fertigkeiten beim Kanalbau erworben hatten).

Zusätzlich litt der Kanalbetrieb unter der finanziellen Belastung durch die hohen Bau-kosten, die statt der veranschlagten 10 Mio. Gulden insgesamt bei 18 Mio. Gulden lagen. Vor diesem Hintergrund kam das erste über-regionale Verkehrsprojekt Bayerns in der Fol-gezeit nicht über eine „regional begrenzte Funktion“ hinaus,<sup>22)</sup> die vor allem lokale Impulse für Handel, Industrie und Agrarwirt-schaft setzte. Das ökonomisches Scheitern des Ludwigs-Kanals ist aber auch darauf zu-rückzuführen, daß die Regulierung von Donau und Main unterblieb bzw. zu spät erfolgte: Denn weil einerseits die Mainschiffe für den Kanal zu flach und die Rhein- und Donauschiffe zu breit waren, die schmalen Kanalschiffe andererseits für Main und Donau zu viel Tiefgang hatten, konnte sich diese Wasserstraße nicht – wie vorgesehen – zum wesentlichen Träger des Transitverkehrs zwi-schen beiden Flüssen entwickeln.

### Kettenschiffahrt auf dem Main

Dafür erlebte die Mainflößerei infolge des durch die Industrialisierung gestiegenen Holzbedarfs ab der Jahrhundertmitte einen weite-ren Boom. Im Jahr 1872 passierten z.B. 2.086 Flöße die Stadt Schweinfurt, dies waren während der neunmonatigen Floßsaison also täglich neun bis zehn Stück. Allerdings kam der begehrte Brenn- und Baustoff immer weniger aus dem Frankenwald, sondern wurde zu günstigeren Preisen mit der Bahn aus dem ost- und südbayerischen Raum an den Main geliefert. Von dort aus ging es per Floß über den Rhein in die Industrieregionen. Orte mit Bahnstation und sog. Holzeinwurf-platz partizipierten von diesem gesteigerten

Holzumschlag, allen voran Kitzingen, wo um 1890 300 bis 400 Menschen damit beschäftigt waren und 1911 140.000 t Holz verfrachtet wurden.

Im Bereich der Schiffahrt folgte auf der Mainstrecke die nächste Innovationsstufe des mechanisierten Schiffstransports: die Ketten-schiffahrt bzw. Tauerei. Sie ermöglichte mit Hilfe einer auf dem Maingrund verlegten Kette, an der sich der im Volksmund wegen seiner Dampfpfeifen „Mainkuh“ genannte Kettenschleppdampfer mit den angehängten Lastschiffen entlangzog, den Warenverkehr auch bei Niedrigwasser, starker Strömung sowie Nacht und Nebel. Bis 1886 hatte man die Schleppkette von der Mainmündung bis Aschaffenburg verlegt, 1899 bis Würzburg und 1905 bis Bamberg. Die damit verbundene Personaleinsparungen und längeren Betriebszeiten stoppten den auf die Inbetriebnahme neuer Bahnlinien zurückzuführenden Rückgang des Güterverkehrs; er konnte von 1886 bis 1892 sogar um das 118fache gesteigert werden. In diesem Zusammenhang wurde mit der Anlage neuer Schleusen und Staustufen auch die Mainkanalisierung vorangetrieben und mit einem weiteren Staatsvertrag zwischen Baden, Bayern, Hessen und Preußen 1883 besiegt. Sie erfolgte von der Mündung aus flußaufwärts und erreichte 1921 Aschaffenburg. Die heftig bekämpften Baumaßnahmen erleichterten den ganzjährigen Schiffsbetrieb, führten allerdings bis Mitte des 20. Jahrhunderts zur Aufgabe von Flößerei und Ketten-schiffahrt. An ihre Stelle traten eiserne Schleppschiffe mit eigenem Motor.

Andererseits betrafen die politischen Veränderungen nach dem Ersten Weltkrieg auch den Wasserweg Main, weil durch die Reichsverfassung der Weimarer Republik alle dem allgemeinen Verkehr dienenden Wasserstraßen am 1. April 1921 in das Eigentum und die Verwaltung des Deutschen Reichs übergingen. Damit wurden die bis dato bayerische Mainstrecke in deutschlandweite Gesamtplanungen integriert, die den Ausbau des Mains zu einer Großschiffahrtsstraße bis Bamberg und die Errichtung eines neuen Main-Donau-Kanal vorsahen.

## Großschiffahrtsstraße Rhein-Main-Donau und Main-Donau-Kanal

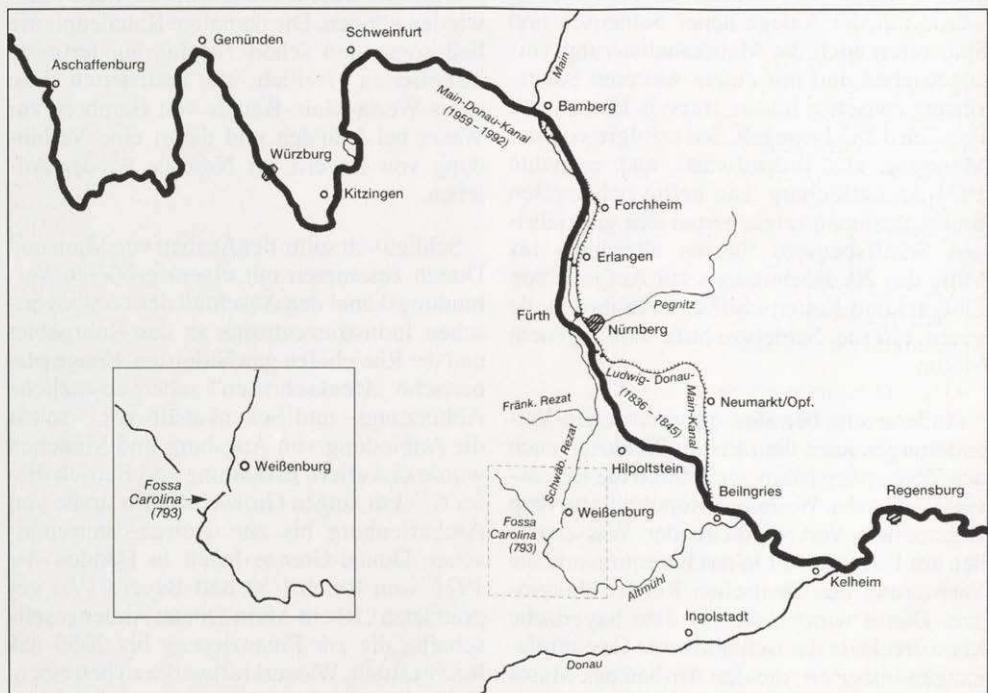
Letzterer war als Ersatz für den bestehenden Ludwigs-Kanal gedacht, der zwar für den lokalen Warenverkehr und die Flößerei weiterhin bedeutsam war, dessen Modernisierung sich jedoch als zu aufwendig erwies: Nicht nur die vielen Schleusen, sondern auch das nur für 120-t-Schiffe ausgelegte Kanalbett hätten beträchtlich erweitert werden müssen. Vorschläge für entsprechende Modernisierungen legte der 1892 in Nürnberg gegründete „Verein zur Hebung der bayerischen Fluß- und Kanalschiffahrt“, der sich noch vor dem Ersten Weltkrieg in „Deutscher Kanal- und Schiffahrtsverein Rhein-Main-Donau e.V.“ umbenannte, mehrfach vor. Er propagierte als Alternative aber auch einen vollständigen Neubau mit Schiffshebewerk. Dabei orientierte man sich an neu errichteten Großschiffahrtsstraßen wie dem Nord-Ostsee- (1887–1895) oder dem Dortmund-Ems-Kanal (1892–1898), mit denen man andernorts die Krise der Binnenschiffahrt hatte überwinden können. Die damalige Kanaleuphorie ließ sogar den schon zur Jahrhundertmitte diskutierten, freilich nie realisierten Bau eines Werra-Main-Kanals von Bamberg zur Weser bei Münden und damit eine Verbindung von Bayern zur Nordsee wieder auflernen.

Schließlich sollte der Ausbau von Main und Donau zusammen mit einem größeren Verbindungskanal den Anschluß des nordbayerischen Industriezentrums an das Ruhrgebiet und die Rheinhäfen gewährleisten. Einige planerische „Denkschriften“ sahen zusätzliche Abkürzungs- und Seitenkanäle vor,<sup>23)</sup> selbst die Anbindung von Augsburg und München wurde diskutiert. Errichtung und Betrieb dieser 677 km langen Großschiffahrtsstraße von Aschaffenburg bis zur deutsch-österreichischen Donau-Grenze lagen in Händen der 1921 vom Reich (2/3) und Bayern (1/3) gegründeten „Rhein-Main-Donau Aktiengesellschaft“, die zur Finanzierung bis 2050 das Recht erhielt, Wasserkraftwerke zu betreiben. Nach einer Probekanalaußhebung bei Mindorf legte das Rhein-Main-Donau-Gesetz 1938 die Kanaltrasse über Beilngries fest.

1940 erreichte die Mainkanalisation nach 13 Staustufen Würzburg, wo man den neuen Hafen in Betrieb nahm. Während der Zweiten Weltkrieg die Bauarbeiten verzögerte, gingen die bisherigen Reichswasserstraßen nach Gründung der Bundesrepublik auf den Bund über, der den Flußbau fortsetzte. Von 1950 bis 1962 wurden zwischen Nürnberg und Bamberg 13 weitere Staustufen in das gleichzeitig auf 2,50 m vertiefte und auf 36 m verbreiterte Mainbett eingebaut. Mit der Einweihung des Staatshafens Bamberg fand die Stauregulierung des Mains mit insgesamt 34 Staustufen – i.d.R. bestehend aus Kraftwerk, Wehr, Boots- und Schiffsschleuse – 1962 ihren Abschluß. Bis 1978 hatte man die Donau bis Kelheim entsprechend reguliert. Allerdings mußten auf beiden Strecken zwischenzeitlich mehrere veraltete Schleusen erneuert werden. Denn ab 1950 hatte eine große Motorisierungswelle eingesetzt, die eine Umstellung der Schiffahrt auf Schleppzüge mit mehreren Anhangschiffen, danach auf Motorgüter-

schiffe und schließlich auf die heute vorherrschenden Schubverbände mit sich brachte. Zudem steigerte man bis heute die Tragfähigkeit neuer Schiffe von ca. 1.000 t (1950/60) auf bis zu 3.000 t.

Die Fertigstellung des 171 km langen Verbindungsstücks, des eigentlichen Main-Donau-Kanals, der den Anschluß der Industrieregion Nürnberg mit sich brachte, dauerte von 1959 bis 1992. Diese dritte künstliche Wasserstraße Frankens gilt wie ihre Vorgängerbauten als technisches Meisterwerk bei gleichzeitig hohen Baukosten von etwa 4,7 Mrd. DM. Doch seine Errichtung wurde nicht nur von ungebrochener Fortschrittseuphorie begleitet, sondern auch von erheblichen ökologischen Bedenken und ökonomischen Zweifeln. Immerhin konnte der Güterverkehr von 1994 bis 1995 um 7 % auf 6,66 Mio. t Waren und 9.400 beförderte Container gesteigert werden. Damit trägt der nach wie vor umstrittene Main-Donau-Kanal zum Wachstum der Binnenschifffahrt und zur Aufwertung der



Die unterschiedlichen Trassenführungen der drei fränkischen Kanäle, die Rhein und Donau verbanden und damit die europäische Wasserscheide überwandten.<sup>241</sup>

Schiffahrtsstraße Main bei. Gleichzeitig ist er ein wichtiges Glied in der 1970 vom Bayerischen Landtag beschlossenen sog. Überleitung. Hierbei wird Wasser aus dem Altmühl- und Donaugebiet in die Regnitz-Main-Region überführt, um die Grundwasserressourcen zu schonen und Gewässergüte, Hochwasserschutz wie Wirtschaftsstruktur zu verbessern. Letzteres geschieht v.a. durch Freizeit- und Erholungsangebote an den neu entstandenen Seen.

### Ausblick: Wasserstraßen als Lebenswelten

Über Jahrhunderte spielte sich der Großteil des Güterverkehrs nicht wie heute auf Landwegen, sondern auf Wasserstraßen ab. Sie dienten als Handels-, Verkehrs- und Reisewege allerdings nicht nur Transport und Mobilität. Vielmehr bewirkten sie neben ihrer Nutzung zur Energieerzeugung und für Zwecke der Wasserwirtschaft zugleich eine kulturelle Eroberung, Durchdringung und Vernetzung des Raums. Dies wird besonders an den unterschiedlichen Kanalprojekten Frankens deutlich, deren Bau insbesondere von überregionalen Interessen geleitet war. Konnte sich die Binnenschifffahrt mittels Flusskorrekturen weiterhin gegen den durch neue Chausseen verbesserten Warenverkehr zu Lande behaupten, so büßte sie mit Aufkommen der Eisenbahn ihre einstige Rolle ein. Beförderte man früher praktisch alle Güter des täglichen Bedarfs auf den ‚nassen‘ Straßen, so handelt es sich heute vor allem um unverderbliche Massengüter und Spezialtransporte.

Gegenüber anderen Verkehrswegen waren natürliche wie künstliche Wasserstraßen vor allem aufgrund ihrer langsamem Transportgeschwindigkeit ins Hintertreffen geraten. Doch gerade ihre Gemächlichkeit und trotz aller Korrektions- und Kanalisierungsmaßnahmen natürlich wirkenden Wasserflächen eröffnen ihnen seit einigen Jahren neue Nutzungsfelder. Nachdem z.B. der Ludwigs-Kanal in der Weimarer Republik seine wirtschaftliche Funktion weitgehend eingebüßt hatte und viele Kanalstrecken nach Zerstörungen im Zweiten Weltkrieg aufgelassen oder z.B. durch den Frankenschnellweg überbaut wur-

den, dienen die erhaltenen Kanalabschnitte heute als beliebte Wander- und Ausflugsziele. Andere Beispiele für die Wiederentdeckung fränkischer Wasserwege unter den Vorzeichen Strukturförderung, regionale Identität, Freizeit, Naherholung und nachhaltiger Tourismus sind z.B. Fahrradrouten an Main und Ludwigs-Kanals, der „Erlebnispfad Wasser-Wald-Mühlen-Flößerei“, das „Flussparadies Franken“, das Raum-Entwicklungsconcept für den Obermain, die Touristenflößerei oder Fahrten mit Treidel- und Ausflugsschiffen. Sie stehen für die Transformation ‚nasser‘ Straßen von Verkehrswegen zu Erlebnis- und Erholungspfaden. Damit wird die Verkehrs- und Kulturgeschichte dieser Wasserwege nicht nur museal dokumentiert, wie es z.B. in der „Karlsgrabenausstellung“ in Graben, im „Flößermuseum Unterrodach“, im „Heimat- und Kanalmuseum Burgthann“ oder im „Schiffahrts- und Schiffbaumuseum Wörth“ geschieht, sondern zugleich vor Ort bewahrt.

Weiterführende Literaturangaben zu diesem Thema stellt der Autor gern zur Verfügung.

### Anmerkungen:

- 1) Zu den meisten Angaben in diesem Beitrag vgl. Eckoldt, Martin (Hg.): Flüsse und Kanäle. Die Geschichte der deutschen Wasserstraßen. Hamburg 1998, S. 82–90, 451–461. Siehe außerdem Kirchner, Heidemarie: Schifffahrts- und Schiffbaumuseum Wörth a. Main. München 1994, S. 23–48; Berninger, Otto: Die Mainschifffahrt und Flößerei zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Wörth am Main 1995 (= Mainschifffahrts-Nachrichten 14 (1995)).
- 2) Abbildung aus: Eckoldt (wie Anm. 1), Kartenband, Karte 1.
- 3) Statistik der Binnenschifffahrt in Deutschland 1835–1989. Hg. und bearbeitet von Andreas Kunz. Unter Mitarbeit von Annett Laake und Meinolf Nitsch (Quellen und Forschungen zur historischen Statistik von Deutschland, Bd. 18). 2 Bde. St. Katharinen 1999, Bd. 1, S. 1.
- 4) Hägermann, Dieter: Karl der Große und die Schifffahrt. In: Elmhäuser, Konrad (Hg.): Häfen – Schiffe – Wasserwege. Zur Schifffahrt des Mittelalters. Mit Beiträgen von Detlev Ellmers u.a. (Schriften des Deutschen Schif-

- fahrtsmuseums, Bd. 58). Bremerhaven / Hamburg 2002, S. 11–21, Zitat S. 19.
- <sup>5)</sup> Zitiert nach der Übersetzung in: Koch, Robert: *Fossa Carolina*. Neue Erkenntnisse zum Schifffahrtskanal Karls des Großen. In: Elmshäuser (wie Anm. 4), S. 54–70, hier S. 54.
- <sup>6)</sup> Zitiert nach der Übersetzung auf der Schrifttafel „3.2 Die schriftliche Überlieferung“ der Karlsgrabenausstellung „Fossa Carolina. Vom Main zur Donau“ in der Hüttinger Scheune in Graben (Treuchtlingen).
- <sup>7)</sup> Die Fries-Chronik des Fürstbischofs Julius Echter von Mespelbrunn. Eine fränkische Prachthandschrift des 16. Jahrhunderts aus dem Bestand der Universitätsbibliothek Würzburg. Codex M.ch.f.760. Würzburg 1989, Abb. 10 und S. 77.
- <sup>8)</sup> Vgl. Trögl, Hans: Die Geschichte einer Wasserstraße. Vom Karlsgraben zum Main-Donau-Kanal. In: Heimatkundliche Streifzüge. Schriftenreihe des Landkreises Roth 2002, Heft 21, S. 45–73, hier S. 55.
- <sup>9)</sup> Demgegenüber unterteilte man den Main um 1800 in den Obermain von den Quellen bis Kitzingen, den Mittelmain bis Wertheim und den Untermain bis zur Mündung in den Rhein. Vgl. Berninger (wie Anm. 1), S. 9.
- <sup>10)</sup> Schanz, Georg: Die Mainschiffahrt im XIX. Jahrhundert und ihre künftige Entwicklung. Bamberg 1894, S. 6.
- <sup>11)</sup> Berninger (wie Anm. 1), S. 13.
- <sup>12)</sup> Zitiert nach Kirchner (wie Anm. 1), S. 8–9.
- <sup>13)</sup> Zitiert nach ebd., S. 9.
- <sup>14)</sup> Abbildung aus: Eckoldt (wie Anm. 1), S. 82.
- <sup>15)</sup> Zur Mainflößerei vgl. v.a. Filser, Karl: Flößerei auf Bayerns Flüssen. Zur Geschichte eines alten Handwerks (Hefte zur bayerischen Geschichte und Kultur, Bd. 11). München 1991, S. 14, 23–25, 31, 38–41; Berninger (wie Anm. 1); Eckoldt (wie Anm. 1), S. 83–84.
- <sup>16)</sup> Heidrich, Hermann / Jauerling-Hofmann, Birgit: Der ganze Main war hölzern. Eine Ethnographie der Flößerei (Schriften und Kataloge des Fränkischen Freilandmuseums, Bd. 20). Bad Windsheim 1993, S. 78, siehe auch S. 9 und 78–86.
- <sup>17)</sup> Schanz (wie Anm. 10), S. 1, siehe auch S. 2 und 7.
- <sup>18)</sup> Ebd., S. 3, siehe auch S. 4–5.
- <sup>19)</sup> Ebd., S. 6, 5.
- <sup>20)</sup> Berninger (wie Anm. 1), S. 7.
- <sup>21)</sup> Abbildung aus: Schultheis, Friedrich: Der Ludwig-Kanal. Seine Entstehung und Bedeutung als Handels-Strasse. Mit 26 in Stahl gestochenen Ansichten von Alexander Marx. Nürnberg 1847.
- <sup>22)</sup> Winkelmaier, Klaus: Der Ludwig-Donau-Main-Kanal. Geschichte und Gegenwart. In: Bau Intern. Zeitschrift der Bayerischen Staatsbauverwaltung für Hochbau, Städtebau, Straßen- und Brückenbau, Eisenbahnwesen und Wasserkirschaft 1993, S. 21–23, Zitat S. 23.
- <sup>23)</sup> Realisiert wurde wegen der engen Flußkrümmung bei Escherndorf nur der 7 km lange Main-Seitenkanal Gerlachshausen-Volkach.
- <sup>24)</sup> Abbildung aus: Kirchner (Anm. 1), S. 39.

## Der Chausseebau im Hochstift Bamberg im 18. Jahrhundert und seine Relikte

von

Thomas Gunzelmann

Die Fragestellung soll hier in erster Linie denkmalkundlich aufgerollt werden, im Mittelpunkt stehen also die Erfassung und die Analyse von heute noch erhaltenen Relikten des frühen Kunststraßenbaus als Denkmäler oder Elemente der historischen Kulturlandschaft. Zu den in unterschiedlichen Qualitäten

erhaltenen Resten der historischen Straßen selbst gehören auch materielle wie immaterielle Begleitelemente dieser Straßen wie Meilensteine, Brücken oder historische Blickbeziehungen. Am weitesten vorangetrieben wurde ein solches Konzept im „Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz“, das