

Das Maintal als Wirtschaftsraum – Geschichte und Gegenwart

von
Horst-Günter Wagner

Im folgenden Beitrag wird versucht, an ausgewählten Beispielen die Entwicklung des Wirtschaftsraumes Maintal und seiner regionalen Lebenszyklen über eine längere Zeitspanne hin zu verfolgen. Neben der Darstellung endogener Prozesse und Strukturen werden die Einflüsse von außen und die nach außen wirksamen Aktivitäten dargestellt.

Zwischen Bamberg und Schweinfurt durchfließt der Main das Keuperbergland Steigerwald/Haßberge. Von hier aus weitet sich das Maintal, durchzieht im Mairdreieck mit Engstrecken und weiten Buchten die unterschiedlich harten Muschelkalkhorizonte.¹ Nach Westen ist das Maintal mit auffälligen Richtungsänderungen in den Buntsandstein der tektonisch angehobenen Mittelgebirge eingesenkt, tangiert die kristalline Westflanke des Spessarts² und erreicht westlich von Aschaffenburg das geologisch abgesenkte

Rhein-Maingebiet. In seinem gesamten Verlauf münden kurze, meist steile Nebentäler mit Schwemmfächern von den Höhen auf die unteren Flußterrassen und in die Aueniederung. Dieses Kastental-Relief förderte durch sein spezifisches Klima den Anbau von Wein und Obst sowie weiterer Sonderkulturen. Infolge von Spätfrösten im Frühjahr und sommerlicher Trockenphasen können jedoch die Ernteverluste empfindlich hoch sein. Auch historische Hochwasserstände weisen auf gravierende Schäden selbst in höher gelegenen Orten hin. Oberhalb des Maintales erstreckt sich zwischen dem Westrand der Haßberg-Steigerwald-Keuper-Schichtstufe und dem Buntsandstein-Spessart eine seit der Jungsteinzeit fast kontinuierlich ackerbaulich genutzte Hochfläche mit Lößlehm und Braunerden in ca. 270 bis 300 m üNN. Die Ökosysteme aller Teilbereiche der *Maintal-Landschaft* sind sehr sensibel und reagieren auf



Abb. 1: Nordflanke der Volkacher Mainschleife.

Photo: H.-G. Wagner 2005.

phv - 52

Freunde Mainfränk.
Kunst u. Geschichte e.V.

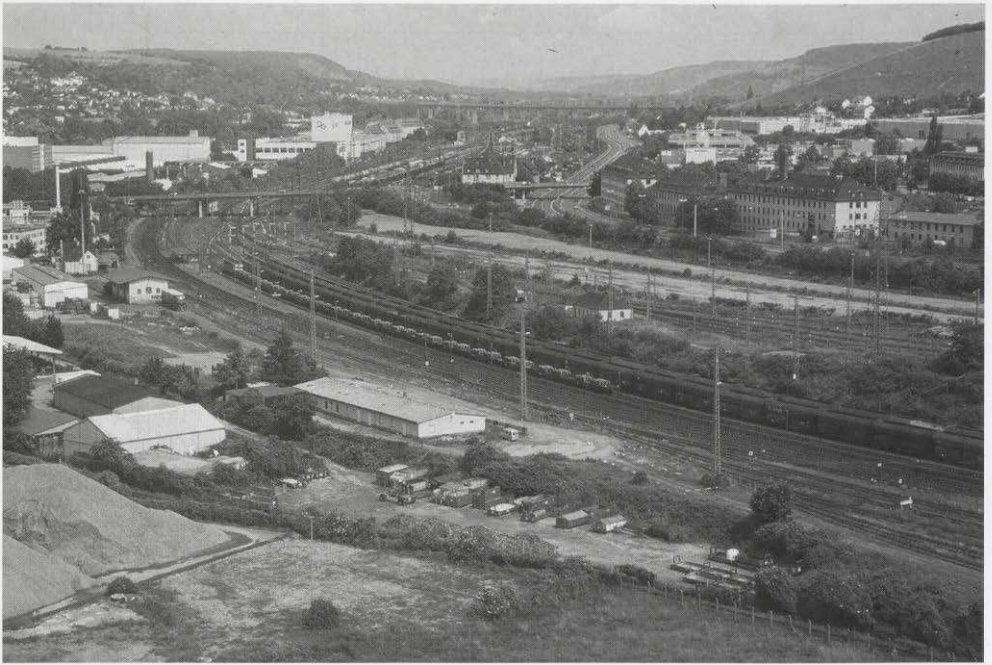


Abb. 2: Maintal bei Zell-Veitshöchheim nordwestlich von Würzburg.

Photo: H.-G. Wagner 2007.

anthropogene Eingriffe tiefgreifend.³ Dies zeigt sich nicht nur dort, wo die Nutzung der Hänge und der Talaue weniger intensiv ist, wie an der Nordflanke der Volkacher Mainerschleife (Abb. 1), sondern besonders in den durch Verkehr, Siedlungswachstum und Industrieanlagen stark verdichteten Talstrecken wie nordwestlich von Würzburg (Abb. 2) oder am Untermain bei Aschaffenburg.

Teile des Maintals werden heute wirtschaftsgeographisch durch den Weinbau und den damit eng verbundenen Tourismus geprägt. Aber auch Obst- und Gemüseulturen sind bedeutsam. Daneben hat sich seit kurz vor dem 2. Weltkrieg und besonders danach eine breite Palette der gewerblichen Wirtschaft am Rand der zahlreichen Kleinstädte,⁴ der urbanen Zentren, jedoch auch im Nahbereich ehemals rein dörflich-agrarischer Siedlungen entwickelt. Bedeutende Industrie hat sich auch seit knapp 200 Jahren in Schweinfurt⁵ und Aschaffenburg, in kleinerem Umfang auch in Würzburg etabliert. Trotz dieser gewerblichen Entwicklung werden die kleinen Ortskerne von den touristischen Besu-

chern des „Fränkischen Weinlandes“, unterstützt durch die kommerzielle Werbung der Weinwirtschaft, etwas einseitig nur als romantisch attraktive Besuchsziele gesehen.

Zunächst wird die *historische* Entwicklung des Wirtschaftsraumes Maintal und besonders die Leitkultur Weinbau analysiert. Exemplarisch steht dabei das Maintal südlich von Würzburg im Vordergrund. Danach geht der Blick auf die jüngere und *gegenwärtige* Entwicklung ausgewählter Gewerbe- und Industriestandorte, die eine beachtliche Bedeutung besitzen, obwohl Mainfranken insgesamt im überregionalen Vergleich als schwach industrialisiert erscheint.

1. Historische Entwicklung des Wirtschaftsraumes Maintal

1.1. Leitkultur Weinbau

Im 18. Jahrhundert bildeten in einzelnen Abschnitten des Maintales Weinbau, Weinhandel und vor allem der Weinexport eine wichtige wirtschaftliche Basis. Gewerbe und



Abb. 3: Randersacker/Main, Bergmeisterhaus, errichtet 1716–1728. Photo: H.-G. Wagner 2006.

Handwerk waren stark auf den Rebbau ausgerichtet und hatten oft nur lokale Bedeutung. Nur der Durchgangshandel band den Wirtschaftsraum Maintal in größere räumliche Beziehungen ein. Die schönen Zehnthöfe, Rathäuser, Bürger- und Bergmeisterhäuser (Abb. 3), nicht zuletzt die barocken Prachtbauten in Würzburg bezeugen bis heute den damals überwiegend weinbaubedingten Wohlstand. An ihm hatten jedoch nur die sozialen Eliten größeren Anteil, während die abhängigen Winzerfamilien immer wieder Krisenphasen und Armutsperioden zu erdulden hatten. Die Bedeutung des Weinbaus ergibt sich aus der säkularen Entwicklung der Rebanbaufläche (Abb. 4). Sie nahm in Mainfranken nach einem Maximum um 1560 und dem Niedergang während des Dreißigjährigen Krieges und in der Kleinen Eiszeit⁶ im 18. Jahrhundert wieder zu.

Die Rebe und vereinzelter Obstbau ermöglichten während des 18. Jahrhunderts im Maintal wenigstens einen bescheidenen Gelderlös. Der für den Weinbau ganzjährig hohe Arbeitsaufwand machte die Rebe zur sog. Leitkultur. Der saisonale Arbeitskalender be-

stimmte den Betriebsablauf, den sozialen Lebensrhythmus und die Beziehungen zwischen Winzern und Grundherren. Wegen des hohen Pflegebedarfs für die Rebe blieb kaum Zeit für den Anbau anderer Agrarprodukte. Getreide mußten die Winzer auf den lokalen Kornmärkten kaufen. Schlechte Rebernten hatten Bargeldmangel, Verschuldung und Hunger zur Folge. Hieran zeigt sich eine die Weinbauern besonders belastende „Verwundbarkeit“.⁸ Tierhaltung konnten die Winzer wegen

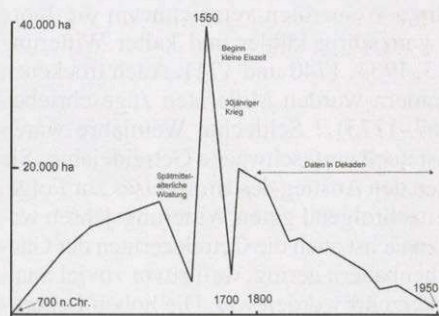


Abb. 4: Weinbaufläche in Franken 700 – 1950.⁷ Die Kurve der Rebflächenabnahme ist ab 1800 in vergrößertem Maßstab dargestellt.

Futterflächenmangels nur in geringem Umfang betreiben. Infolgedessen fehlte natürlicher Dünger und es gab kaum eine eigene Fleischversorgung. Den Winzern blieben auch der unmittelbare Einfluß auf Vermarktung des Weines und dessen Preisgestaltung verschlossen. Diese Funktion wurde von örtlichen und überregional tätigen Händlern wahrgenommen, die das Preisniveau bestimmten. Neben diesen sozio-ökonomischen Schwierigkeiten standen die klimageographischen Risiken: Zwar boten die steilen Muschelkalk- und am Untermain die Buntsandsteinhänge ein insgesamt günstiges Mikroklima. Aber Temperaturextreme, Frostlagen, Hagelschlag, Starkregen und Bodenerosion schmälerten den Ertrag. Hangabwärts abgespülter Boden mußte mühsam wieder nach oben getragen werden, um den ökologischen Standortwert zu erhalten. Die schwierige Lage der kleinen Weinbaubetriebe im Maintal des 18. Jahrhunderts wurde an der engen Risiko-Verflechtung von wirtschaftlichen, sozialen und natürlichen Faktoren sichtbar.

Aus Witterungsschwankungen ergaben sich große Ernteunterschiede von Jahr zu Jahr. Sie können an den Angaben zum Weinzehnt abgelesen werden: Das Beispiel von Frickenhausen am Main bei Ochsenfurt zeigt mit den erheblichen jährlichen Unterschieden, daß es während des 18. Jahrhunderts keine längere Periode mit gleichmäßig guten Reberträgen gab (Abb. 5).

Aus kühlfeuchten Sommern, verkürzter Herbstzeit sowie aus langen, kalten Wintern¹⁰ resultierten niedrige Erntemengen. Besonders geringe Weinernten verzeichneten die Jahre mit ganzjährig kühler und kalter Witterung 1723, 1733, 1740 und 1741. Auch trockenen Sommern wurden Mißernten zugeschrieben (1767–1775).¹¹ Schlechte Weinjahre waren meist auch ernteschwache Getreidejahre. Sie hatten den Anstieg des Brotpreises zur Folge. Bei nachfolgend guten Witterungsjahren waren zunächst auch die Getreidernten der Gäuflächenbauern gering, weil zuvor zuviel Saatgut verzehrt worden war. Die hohen Lebensmittelpreise resultierten auch aus den Aufkäufen wucherischer Getreidehändler, die aus der Mißernte Profit zu schlagen versuchten.¹²

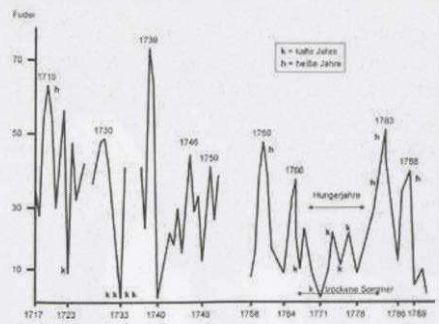


Abb. 5: Frickenhausen/Main: Weinzehnt-Ertrag 1717–1791 als Indikator des jährlichen Ernteverlaufs der Rebernte.⁹

Diese *Risikokette* stellte die auf Zukauf von Grundnahrungsmitteln angewiesenen Winzer vor gravierende existenzielle Probleme und kennzeichnet ihre wirtschaftliche und soziale Schwäche. Nach mehrmaligen Mißernten gerieten die Winzer in bisweilen generationenübergreifende Verschuldung. Sie stürzte die kleinen Winzerbetriebe in Armut und enge ihre sozialen Handlungsspielräume ein. Dadurch erlahmten auch eigenständige Initiativen zur Verbesserung der Lage.

Die Summe dieser Belastungen verhinderte letztlich den Übergang zum Qualitätsweinbau. Der einzige Ausweg war, maximale Roherträge aus dem Weinberg zu erwirtschaften. Deshalb bevorzugte man aus südlichen Ländern eingeführte Rebsorten mit möglichst hohen Ertragsmengen, auch wenn diese schlechten Wein ergaben.¹³ Aus gleicher Fehleinschätzung dehnte sich der Rebbau von den sonnenbegünstigten Talhängen auch auf wenig geeignete Nordhänge und Hochflächen aus. In einer Enquête der Regierung von 1801 heißt es kritisch, daß „mehrere Bauernorthe, die weder eine ordentliche Lage, noch weniger Grund und Boden zu Weinbergen haben“, Rebbau betrieben, obwohl „diese Leute auch die Bauart und Behandlung der Weinberge gar nichts wissen noch verstehen“. Die Erträge würden dort selbst dann schlecht sein, „wenn zwei Sonnen am Himmel wären“.¹⁴ Es wird empfohlen, daß in solchen Orten „die Weinberge wieder abgeschafft oder doch wenigstens verringert würden“.¹⁵ Schon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts war die

Armut in den kleinen Winzerbetrieben vor allem auch aus dem Wirkungskomplex von Bevölkerungszunahme, Realerbteilung, Verkleinerung der Betriebe, Zersplitterung der Anbauflächen und Minderung der agraren Tragfähigkeit entstanden.¹⁶ Viele junge Menschen sahen nur in der *Auswanderung* einen Ausweg.¹⁷ So verlief das demographische Wachstum in den Maintalgemeinden nach der Mitte des 18. Jahrhunderts letztlich nur langsam.¹⁸

1.2. Hydrogeographische Probleme des Mains

Unter seiner Langsamkeit und der zunehmenden Flachheit des Flußprofils litt der Wassertransport zunehmend. Dennoch beschrieben wasserbauliche Quellen den Main als „*einen der wichtigsten Schifffahrtsflüsse Deutschlands*“.¹⁹ Boller, königlicher Zollbeamter in Lohr, sah 1817²⁰ den Main als „*die Krone aller schiffbaren Flüsse*“ in Deutschland. Gleichwohl beklagen andere Stimmen große hydrogeographische Hemmnisse und den Mangel an Korrektionsmaßnahmen. Die vielfach bezeugte, bisweilen dreimonatige Eisdecke verhinderte die Schifffahrt besonders in den kalten Phasen der „*Kleinen Eiszeit*“ noch während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die alte Dreifelderwirtschaft mit erosionsfördernder Schwarzbrache auf einem Drittel der Ackerfläche im Einzugsgebiet des Mains und besonders die Denudation der steilen Rebhänge sorgten für stets hohe Sedimentfracht im Main. Sie lagerte sich im Auelehmkörper ab, der seinerseits die *Strömungsgeschwindigkeit* minderte und die Mäanderbildung förderte. Daraus folgten: Geringerer Tiefgang,²¹ schnell wechselnde Wasserstände, Stromstrichwechsel und Verzweigungen, wandernde Flachstellen, Versandung sowie Inselbildung. Damit blieb zwar die Flußdynamik bis ins 19. Jahrhundert weitgehend natürlich, das Auffinden der tiefsten Fahrrinne wurde jedoch immer schwieriger. Größere Schiffe und Flöße beschädigten Ufer und Leinpfade. Wegen Holzbedarfs rodete man die Auewälder und destabilisierte dadurch die Ufer noch mehr.²² Der Main verlor weiterhin an Tiefe, während seine Breite zunahm.²³ Die Treidelpfade (Tageszugleistung

ca. 30 Kilometer) befanden sich um 1800 überall in schlechtem Zustand, Reparaturen wurden kaum vorgenommen. Die Wassertiefe erreichte zwischen Würzburg und Bamberg im Sommer und Frühherbst vielfach kaum 10 bis 12 Zoll (30–35 cm). Schiffe konnten nur mit Viertelsladung passieren. Erst 1841 stellte anlässlich der beginnenden Main-Dampfschifffahrt die bayerische Regierung wasserbauliche Verbesserungen und Wassertiefen von 30 bis 36 Zoll (ca. 1 m) zwischen Bamberg und Aschaffenburg in Aussicht. Weiterhin behinderte Unrat die Schifffahrt. Gravierende Beeinträchtigung erfuhren nicht nur die Siedlungen, sondern auch der Mainverkehr durch immer wiederkehrende *Hochwasserereignisse*.²⁴ Ihre bekannten Höhenmarken zeigen, daß vor der modernen Flußregulierung die historischen Flutwellen deutlich größere Areale erfaßt haben als heute. Maßnahmen zur Hochwasserwarnung hatte die hochstädtische Regierung bereits im 18. Jahrhundert immer wieder befohlen.²⁵ Hochwässer lösten besonders in Verbindung mit niedrigen Rebernten anhaltende Armutsphasen der Winzer aus, die durch Steuerermäßigung nur geringfügig gemildert werden konnten.²⁶ Erst langsam setzte sich das Bewußtsein von der *volkswirtschaftlichen*, dem Allgemeinwohl dienenden Bedeutung des Flusses durch, dem sich private Anliegerinteressen unterzuordnen hatten. Der bedeutende Wasserbauingenieur Pechmann urteilte deshalb: „*Ein schiffbarer Fluß ist ein für den allgemeinen Wohlstand höchst wichtiges Landeseigentum*...“²⁷ Erste Maßnahmen zur Korrektur des Mains, also Abtrennung von Nebenarmen, Verringerung der Flußbreite und Stabilisierung der Ufer erfolgten erst nach 1836.²⁸

1.3. Das Maintal als Handels- und Verkehrsweg

Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts war der Export der Wirtschaft des Maintales noch gering. Wichtigste Ausfuhr Güter waren der Wein, ferner Bruchsteine und bereits behauene Blöcke (Muschelkalk und Buntsandstein als Baumaterial), ferner Getreide von den Lößlehm-Hochflächen der Gäulandschaften und Stammholz (Flöße). Der Main spielte als Verkehrsträger eine entscheidende

Rolle, in Schweinfurt, Marktstett, Marktbreit, Wertheim und Aschaffenburg auch im Umschlag Wasser/Fernstraße. Trotz der grundherrschaftlichen Gemengelage mit widerstreitenden Interessen entwickelte sich jedoch auch innerhalb der einzelnen Herrschaftsgebiete eine beachtliche regional-wirtschaftliche Dynamik. Stets wurde der Austausch von Grundnahrungsgütern zwischen Überschuß- und Mangelgebieten gefördert, damit „*der an Getreidemangel leidende Häcker das nothdürftige Getreid einzukaufen*“²⁹ in der Lage sei. Zentren des Regionalhandels bildeten die Märkte der oft kleinen Städte, insbesondere die Jahrmärkte. Eine wichtige fiskalische Quelle sahen die Obrigkeiten in den allerdings als Handelshemmnis wirkenden³⁰ Binnenzöllen. Alle Flußanlieger versuchten – teilweise mit militärischen Mitteln – den Durchgangshandel an sich zu ziehen. Eine überregionale Handelspolitik konnte jedoch auf diese Weise kaum zustande kommen. Man hatte noch nicht erkannt, daß der Außenhandel rückwirkend im auch eigenen Territorium neue langfristige wirtschaftliche Aktivitäten hätte entstehen lassen können. Die stärksten Handelsaktivitäten gingen vom Hochstift Würzburg aus, geringere von den reichsritterschaftlichen Gebieten. Nicht unbedeutenden Einfluß hatte die (ab 1791 preußische) Markgrafschaft Ansbach-Bayreuth, die bei Marktstett mit eigenem (noch heute erhaltenen) Hafen Zugang zum Main hatte. Hier wurden auch durch die kurhannoversche Regierung angeworbene ansbachische Soldaten zum Transport nach Amerika eingeschifft.³¹

Der Transport auf dem Main zwischen Bamberg und Frankfurt/Main war schon im 16. Jahrhundert deutlich größer als auf den noch desolaten Landstraßen. Im 18. Jahrhundert kam dem Main wegen seiner Ost-West-Erstreckung und seiner zahlreichen Schnittpunkte mit Landwegen überregional größere Bedeutung für den *Fernhandel* zwischen Böhmen, Österreich über Regensburg zum Rhein und nach Holland zu. Zur Verbesserung des Fluß-Fernhandels verfügte Würzburg seit 1773 über eine, vom Sohn Balthasar Neumanns konstruierte große Krananlage für schwere Umschlaggüter. Entscheidend nachteilig wirkte immer wieder die Höhe der

Zölle. Mainabwärts waren im 18. Jahrhundert von Bamberg bis Frankfurt ca. 30 offizielle Zollstellen zu passieren. Hinzu kamen zahlreiche weitere Abgaben, die unter erfindungsreichen Vorwänden erhoben wurden und die Rendite des Wassertransportes zeitweilig fast aufhoben.³² 1740 entbrannte zwischen Würzburg und Ansbach ein regelrechter Zollkrieg. Zwischen Kurmainz, der Reichsstadt Frankfurt, dem Hochstift Würzburg und der Markgrafschaft Ansbach-Bayreuth kam es immer wieder zu zollpolitischen Auseinandersetzungen um den Verkehr zum Messeort Frankfurt/Main. Infolgedessen stiegen die Transportkosten auf dem Main stark an, so daß die Umschlagfunktionen in manchen Häfen, z.B. in Schweinfurt zeitweilig fast zum Erliegen kamen.³³ Dieser kleinräumlich-territoriale Konkurrenzkampf um Handelsströme, Geleit- und Zolleinnahmen vornehmlich auf dem Main, aber auch auf den Landwegen, brachte zwar gewisse lokale wirtschaftliche Vorteile. Er vollzog sich aber in einer Zeit, in der Frankreich bereits einen großen Wirtschaftsraum bildete, England, Portugal, Spanien und Holland Versuche machten, den Welthandel unter sich aufzuteilen, als die „Globalisierung“ begann und Adam Smith (1723–1790) Theorien zur Freiheit des Handels und der regionalen Arbeitsteilung entwickelte. Am 6. September 1766 wurde zwischen Kurmainz, den Hochstiften Würzburg und Bamberg sowie der Markgrafschaft Ansbach ein Vertrag zur Zollreduzierung geschlossen. Darin kann man erstmals die Absicht sehen, im Maingebiet die territoriale Wirtschaftspolitik zugunsten größerer einheitlicher Wirtschaftsräume zu verlassen und die natürlichen verkehrsgeographischen Vorteile des sich ost-west-erstreckenden Mains ökonomisch besser zu nutzen. Der Main bis Aschaffenburg wurde 1814 bayesisch. Maintalstädte wie z.B. Kitzingen und Schweinfurt steigerten mit ihren Häfen den Güterumschlag Land-Wasser.³⁴ Die Mainzölle und Nebenabgaben wurden innerhalb Bayerns 1818 abgeschafft. Verträge zwischen Bayern, Frankfurt, dem Großherzogtum Hessen und Köln (1836, 1840, 1846) brachten zwar eine Abgabenverminderung, doch die Zölle am Untermain belasteten die Schifffahrt

mainaufwärts auch im Mittellauf des Mains weiterhin.

Den Handel auf dem Main konnte der Bau des Ludwigskanals zwischen Main und Donau (1836–1846) nicht stabilisieren. Trotz aller Schwierigkeiten blieb der Main auch nach Beginn des Eisenbahnbaus ein wichtiger Verkehrsträger für den Transport und *Export* regionaler Produkte (Getreide, Futtermittel, Steinerzeugnisse aus Muschelkalk und Buntsandstein, Holz mit Flößen aus dem Franken- und Steigerwald, Sand, Kies) sowie für den *Import* überregionaler Güter (Steinkohle, später Mineralöl, Futtermittel). Zahlreiche auch kleine Schifferorte, Hafenanlagen und Schiffswerften zeugen von dieser großen verkehrsgeographischen Bedeutung,³⁵ auch für den Personenverkehr.³⁶ Ab 1842 bis 1854 verkehrten Raddampfer auf dem Main. Seit 1892 brachte die dampfbetriebene Kettenschleppschiffahrt³⁷ technologische Verbesserungen bis Miltenberg, 1895 bis Lohr, 1898 bis Würzburg, 1912 bis Bamberg. 1937 endete der Kettenbetrieb. Die schnellere Eisenbahn wurde wegen erheblicher Streckenverkürzung zur immer wirkungsvolleren Konkurrenz. Die Zahl der Güterschiffe auf dem Main sank. Die neuen Bahntrassen ließen großräumlich neue Verkehrsleitlinien teilweise weit abseits des Maintales entstehen, hoben dadurch aber den Wirtschaftsraum Mainfranken insgesamt und damit auch das ökonomische Potential des Maintals auf eine deutlich höhere Rangstufe. Parallel dazu machten der seit 1870 von Gewerbe und Industrie geforderte (erste) Ausbau und die Vertiefung des Mains von Frankfurt aus Fortschritte. Viele kleine Häfen und Länden entstanden neu. Trotz der Eisenbahn-Konkurrenz verhalf diese erste Mainkanalisation zahlreichen Main-Hafenorten zum Erhalt ihrer Umschlagfunktion zwischen Wasser- und Landweg bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts, z.B. Wertheim, Kitzingen und besonders Marktbreit.³⁸ Mit der modernen Mainkanalisation (1940 bis Würzburg, ab 1953 oberhalb davon) begann eine neue Phase der Mainschiffahrt, die ihren Höhepunkt mit Eröffnung des Kanals zwischen Bamberg und Kelheim hätte erreichen sollen (Abb. 10). In einer aktuellen Untersuchung wird die Bedeutung der Main-Binnenschiffahrt durch Be-

fragung unterfränkischer Unternehmen analysiert.³⁹ Neben der Schifffahrt hatte auch die Fischerei im Main große regionale und lokale Bedeutung. Auf sie kann hier jedoch nur verwiesen werden.⁴⁰

1.4. Entwicklung der Wirtschaft im 19. Jahrhundert

Im Maintal und im übrigen Mainfranken gab es schon Ende des 18. Jahrhunderts Anzeichen für die schwieriger werdende Lage des Weinbaus als der wichtigsten Wirtschaftsbasis. Nicht nur Mißernten und das Schwanken der Verkaufspreise, sondern auch ungenügende Fachkenntnisse bei Winzern werden als Ursache beginnender Krisen genannt. Am stärksten betroffen waren die mittleren und unteren Schichten der Bevölkerung, die in sozialer Abhängigkeit nur über geringe Möglichkeiten verfügten, ihre wirtschaftliche Basis, den Weinbau, zu stabilisieren. Sowohl außerhalb als auch innerhalb der Lebenswelt des Weinbaus sind die Ursachen seines Abwärtstrends zu suchen.

Von außerhalb wirkende Hemmnisse

Mainfranken wurde mit der *politischen Neuordnung* 1803 bis 1814 in das neue Königreich Bayern eingegliedert. Folge war eine gewisse wirtschaftsräumliche Abseitslage innerhalb des neuen Flächenstaates. Die in der Mitte des 19. Jahrhunderts entstandenen Eisenbahntrassen schufen zwar Impulse für die Zunahme des überregionalen Verkehrs. Die positiven Möglichkeiten wurden jedoch in einigen Teilbereichen des Maintales nicht genutzt. Gleichzeitig litt die Mainschiffahrt trotz des modernen Dampf- und Kettenbetriebes unter dem ständigen Zögern bei der Flußkorrektur. So erwuchsen für einzelne Maintalstrecken verkehrsgeographische Nachteile. Ein wesentliches Hemmnis für die wirtschaftliche Stabilisierung war teilweise auch der noch schlechte Zustand der Landstraßen im Maintal im Gegensatz zu ehemals ansbach-brandenburgischen Gebieten südlich von Marktbreit.⁴¹ Die üblichen Erdstraßen erlaubten nur eine sehr geringe Reisegeschwindigkeit und waren witterungsbedingt immer wieder unbefahrbar. Der Bau moderner

Chausseen befand sich noch im Planungsstadium.

Das Absinken der bislang hohen Wertschätzung des fränkischen Weins in den Exportgebieten wurde zur folgenschwersten Beeinträchtigung des Wirtschaftsraumes Maintal. Dort bevorzugte man süßere Weine aus anderen Rebbauregionen, z.B. aus Rheinhessen. Selbst in Franken wurde das Bier zum Konkurrenten. Versuche, dieser neuen Geschmacksrichtung durch Weinfälschung, d.h., Zugabe von Süßstoffen unterschiedlichster Art entgegenzukommen, minderte das Renommée des Frankenweins weiter. Ende des 19. Jahrhunderts wurde konstatiert, daß infolge der Weinschönung „*der Frankenwein seinen Ruhm gänzlich verlieren und der ohnehin sehr darniederliegende Weinhandel noch mehr ins Abnehmen geraten müsse.*“⁴² Aus sozialgeographischer Sicht ist allerdings festzuhalten: So nachteilig die Weinfälschung insgesamt war, für viele Winzer erschien sie wohl als einziger Ausweg aus der Verschlechterung der Marktlage. Diese Fehleinschätzung zeigt die schwierige, oft an Armut grenzende Situation vieler der kleinen Weinbauern im 19. Jahrhundert.

Regionsinterne Entwicklungshemmnisse

Regionsinterne Hemmnisse der Wirtschaftsbasis Weinbau basierten zunächst auf der Überalterung der Rebbestände. Unverändert herrschte in den kleinen Winzerbetrieben Mischkultur statt Spezialkultur, während in den drei größeren Weingütern wie in anderen Weinbaugebieten Deutschlands bereits arbeitssparende Reinkulturen üblich geworden waren. Die Bodendegeneration durch Nährstofferschöpfung und Bodenerosion war beträchtlich, künstliche Düngung weitgehend noch ungebräuchlich oder zu teuer. In bayerischer Zeit dauerte die hohe *Steuerbelastung* fort. Weiterhin blieb den kleinen Winzerbetrieben die immer wieder durch schlechte Ernten verschärfte generationenübergreifende Verschuldungsfalle erhalten. Den kleinen Winzerbetrieben gelang es zunächst nicht ausreichend, weitere Ackerflächen für alternative Anbauprodukte mit höherer Rentabilität

(Getreide, Kartoffeln, Klee) zu erschließen. Dieser Fortschritt erfolgte erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts. Statt dessen versuchte man, mit hochartragshöflichen Rebsorten Masseneine zu erzeugen. Die Hinwendung zum Qualitätsweinbau fand in dieser Zeit noch wenig Resonanz. Unverändert herrschte Realernte mit anhaltender *Betriebszersplitterung*. Infolge Zunahme der wirtschaftlichen Probleme sank das soziale Ansehen des Weinbaus. Rebkrankheiten waren zwar nicht die tiefere Ursache, wirkten aber als letzter Anstoß für den Niedergang des Weinbaus im Maintal. Von Frankreich hatten sie ab ca. 1880 auch auf Mainfranken übergegriffen: *Peronospora* (Pilzbefall), Mehltau, der Wurzelschimmelpilz und die Wurzelschmelze (*Phylloxera*). Alle Formen des Schädlingsbefalls gaben zusammen mit den schlechten Witterungsverhältnissen der 1890er Jahre einen entscheidenden Schub zum Rückgang des Weinbaus. Die soziale und wirtschaftliche Lage der kleinen Winzerbetriebe wurde von Ruppert für 1833 (im Vergleich mit der Situation des Weinbaus um 1955) am Beispiel der Volkacher Mainschleife und der Orte Albertshofen und Eibelsstadt untersucht und dabei der Versuch dokumentiert, im expandierenden Obstbau eine gleichwertige Nachfolgekultur des Weinbaus zu finden.⁴³

1.5. Alternative Existenzmöglichkeiten und Rückgang des Weinbaus

Mit der Gründung von sogenannten „*Industrieschulen*“ versuchte man bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts neue Formen ergänzender Existenzabsicherung durch Gartenbau, Verarbeitung von heimischen Textilgrundstoffen oder Holzbearbeitung zu erreichen.

Der Weinbaupionier Sebastian Englert (1804–1880) lehrte von Randersacker aus ab 1836 Reformen in einer eigenen Rebschule. Seine wichtigsten Forderungen waren: Erneuerung durch Qualitäts-Reben, Aufgabe der Mischkultur, Meidung ökologisch ungeeigneter Flächen, Orientierung der Rebsortenwahl am Mikroklima, Ergänzung des Weinbaus durch andere landwirtschaftliche Pro-

dukte, Ende der betrieblichen Flächenzer-splitterung, Minderung des Arbeitsaufwandes, Aufbau einer Absatzorganisation und hygienische Kellerwirtschaft mit Sortentrennung. Die Ideen Sebastian Englerts fanden jedoch zunächst wenig Reaktion. Sie erlangten erst spät, teilweise erst nach dem Zweiten Weltkrieg volle Verwirklichung. Entscheidend war, daß die kleinen Weinbaubetriebe ökonomisch nicht über die erforderlichen Fachkenntnisse, das notwendige Kapital und die zusätzlich notwendigen Arbeitskräfte verfügten, um empfohlene Neuerungen zu verwirklichen.

Als Alternative und Risikoausgleich bot sich ab ca. 1900 die Ausweitung des bereits bekannten *Obstbaus* an. Er verlangte damals den gleichen Arbeitsaufwand auf den kleinen Betriebsflächen und erbrachte etwa den gleichen Ertrag wie die Rebe. Heute wird das Obst im weiteren Nutzungswandel zu Obstbränden veredelt. Bis in die Gegenwart kann man an vielen Hängen des Maintales im Landschaftsbild die verschiedenen Phasen der Veränderungen an Brachflächen und Verbuschungen ablesen. Schon die „Versammlung deutscher Wein- und Obst-Produzenten zu Würzburg“ (7.–10. Oktober 1841)⁴⁴ hatte dazu aufgefordert, den Rebbaubau, wo er renditeschwach war, durch den Anbau der Kartoffel zu ersetzen. Sie erbringe sichere Eigenernährung, zusätzliche Verkaufserlöse und sei angesichts der Bevölkerungszunahme nahrungswirtschaftlich besonders wichtig. Dazu trat langsam auch die Einführung der Fruchtwechselwirtschaft mit Kartoffeln, Klee oder Rüben. Der Weinbau wurde immer unrentabler. Die Rebfläche sank im Maintal (verstärkt nach der kühlen Witterung 1905–1913) zwischen Würzburg und Sulzfeld 1860 bis 1930 von ca. 1.800 ha auf 800 ha.⁴⁵ Davon bewirtschafteten die großen, fast ohne Verlust gebliebenen Weingüter etwa zwei Drittel.

Die *Natursteingewinnung*⁴⁶ wurde zur entscheidenden lokalen Alternative. Sie bildete seit dem 17. Jahrhundert im Gesamtverlauf des Maintales von Bamberg bis Aschaffenburg (Keupersandstein, Muschelkalk und Buntsandstein) einen wichtigen Wirtschaftszweig. Muschelkalk fand auch zuvor schon

als Brennkalk sowie zur Düngung auf den Buntsandsteinböden des Spessartlandes und der Rhön Verwendung. Steinbrüche, meist im oberen Teil der Hänge des Maintales, seiner Nebentäler und auf der angrenzenden Hochfläche prägten die Landschaftsentwicklung. An der oberen Talkante konnte man relativ leicht die Kalkblöcke aus dem horizontalen Schichtenverband herauslösen. Der Abbau erfolgte mit meist handwerklichen Verfahren äußerst arbeitsintensiv. Einfache Kran-Konstruktionen erleichterten das Verladen der schweren Quaderkalk (Abb. 6). Museal aufbereitete Derrik-Kräne sind am sog. „Schloßplatz“ zwischen Randersacker und Lindelbach noch zu sehen. Verwendung fand der Naturstein in der Alltagsarchitektur wie in herausragenden kirchlichen und weltlichen Gebäuden nicht nur in Unterfranken, sondern auch über große Entfernungen, z.B. im Rathaus von Leipzig. Der Übergang von der Fachwerkbauweise zum Steinbau, teils wegen Holzmangels, teils wegen Feuerschutzauflagen, schließlich auch wegen des Stilwandels steigerte das Interesse am regionalen Naturstein. Für viele bedeutende Bauten wie der barockzeitlichen Stadtmauer in Würzburg (oberer Muschelkalk), dem Bau der Residenz in Würzburg ab 1720 (Werksandstein des unteren Keupers), legte man in möglichst geringer Transportkostenentfernung neue Steinbrüche an.⁴⁷ Auch etwas größere Distanzen überwand man, wenn der rote Sandstein aus der Umgebung von Miltenberg für das Aschaffener Schloß sowie aus Heigenbrücken (Spessart) oder von Thüngersheim-Erlabrunn für Bauten in Würzburg als attraktives Baumaterial und architektonisches Gestaltungsmittel gewählt wurde. Von Beginn an war der Naturstein aus Mainfranken auch Exportgut.⁴⁸ Die Änderung der Abbautechnik, Folgen verschiedener Konjunktur-Phasen und die Transportkostensteigerung minderten jedoch schon ab 1914 den Ertrag der Abbaubetriebe. Um 1878 gab es in Unterfranken 1.100 Kleinbetriebe, 60 größere Unternehmen, um 1920 dagegen nur noch ca. 300 kleinere und knapp 200 größere, insgesamt aber leistungsfähigere Betriebe (Steinbrüche mit ersten Verarbeitungsstufen). Die Zahl der bei der Natursteingewinnung Beschäftigten sank von ca. 7.000 (1900) auf

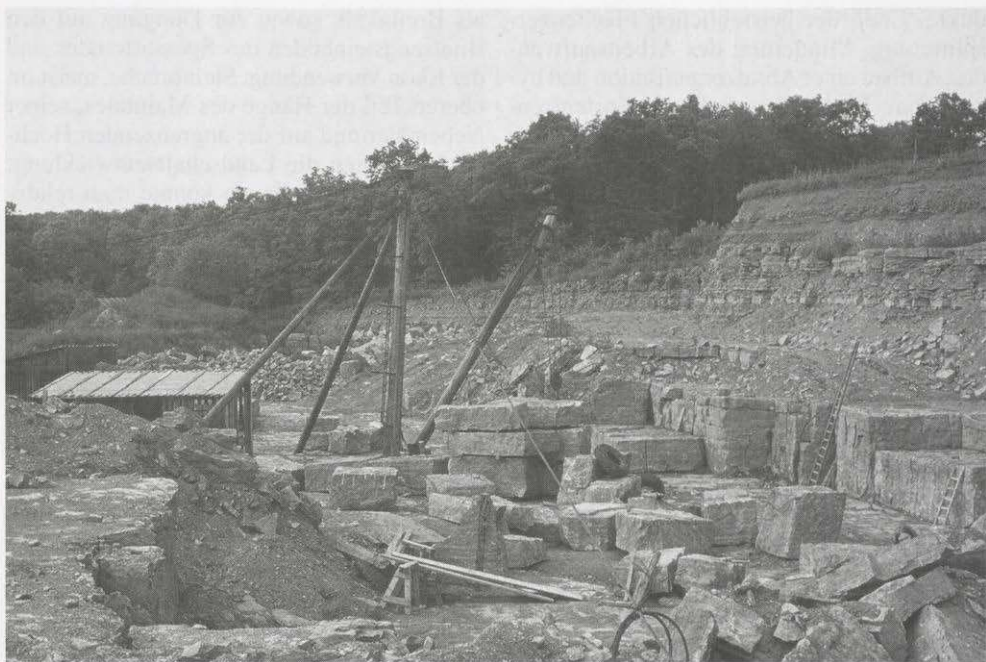


Abb. 6: Steinbruch bei Sommerhausen am Main mit traditionellem Abbau durch einen einfachen Holz-Kran 1980.
Photo: H.-G. Wagner.

4.000 um 1920.⁴⁹ Ab 1922 machte sich ein gewisser Niedergang der Natursteingewinnung wegen starken Transportkostenanstiegs, neuer Bautechniken, aber auch infolge Modetrends der Architekturleitbilder bemerkbar. Nach dem Zweiten Weltkrieg stieg das Interesse am Naturstein als Baumaterial zunächst wieder an, sank schließlich wegen hohen Kostenniveaus erneut ab. Steinverarbeitungsbetriebe existierten in den Maintalgemeinden bis in die 1970er Jahre. 1961 bestanden im Maintal zwischen Randersacker und Ochsenfurt noch 120 Steinbrüche. Davon waren 26 mit 450 Beschäftigten noch in Betrieb.⁵⁰ Heute konzentriert sich der Abbau von Muschelkalk als hochwertigem und sehr teurem Werkstein auf die Brüche um Kirchheim und Krenshelm, etwas abseits des Maintales. Auch ist die Grenze der Rationalisierung und z.T. der Rentabilität erreicht. Der Import von Muschelkalkplatten aus dem Ausland ist heute preiswerter. Nach Ende des Steinabbaus überzog die ehemaligen Steinbrüche Steppenheidevegetation, die diesen Arealen den Habitus von sekundären Naturschutzgebieten verlieh.

1.6. Das Maintal südlich von Würzburg um 1930

Am 18. Oktober 1907 berichtete die Regierung von Unterfranken an das Ministerium in München: „Daß die wirtschaftliche Lage der Winzerbevölkerung in Franken eine sehr gedrückte ist, läßt sich leider nicht bestreiten.“⁵¹ Weitz sah in den Maintaldörfern südlich von Würzburg in der Zeit um 1930 „Trostlosigkeit der wirtschaftlichen Verhältnisse“.⁵² Die Ertragssituation mündete nur dort in eine Stabilisierung, wo die Umstellung auf Nachfolgekulturen oder ein Überwechseln in außerlandwirtschaftlichen Erwerb gelungen war. Damit legte Weitz für die Mitte der 1930er Jahre eine Analyse vor, die speziell für den Wirtschaftsraum im Maintal südlich von Würzburg nur noch den Nachklang des einst blühenden Weinbaus und Handels sowie den Ansehensverlust der Winzerorte gegenüber den ackerbaulichen Hochflächen des Gäus dokumentiert. Wenn man das heute als romantisch empfundene Ortsbild der Maintaldörfer als touristische Attraktion anbietet,



Abb. 7: Gemarkung Eibelstadt 1962. Vor der Flurbereinigung (um 1970) dienten die durch Realerbteilung zersplitterten Rebhänge nur noch vereinzelt dem Weinbau.
Photo: H.-G. Wagner.

sollte man, um eine Fehleinschätzung zu vermeiden, die zeitweilige Notlage und Armut der Winzer nicht übersehen. Weitz beendete seine Studie mit der Feststellung: „*Armes Volk in verarmtem Land, das ist die heutige Lage des Maintales zwischen Kitzingen und Würzburg ...*“ und sah im südlichen Maintal ein „*... das zweite fränkische Notstandsgebiet, das unmittelbar nach Spessart und Rhön einer umfassenden Hilfe bedürftig sei*“.⁵³ Vergleichsweise war die wirtschaftliche und soziale Lage der ländlichen Bevölkerung der Maintalgemeinden in den Nahbereichen des industriellen Zentrums Schweinfurt oder am Untermain weniger dramatisch.⁵⁴

1.7. Nach dem Zweiten Weltkrieg: Schneller Aufschwung

Ebenso wie Impulse für den Niedergang des Wirtschaftsraumes Maintal außerhalb der Städte von außen gekommen waren, verursachten externe Kräfte auch seine Revitalisierung. Der Anstieg von Wohlstand und Kaufkraft nach dem Zweiten Weltkrieg eröffnete dem Frankenwein einen Absatzmarkt, dessen Reichweite und Dichte bald die frü-

heren Exportziele weit überschritten. Veränderte Konsumwünsche wandten sich von den süßeren Weinen ab. Der deutlich „trockenere“ fränkische Wein fand einen breiter werdenden Zuspruch. Interne Grundvoraussetzung für die Wiederbelebung des Weinbaus im Maintal war die Flurbereinigung. Die Bereitschaft zur Neuordnung des realerbeitungsbedingten Rebflächenmosaiks ergab sich aus dem Generationswechsel und der Selbstorganisation der Winzergenossenschaften. Die Flurbereinigung der Rebflächen induzierte seit Beginn der 1960er Jahre einen schnellen und umfassenden Aufschwung (Abb. 7 u. 8). Parallel dazu gediehen auch der Obstbau und Beerenfrüchte in spezialisierten Kulturen und der auf bestimmte Gemarkungen konzentrierte Gemüsebau mit jeweils speziellen Produkten.

Vor allem brachte die Entwicklung von Gewerbe und Industrie am Rand der größeren urbanen Verdichtungsräume, später auch kleinerer Gemeinden eine schnelle Ausweitung des Arbeitsmarktes. Zunehmender Wohlstand führte – meist mit einem Generationswechsel – zu einer im gesamten Verlauf des Maintales

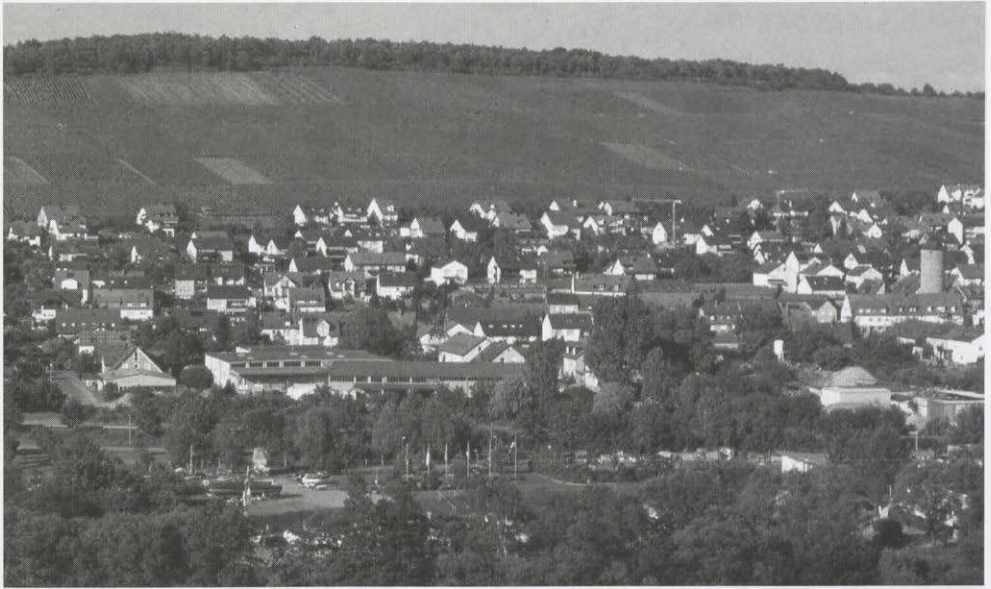


Abb. 8: Gemarkung Eibelsstadt 2008. Der gleiche Hang wie in Abb. 7 bietet ein Bild der Monokultur.
Photo: H.-G. Wagner.

zwischen Bamberg und Aschaffenburg ausgreifenden Siedlungstätigkeit: Neubaugebiete, teilweise in von Hochwasser gefährdeten Bereichen, erlangten oft die doppelte Fläche wie die alten Ortskerne.

2. Gegenwärtige Gewerbe und Industrie im Maintal

Versucht man die Standortbedingungen von Gewerbe und Industrie im Maintal zwischen Bamberg und Aschaffenburg zu charakterisieren, so ergeben sich – generalisiert – vier Typen, die sich allerdings wegen ihres zeitlichen Bedeutungswandels und ihrer wechselseitigen Überschneidung nicht immer klar voneinander trennen lassen.

- Regionale Standortbedingungen (Rohstoffe, Verkehrslage) mit zunehmend externer Vernetzung
- Unternehmensgründungen in freier Standortentscheidung
- Arbeits- und Organisationserfahrung (Impulse aus Handwerk und Gewerbe)
- Innovative Einbindung in weltweite Netze der Wissensgesellschaft und Kapitalverflechtung

Zu jeder dieser vier Entwicklungslinien werden nachfolgend einige ausgewählte Beispiele wichtiger regionaler gewerblich-industrieller Schwerpunkte im Maintal von Schweinfurt bis Aschaffenburg skizziert.

2.1. Industrien auf regionaler Grundlage

2.1.1. Verarbeitung von Naturstein

Im Maintal bei Karlstadt bildet der Muschelkalk seit 1887 die Grundlage industrieller Zementproduktion für die Herstellung von Beton und anderen Baustoffen. Seit 1937 gehört das Werk in Karlstadt zum Konzern Schwenk (gegründet 1847 in Almendingen, 20 km südwestlich von Ulm) und prägte den Arbeitsmarkt und die Kaufkraft eines dichten Pendlereinzugsgebietes um Karlstadt. Das heute hochautomatisierte Herstellungsverfahren basiert auf der räumlich nahe gelegenen Gewinnung von Muschelkalk westlich und östlich des Maintales in sich ausdehnenden Bruchanlagen. Die flächenmäßig große Bedeutung für die Landschaft des Maintales macht ein Blick auf eine Satellitenszene deutlich. Als Energiebasis verwendet man heute

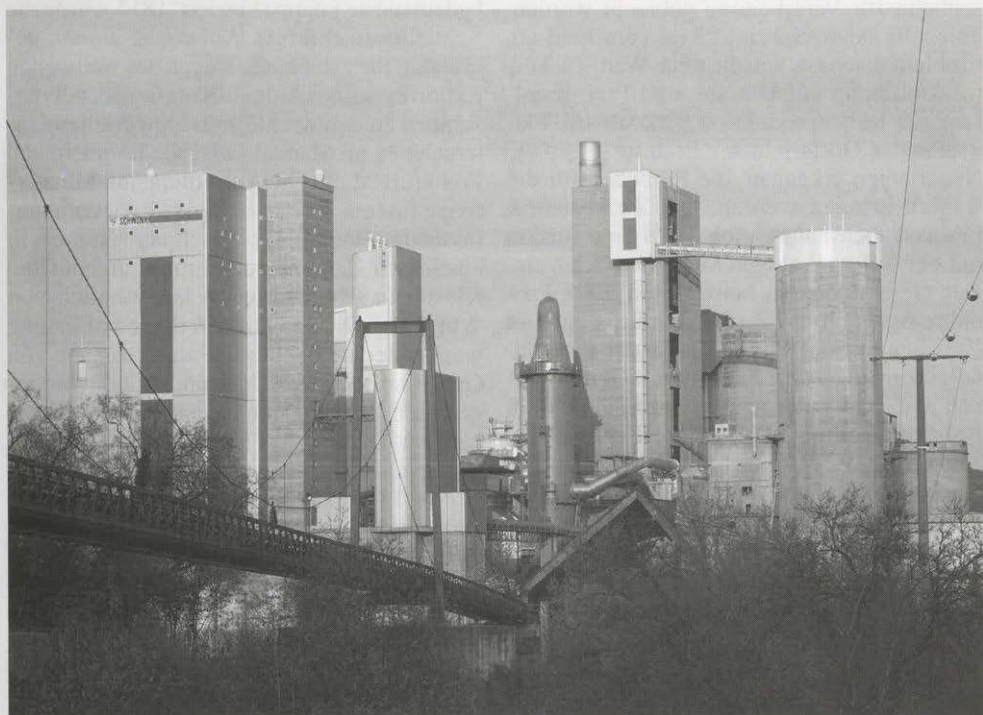


Abb. 9: Zementwerk Karlstadt 2008. Die früher starke Staubbelastung der Rauchgase wird heute durch modernisierte Fertigungstechnologie vermieden. Photo: H.-G. Wagner.

nicht mehr überwiegend Steinkohle, sondern Ersatzstoffe aus Abfällen und getrocknetem Klärschlamm. Die technologische Entwicklung gab dem Werk ein fast hypermodernes äußeres Gewand (Abb. 9), während noch vor 30 Jahren der den Schornsteinen entweichende Staub einen grauweißen Belag auf alle Dächer Karlstadts breitete.

Etwas abseits des Maintales bei Kitzingen entwickelte sich in Iphofen an der Steigerwaldstufe ab 1950 auf der Grundlage von Gips-Horizonten im untersten Teil des mittleren Keupers die heute weltweit agierende Knauf Gips AG. Das ursprüngliche Familienunternehmen produziert heute in ca. 60 Staaten Bauelemente und Isolierstoffe für Trockenbauverfahren und hat mit der industriellen Verarbeitung einer natürlichen Ressource Teile der Bauwirtschaft revolutioniert. Die mainfränkischen Stammwerke bilden heute den Kern eines grenzübergreifenden Produktionsnetzes, dessen Standorte räumlich an Rohstofflagerstätten orientiert sind.

2.1.2. Lebensmittelindustrie auf Basis von Zuckerrüben

Als rohstofforientiert ist auch die Entwicklung der Rübenzuckerfabrik Franken in Ochsenfurt am Main, früher auch bei Zeil am Main östlich von Schweinfurt, zu sehen. 1951 entstand (nach ersten Anfängen nach dem Ersten Weltkrieg 1919) der erste Teil der heutigen Zuckerfabrik, mit einer damals zunächst noch geringen Kapazität. Heute werden (nach Firmenangaben) während einer Kampagne pro Tag ca. 10.000 t bzw. etwa 1,5 Mio. t Zuckerrüben pro Kampagne verarbeitet und daraus ca. 240.000 t Zucker hergestellt. Basis des Unternehmens ist der Anbau von Zuckerrüben auf ca. 22.000 ha landwirtschaftlicher Fläche überwiegend des „Ochsenfurter Gaus“ südwestlich des mittleren Maintales, aber auch auf Flächen bis zur Rhön und bis Ansbach. Hier erzeugen 4.300 Landwirte vertragsgebunden Zuckerrüben im Wechsel mit Weizen auf hochwertigen Lößlehm-Braunerden. Während die Rüben früher mit der Ei-

senbahn zur Verarbeitung gebracht wurden, holen sie heute Spezial-Lkws vom Feld ab. Problematisch ist, wie die neue Welt-Zuckermarktordnung auf Umfang und Preisgestaltung der Rübenproduktion wirken wird. Plakate in den Dörfern lassen Proteste gegen die Neuerungen erkennen, die Einbußen für die Bauern bringen werden. Die Zuckerfabrik Franken Ochsenfurt ging 1988 eine Fusion mit der weltweit tätigen Südzucker A.G. ein. Der Gesamtkonzern betreibt seit 2007 Produktionsstätten auf Zuckerrohrbasis auch in Brasilien und auf Mauritius. An der Bioethanologewinnung ist die Südzucker AG. mit Werken in Zeitz/Thüringen, in Österreich und in Belgien beteiligt.⁵⁵ Das Beispiel der Rübenzuckerfabrik Ochsenfurt zeigt die Expansion eines zunächst singulären Standortes über Kapital- und Technologieverflechtung in ein weit gespanntes Netz.

Auf den regionalen Agrarprodukten Wein und Getreide basierte die Schifffahrt auf dem Main seit dem 18. Jahrhundert und damit die Anlage des Alten Hafens in Würzburg mit großen Lagerhäusern (heute „Kulturspeicher“). Nachdem der Mainausbau 1940 Würzburg erreicht hatte, errichtete die Stadt 1940 den *Neuen Hafen* ca. 5 km mainabwärts vom Würzburger Stadtkern. Seine Umschlagfunktion war bis in die Mitte der 1970er Jahre stark mit der regionalen Landwirtschaft verbunden: Getreide, Düngemittel, Kraftfutterproduktion. Daneben dominierte der Steinkohleimport und heute die Mineralöleinfuhr, die einen hohen Anteil der (auch mit der Bahn) angelieferten Güter bildet. Die traditionelle Bindung zum regionalen Agrarbereich nahm kontinuierlich ab, die Zahl der wasserunabhängigen Industrie- und Dienstleistungsbetriebe stieg an. Gleichzeitig sank die Umschlagmenge Fluß/Landweg etwas ab, während Straße und Schiene gegenwärtig die wichtigeren Anbindungen des Hafens darstellen, gegenüber dem umweltschonenden Schiffsverkehr auf dem transkontinentalen Wasserweg zwischen Rhein, Donau und Schwarzmeer-Anrainern (vgl. Abb. 10)

2.2. Unternehmensgründungen in freier Standortentscheidung

Aus der umfangreichen Gruppe dieser Standorttypen im Maintal sei beispielhaft der

bedeutendste knapp skizziert. 1817 wurde die Schnellpressenfabrik *Koenig & Bauer* gegründet. Sie zählt heute wegen des weltweiten Exportes seiner Bogen-Rotationsdruckmaschinen zu den wichtigsten industriellen Unternehmen im Maintal zwischen Bamberg und Frankfurt/Main. Die Ansiedlung am Main erfolgte fast ein Vierteljahrhundert vor dem umfassenden Beginn des Maschinenzeitalters in einem seit der Säkularisierung ungenutzten Kloster in Oberzell, ca. 6 km westlich von Würzburg. Die damalige Verkehrsanbindung war schlecht. Fachkräfte mußten erst von Grund auf herangebildet und ständig weitergeschult werden. Dann begann hier eine Weltkarriere. Die beiden Firmengründer, Andreas Bauer (1783–1860) und Friedrich Koenig (1774–1833) hatten zuvor in London von 1805 bis 1817 erfolgreich den Serienbau von Rotationsdruckmaschinen zur Herstellung von Zeitungen im Verlag der „Times“ vorangetrieben. Ihren Londoner Standort gaben sie auf, weil aus Konkurrenzgründen dem Vertrieb ihrer Druckmaschinen Grenzen gesetzt waren. Zwar durchlief das an den Main verlegte Unternehmen im Laufe seiner bis heute fast 200jährigen Entwicklung auch Krisenphasen, besitzt jedoch – zusammen mit seinen vier weiteren Firmen-Standorten in Frankenthal, Radebeul/Dresden und Mödling/Wien und ca. 7.800 Beschäftigten weltweit und 6.000 in Deutschland (2009) – Weltgeltung bei der Herstellung von Rotationsmaschinen im Bogen- und Rollenoffsetverfahren für den Druck von Zeitungen, Wertpapieren und Banknoten.⁵⁶ Das Unternehmen verfügt über die breiteste Produktpalette aller Druckmaschinenhersteller.

2.3. Industrie und Gewerbe auf der Grundlage von Arbeits- und Organisationserfahrung

2.3.1. Schweinfurt – solitäre Industriestadt

Die Entwicklung des Wirtschaftsraumes um die Industriestadt Schweinfurt am Main umfaßte drei Phasen, vergleichbar mit regionalen Produkt- und Lebenszyklen. Die *erste* dauerte von ca. 1780 bis etwa 1880. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts erfolgte ein von außen ge-

kommer innovativer Anstoß. Auswärtige Kaufleute zogen nach Schweinfurt und gründeten zunächst Manufakturen. Unternehmerrgeist, Gründungswille und Risikobereitschaft waren die wichtigsten Standortvorteile und Auslöser für die weitere Entwicklung. Rohstoffe spielten keine Rolle, die Verkehrslage war eher ungünstig.⁵⁷ Damit vollzog sich in Schweinfurt ein grundsätzlich anderer *Pfad der Industrialisierung* als in den etwas älteren, klassischen Industrieregionen (z.B. Mittelengland, Ruhrgebiet). Die frühen Qualitätsprodukte der Farben-Chemie Schweinfurts (Bleiweiß 1783, Ultramarin 1845, das lichtechte Schweinfurter Grün 1880) erzielten große Exportreichweiten, teilweise mit Weltgeltung.⁵⁸ Die Versuche in der Lederbranche (1791), der Schuhproduktion (1881, 1887), in einer kurzen Textilphase mit Baumwollspinnerei (1846), aber auch im Nahrungsgüterbereich mit der ersten Zuckerfabrik in Süddeutschland (1826) wiesen bereits eine beachtliche Diversifizierung der frühen Industrie auf. Um 1870 existierten in Schweinfurt ca. 30 Fabriken mit breiter Erzeugnispalette im Bereich Chemie, Leder und Lebensmittelverarbeitung. Das Ende dieses ersten dominant chemiebestimmten Produktzyklus' in Schweinfurt wurde durch den Aufstieg von Kohlechemie und Anilinfarbenherstellung in anderen Wirtschaftsräumen Deutschlands verursacht.⁵⁹

Noch stärker fußte die *zweite Phase* etwa ab 1880 auf Erfindungsgeist, Arbeits- und Organisationserfahrung sowie zahlreichen technischen Innovationen, jetzt in der hochspezialisierten Metallbearbeitung. Die Erfindung und industrielle Herstellung von Präzisions-Kugellagern durch den 34jährigen Friedrich Fischer (Kugel-Fischer) vor 150 Jahren in großen Stückzahlen machte Schweinfurt ab 1883 zum zweiten Mal weltweit bekannt. Die Patentierung von Fahrradkugellagern mit verschiebbarer Kugelauffläche 1894 und Torpedo-Fahrradfreilaufnaben 1903 führte zum Motoren- und Maschinenbau. Diese Erfindungen wurden zu eigenaktiv wirksamen neuen Agglomerationskräften: Arbeiter wanderten zu und neue Baugebiete wuchsen um den alten Stadtkern. Später sorgte in allen Firmen eine umfassende Ausbildung für qualifi-

zierten Nachwuch. Mit Arbeits- und Organisationserfahrung, in den Arbeiterfamilien generationenübergreifend verstärkt, entfaltete sich die industriegeprägte Stadtentwicklung.⁶⁰ Aus den zahlreichen frühen Firmengründungen schälten sich vier Großunternehmen heraus: FAG Kugelfischer Georg Schäfer & Co., SKF Kugellagerfabriken, Fichtel & Sachs AG, STAR Deutsche Star-Kugelhalter GmbH.

In einer *dritten Phase* wurde die Fähigkeit zur Krisenbewältigung aller an der Wirtschaft beteiligten Akteure wichtig. Sie sollte bis heute entscheidende Qualifikationsbasis bleiben, denn Industrie- und Stadtentwicklung Schweinfurts verliefen weiterhin nicht schwankungslos und gleichmäßig erfolgreich. Weltweite Fahrrad-Konkurrenz, steigende Rohstoffpreise und wachsende Lohnkosten lösten bereits 1890, 1897/98 und 1903 erste Krisen mit hoher Arbeitslosigkeit aus.⁶¹ Abwehr schaffte die Erfindung speziellerer Kugellagersysteme zur allgemeinen Verwendung im Maschinenbau. Firmenzusammenbrüche und Fusionen als Reaktion auf überhitztes Gründungsfieber folgten. Die Erfindung des Sachs-Motors 1930 beseitigte, wenn auch eine fahrzeug-orientierte Monostruktur begründend, in Schweinfurt die weltwirtschaftlich bedingte Krise. Bereits vor dem Zweiten Weltkrieg gelang den Schweinfurter Traditionsunternehmen die Schaffung eines globalen Netzes von Zweigniederlassungen, Produktions- und Vertriebsstandorten. 1943 bis 1945 folgten fast totale Kriegsschäden und die Demontage der erhalten gebliebenen Anlagen. Jedoch schon um 1950 expandierte die Wälzlager-, Motor- und Zulieferindustrie für Kfz bis in die 1980er Jahre mit weltweitem Absatz.⁶² Allerdings war mit diesem Boom trotz der Existenz mehrerer neuer und voneinander unabhängiger Produktzyklen eine weitere Verstärkung der *Monostruktur* in Schweinfurt verbunden. Hinzu kam ab ca. 1980 die kostengünstigere ausländische Konkurrenz. Schweinfurt erfaßte 1993 eine tiefgreifende Industrie-Krise, weil zuvor nicht für Diversifizierung gesorgt worden war.⁶³ Andere Konzerne etablierten neue Produktsortimente und fügten sie in weltweite Vermarktungsfelder ein. Neue Gewerbegebiete wurden in einer konzertierten Aktion im Westen der Stadt er-

schlossen, die Verkehrsanbindung verbessert, ein Gründer-, Innovations- und Beratungszentrums (GRIBS) und eine überregionale Organisation für Regionalmarketing (Chancen-Region Mainfranken) errichtet. Ein wichtiger Entwicklungsfaktor blieb die Fähigkeit zu Bewältigung und Regulierung von Krisen.⁶⁴ Die Industrie in Schweinfurt umfaßt heute folgende in global tätige Konzerne eingebundene Firmen: Zahnradfabrik Friedrichshafen ZF-Sachs (mit dem Schweinfurter Traditionsunternehmen Fichtel & Sachs Motorenfabrik, weltweit 17.000, in Deutschland 9.000 Beschäftigte 2009), SRAM Komponenten für Fahrräder (2009 weltweit 2.800, in Schweinfurt 270 Arbeitsplätze), SKF (weltweit 45.000, in Deutschland 7.000 Beschäftigte 2009⁶⁵) und FAG mit 6.000 Mitarbeitern in Schweinfurt und 45.000 weltweit in der hochspezialisierten Wälzlagerherstellung (für Kfz-Industrie, Maschinenbau und Weltraumtechnologie), Rexroth-Bosch-Hydraulik (Elektronische Steuerungssysteme), Schaeffler-FAG Kugelfischer-Conti (Kraftfahrzeugteile), Fresenius (Medizintechnik), ferner vielseitige Sparten des Spezial-Maschinenbaus sowie zahlreiche aus den alten Konzernen ausgegliederte, selbständig innovative Unternehmen und neuangesiedelte Zulieferer.

2.3.2. Aschaffenburg und sein Umland

Als zweites Beispiel der industriellen Schwerpunktbildung am Main, sei der Großraum Aschaffenburg skizziert.⁶⁶ Die ältere Stadtentwicklung Aschaffenburgs wurde städtebaulich, kulturell und wirtschaftlich durch die Herrschaft des Erzbistums Mainz und das Kollegiatstift St. Peter und Alexander bestimmt. Der Bürgerschaft blieb bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts wenig Einfluß, obwohl Karl Theodor von Dalberg (1744–1814) ihre ökonomischen Aktivitäten vielfältig gefördert hatte. Nach dem Reichsdeputationshauptschluß 1803 setzte er seine liberalisierende Politik auch in den ländlichen Bereichen im Fürstentum Aschaffenburg fort. Allerdings begann ein Wandel Aschaffenburgs von „*einer geistlich geprägten Behörden- und Ackerbürgerstadt zu einer beachtenswerten Industriestadt*“⁶⁷ erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Seitdem sind Stadt- und Gewerbe-

entwicklung Aschaffenburgs und seines weiteren Umlandes, also der Untermainebene, der östlichen Peripherie des Rhein-Main-Gebietes und der westlichen Teile des Spessarts zunehmend eng verflochten. Die ins Umland ausstrahlenden wirtschaftlichen und sozialen Beziehungen, insbesondere das regionale Wachstum der Industrie waren in dieser Zeit stärker als in Würzburg und Schweinfurt. Die politische Einordnung des Untermaingebietes nach Bayern führte ab 1814 zur administrativen Abhängigkeit vom Zentrum Würzburg, obwohl das Untermaingebiet seit Jahrhunderten kulturell und wirtschaftlich nach Westen, nach Frankfurt ausgerichtet war. Diese Orientierung blieb auch erhalten. Entscheidende Verbesserungen für die wirtschaftliche Lage brachten mit dem Zollverein 1834 der neue große Binnenmarkt und der Eisenbahnbau.

W. Pinkwart nennt folgende *Wirtschaftszweige*:⁶⁸ Die ältere manufakturartige Papierveredelung (Buntpapier) wurde in 1811, 1862, 1885 gegründeten Fabriken industriell betrieben. Die Produkte gingen z.T. in den Export, teilweise bis nach Dänemark, Schweden, Polen und Rußland. Kurz vor 1900 beschäftigte dieser Industriezweig in Aschaffenburg ca. 750 Arbeitskräfte. Da Rohpapier eingeführt werden mußte, versuchte man ab 1843 Papier preisgünstig selbst zu erzeugen und entwickelte hierfür maschinelle Verfahren. 1872 arbeitete die erste Papierfabrik auf der Basis von Natronzellstoff aus Fichtenholz. Wasserorientiert entstand 1897 in Stockstadt ein weiteres Werk. Firmenzukäufe weiteten das Unternehmen u.a. an den Niederrhein und nach Sachsen aus (Heidenau, Pirna, Freiberg). Ein weiterer Schwerpunkt auf höherer technologischer Ebene entstand 1883 mit einer größeren Zellulosefabrik in Aschaffenburg und mit Erweiterungen in Alzenau. Rohstoffgrundlage war die heimische Fichte. Trotz mancher Konjunkturkrisen sollte sich die Papier-Zellstoff-Branche mit angegliederten Zweigen der chemischen Industrie im 20. Jahrhundert in der Region Untermain weiterhin sehr erfolgreich entwickeln.

Am Anfang der im Raum Aschaffenburg zweiten wichtigen Branche, der Metallverar-

beitung, standen Hammerwerke in westlichen Spessarttälern. Unabhängig davon entwickelte sich ab 1870 aus Handwerksbetrieben die maschinelle, von Beginn an sehr variantenreiche Fertigung von Eisengußgeräten in Herdfabriken (1877, 1890) und einer Gießerei 1892. Weitere Betriebsgründungen erweiterten die Metall-Produktpalette sehr schnell. Arbeitsteilung und Spezialisierung gaben den Anstoß zu Gründungen im Umland Aschaffenburgs. Auch einige der alten Hammerstandorte wurden mit neuem Produktionsziel in dieses werdende Standortnetz einbezogen und nutzten die nunmehr für Rohstoffbezug und Absatz günstiger gewordene Verkehrsinfrastruktur.

Die weiteren entscheidenden Wachstumsimpulse gingen aber von der Industrieentwicklung und der Verstädterung zwischen Frankfurt, Offenbach und Hanau aus. Die ersten Erfolge der innovativen Dynamik im Aschaffenburg-Raum zogen ihrerseits weitere Unternehmen an, z.B. die Kupfer- und Messingwerke, die 1903 von München nach Aschaffenburg verlegt wurden. Eine Motorenfabrik entstand 1903. Schon 1862 und 1878 hatten in den USA gewonnene Kenntnisse eines Remigranten zur Entwicklung der Feinmeßzeug-Industrie geführt. Bis 1922 umfaßte diese Branche 22 kleinere Unternehmen mit insgesamt ca. 600 Beschäftigten. Sie sind als Träger früherer Stufen späterer Hightech-Verfahren anzusehen, die bald Weltgeltung erlangen und behalten sollten. Die Metallverarbeitung des 19. Jahrhunderts am Untermain läßt eine vielfältige Sequenz neuer Produktlebenszyklen erkennen, deren Verlauf im zeitlichen Längsschnitt der Metallindustrie und allen auf ihr aufbauenden Folgebranchen dieses Raumes eine hohe Kontinuität verlieh. Der Flächenbedarf dieser Zweige und die Errichtung von Wohnquartieren leiteten ein zunächst inselhaft gestreutes städtebauliches Wachstum Aschaffenburgs ein, dessen Lücken erst danach gefüllt wurden. Relativ schnell schob sich zwischen die nördliche Grenze der Altstadt und den Bahnhof eine kompakte Bebauung.

Die dritte wirtschaftliche Säule des Wirtschaftsraumes Aschaffenburg-Untermain

wurde gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Bekleidungsindustrie.⁶⁹ Sie resultierte aus den wachsenden Absatzmärkten im Rhein-Main-Gebiet, später auch im Ruhrrevier. Der Schneider Johann Desch begründete die Herstellung von Fertigkleidung in größerer Stückzahl 1873 in Glattbach, ab 1874 in Aschaffenburg. Er leitete damit die Genese einer der wichtigsten Bekleidungsindustrie-Regionen in Deutschland ein. Dieser arbeitsintensive Produktionszweig wurde wie in anderen Textilgewerbelandschaften deutscher Mittelgebirge als Verlagssystem mit dezentraler Heimarbeit organisiert. Der Mangel an Existenzmöglichkeiten der Bevölkerung der Dörfer im südwestlichen Spessart bot bei niedrigem Lohnniveau ein ausreichendes Reservoir an Arbeitskräften. Andernfalls wären die Eigentümer oder Pächter der überwiegend sehr kleinen landwirtschaftlichen Betriebe ohne ausreichende Agrarbasis schon damals zur Abwanderung gezwungen gewesen. Die Unternehmer statteten die Heimarbeiter, ihre Familien und deren Hilfskräfte zur Erhöhung der Gesamtproduktivität mit Nähmaschinen aus. Die bereits zugeschnittenen Stoffe lieferten sie ihnen zu. In den einzelnen Dörfern bearbeitete man meist nur bestimmte Kleidungsstücke. In der zentralen Fabrik wurden die Halbfertigprodukte zu ganzen Anzügen zusammengenäht. Weitere Bekleidungsfabriken wurden bis 1890 gegründet, überwiegend mit Handelskapital. 1908 bestanden bereits 17 Firmen in Aschaffenburg mit 2.500 Heimarbeitern, 1921 schon ca. 40 mit ca. 7.000 Heimarbeitsgruppen. Sie expandierten zunächst vornehmlich südlich von Aschaffenburg. Unter Reduzierung der Landwirtschaft wurden zahlreiche Spessart-Dörfer zu Heimarbeiter-Wohnsiedlungen. 1939 existierten ca. 120 Kleiderfabriken mit insgesamt etwa 10.000 stationären Arbeitsplätzen.⁷⁰

Mit der *Ausbreitung von Industriestandorten* setzte mit dieser frühen Änderung der Siedlungsstruktur Verstädterung ein. Sie erfaßte schrittweise den gesamten ländlichen Raum des Unterraingebietes. Heimarbeit und ihr Erfahrungserwerb waren stets die Vorstufe der in einer der nächsten Generationen zu Pendlern oder Migranten werdenden Industriearbeiterschaft. Um 1900 hatte Aschaf-

fenburg bereits 2.000 Einpendler mit bis zu 2,5 Stunden täglichem Arbeitsweg. Die Fertigstellung der Bahnlinie nach Miltenberg 1876 vergrößerte das Einzugsgebiet bis Obernburg und Großostheim. 1900 bestanden in Aschaffenburg 37 Firmen, bestehend aus 42 Fabrikanlagen mit 4.000 Arbeitskräften. Davon wohnte nur ein Drittel in der Stadt. Weitere Arbeitsstätten entstanden in Stockstadt, Alzenau und Obernburg. Die Einwohnerzahl des heutigen Landkreises Aschaffenburg stieg von 46.000 (1871) auf 52.000 (1900, 2008: 175.000). Die Entwicklung Aschaffenburgs zeigt bereits bis 1900 einen Gegensatz zu der mehr solitären Industriestadt Schweinfurt und der überwiegend tertiärwirtschaftlich geprägten, nur kurzfristig von Industrie Gründungen erfaßten Mainmetropole Würzburg. Aschaffenburg entwickelte wesentlich früher stärkere Verflechtungen mit seinem Umland, die weit ins hessische Rhein-Main-Gebiet reichten.

Nach dem Ersten Weltkrieg wuchs im Aschaffener Raum die Bekleidungsindustrie weiter, wobei der Anteil der Heimindustrie abnahm. Die ausländische Billigkonkurrenz reduzierte diesen Wirtschaftszweig ab ca. 1970 weiter. Erfolgreich entfaltete sich weiterhin die Meßgeräteherstellung. Die ältere Papierproduktion lief teilweise aus, die Zellulosefabrikation wurde jedoch Ansatzpunkt der sich 1923 aus Wuppertal in Obernburg südlich von Aschaffenburg ansiedelnden Glanzstoffwerke (Kunstfasern). 1938 arbeiteten hier ca. 3.000, 1966 etwa 6.000 Arbeitskräfte.⁷¹ Heute werden hier spezielle Viskoseprodukte und Industrietextilien erzeugt. Schrittweise änderte sich das Gesicht der Region südlich Aschaffenburgs: Die Industrie erlangte am Untermain ein flächenhaftes und fortschreitend noch vielseitigeres Standortgefüge. Zahlreiche vor- und nachgelagerte Produktionsketten ergänzten die älteren Standorte und wurden ihrerseits zu Agglomerationsvorteilen für weitere Ansiedlungsinteressenten. So ist heute das Maintal westlich des Spessarts ein den Fluß begleitendes Gebiet dichter Verstädterung mit Industriearealen und Gewerbegebieten bei hoher Bevölkerungsdichte mit fließendem Übergang in das Rhein-Main-Gebiet, von dem viele Impulse

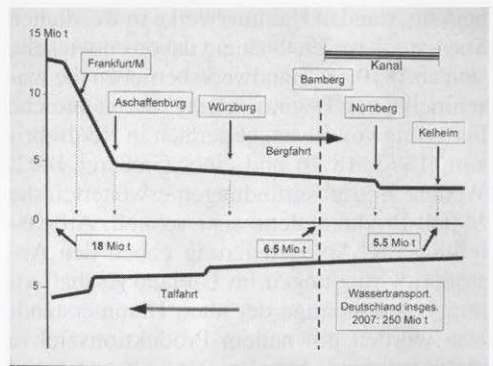


Abb. 10: Diese Graphik zeigt die Tonnage der auf dem Main in Berg- und Talfahrt transportierten Güter zwischen Frankfurt/Main und Kelheim/Donau für das Jahr 2007. Quelle: Wasser- und Schifffahrtsdirektion Süd, Verkehrsbericht 2007, S. 25. Graphik: H.-G. Wagner 2009.

ausstrahlen. Dennoch bleibt der Raum Aschaffenburg eigenständig. Dies zeigt die moderne industrielle Entwicklung seit ca. 1990: Unternehmen des Maschinenbaus, der Chemie, der High-Tech-Automation-Automotive und der Unterhaltungselektronik siedelten sich an, vielseitige Kfz-Zulieferindustrien folgten (Airbags, Roboter für die Kfz-Herstellung). Die Produktion von Hebezeugen, Gabelstaplern und Lkw-Achsen sind nur einige des breit diversifizierten Gefüges industrieller Aktivitäten mittelständischer Unternehmen, die von zahlreichen Verkehrs- und Logistik-Unternehmen ergänzt werden. Neben Straße und Schiene hat auch der Main für den Aschaffener Raum große Bedeutung.⁷² Der Container-Hafen Aschaffenburg sorgt für erheblichen Umschlag, der weiter flußaufwärts fast abrupt abnimmt, wie das „Transportband“ für 2007 zeigt (Abb. 10).

2.4. Einbindung von Innovationen in weltweite Netze

Die jüngste Entwicklung von Gewerbe und Industrie ist in engem Zusammenhang mit den aktuellen demographischen Prozessen zu sehen. Einschlägige Vorausschätzungen gehen für Unterfranken bis 2025 von einer Verminderung der Zahl der unter 20jährigen Einwohner um -22,5 %, der 20-65jährigen um -5,5 % und einer Zunahme der über 65jähri-

gen um + 23,3 % aus.⁷³ Auf weitere Schlußfolgerungen kann hier nur verwiesen werden.⁷⁴ Diese für die Bevölkerungsdynamik zunächst nicht positiv erscheinenden Perspektiven stehen in einem gewissen Kontrast zu den durchaus günstigen Entwicklungen moderner wirtschaftlicher Aktivitäten. Denn diese nachfolgend knapp skizzierten Entwicklungen basieren nicht mehr oder nur teilweise auf den traditionellen „harten“ Produktionsfaktoren Rohstoff, Arbeit und Kapital, sondern erwachsen aus der Kombination unterschiedlicher „weicher“ Standortkräfte, insbesondere vielfältiger Formen von *Wissen in weit gebietsübergreifender Vernetzung*.⁷⁵

Im Maintal zwischen Bamberg und Aschaffenburg existieren neben älteren Unternehmen zwei Gruppen industriell-gewerblicher Aktivitäten mit weltweiten Beziehungen. Sie erwuchsen a) aus bodenständigen Wurzeln, entwickelten aber neue Produktlinien oder b) aus jungen Gründungen auf der Basis von Forschungsinitiativen. Ihre in beiden Fällen innovativen Wirkungen veränderten die wirtschaftsräumliche Struktur des Maintales.

Aus der *ersten* Gruppe seien zwei ausgewählte regionale Beispiele von Firmenbiographien beschrieben: Das Waldgebiet des Spessarts bot mit seinen Bächen schon im Mittelalter Energiestandorte für lokale Mühlen und die Bearbeitung von Metallen. Hierzu zählt in Lohr am Main ein 1795 entstandener Eisenhammer-Betrieb, der ursprünglich mit Wasserantrieb einfache Gebrauchsgegenstände aus Eisen, später Eisenhämmer produzierte. 1850 wurde eine Eisengießerei eröffnet, die bis 1930 ein Spezialgußverfahren entwickelte. Ab 1952 folgten Hydraulikkomponenten, später elektrische Steuerungssysteme und nach Zukauf anderer Firmen die Erzeugung von hydraulischen Steuerungssystemen. Über 200 Jahre folgten somit ansteigende *Produktlebenszyklen* aufeinander. Durch eigene Forschung und die Übernahme fremder Technologien im Zuge von Firmenkooperationen sowie durch Kapitalverflechtung expandierte der ursprünglich kleine Familienbetrieb Rexroth besonders nach Fusion mit anderen Technologie-Konzernen (Mannesmann) 2002 mit Bosch zu einem über Europa

hinausgehend weltweit in Amerika, Asien und Australien, in insgesamt 80 Staaten tätigen Unternehmen. Sein Hauptsitz liegt nach wie vor in Lohr am Main. Seine wichtigsten Fertigungsziele umfassen heute den weiten Bereich von Antreiben, Steuern und Bewegen, insbesondere von hydraulischen Steuerungssystemen und richten sich gegenwärtig auch auf Solarthermik in Groß-Sonnen-Kollektoren. Innerhalb Deutschlands beschäftigt das Unternehmen etwa 18.000 hochspezialisierte Fachkräfte, weltweit 35.000.⁷⁶ In enger Nachbarschaft erzeugt die Firma Hunger Hydraulikzylinder und Hebezeuge mit 400 Arbeitskräften. Die Firma war nach dem Zweiten Weltkrieg in Frankenberg/Sachsen aus einer Schmiede entstanden und 1958 aus der DDR an den Main übersiedelt.

Eine ähnlich lange betriebliche Entwicklung wie Bosch-Rexroth mit mehrfacher technologischer Neuorientierung durchlief die Firma Noell Mobile and Crane Systems im Gewerbegebiet Würzburg-Nordwest. Sie hatte 1824 in Würzburg (Neubaustraße) als Schmiede begonnen, sich danach auf Postwagenbau spezialisiert, ging nach 1850 zum Eisenbahn-Waggonbau über, wurde dann über die Erzeugung von Eisenbahnzubehör und Stahlbau zu einem weltweit tätigen Unternehmen des Brückenbaus. Ab 1900 folgte die Konstruktion von Portalkränen. Hinzugefügt wurde der Stahlwasserbau für Schleusenanlagen. Ab 1967 beteiligte sich das Unternehmen an der Errichtung von Kernkraftwerken, spezialisierte sich auf Nukleartechnik, die Entschwefelung von Rauchgasen, den Bau von Müllverbrennungsanlagen und drang in weitere Bereiche der Umwelttechnologie vor. Nach Fusion mit deutschen (Borsig, Preussag-Salzgitter) holländischen, französischen, italienischen Unternehmen erfolgte 2000 eine Verflechtung mit dem Kraftwerksbauer Babcock-Wilcox (USA). Das Produktspektrum erweiterte sich auf supraleitende Magnetsysteme für die Hochenergie-technik und Kernfusion, die Nachrüstung und hochspezialisierte Dienstleistungen für Kernkraftwerke anbietet. 2005 wurden Serienmagnete für den neuen Teilchenbeschleuniger CERN bei Genf geliefert.

Zur zweiten Gruppe zählen im Maintal zwischen Bamberg und Aschaffenburg Unternehmen, die sich erst in jüngerer Zeit etabliert haben, z.T. auch ganz jung, aber dennoch sehr innovativ sind.⁷⁷ Besonders im Nahbereich Würzburgs konzentrieren sich auf technologisch hohem Standard in sehr unterschiedlichen Bereichen international tätige Firmen mit einem breiten Produktionsfeld: Elektronik, Chemie, Teilfertigung für Fahrzeugausstattung, Medien-Business-Druck (Vogel, Krick), Bausysteme (Mero TSK mit Stahlkonstruktionen für große Hallen und Knauf Gips KG Gipsplatten für Trockenbau) sowie unterschiedliche Branchen der Softwareproduktion. Im Bereich der anwendungsorientierten Wissenschaft entstanden überregional bedeutende Aktivitäten, z.B. in experimenteller Biomedizin, Bio- und Nanotechnologie, Oberflächentechnik, in der Entwicklung von Funktionswerkstoffen, in der Kunststoffforschung (Süddeutsches Kunststoffzentrum SKZ) sowie in der Angewandten Energieforschung (ZAE Bayern, zukünftig auch im ehemaligen Leighton-Armeege-lände). Teilweise sind diese Einrichtungen im „Sciencepark“ Würzburg-Ost in enger Nachbarschaft organisiert. Ferner fördern die wirtschaftsräumliche Entwicklung weitere Einrichtungen, die bereits wichtige Kopplungseffekte ausgelöst haben: Zentrum für moderne Kommunikationstechnologien (ZmK), Innovationszentrum für Biotechnologie und Biomedizin (BioMed), Zentrum für Infektionsforschung, Diagnostikverfahren (Virion/Serion), Forschungszentrum Magnetresonananz-Bayern, Forschung im Bereich der regenerativen Medizin (Fraunhofer Institut für Silikatforschung), Neue Materialien GmbH, Zentrum für Telematik, Institut für Angewandte Logistik, Technologie- und Gründerzentrum (IHK). Ein Teil dieser Einrichtungen ging aus der Universität Würzburg hervor und arbeitet mit ihr sowie mit den Fachhochschulen Würzburg/Schweinfurt und Aschaffenburg eng zusammen. Alle diese Institutionen sind untereinander und regional mit komplementären Unternehmen z.B. im Untermaingebiet Aschaffenburg-Hanau, dem Rhein-Main-Gebiet, also mit benachbarten Metropolregionen⁷⁸ und darüber hinausgehend mit zahl-

reichen weiteren Standorten in der EU verflochten. Insgesamt beherbergt damit das Maintal um Würzburg heute eine beachtliche Anzahl von Kompetenzkernen, die fachlich bereits aufeinander zugeordnet sind, aber noch weiter ausgreifender Vernetzung zustreben und damit neues eigenaktives regionales Wirtschaftswachstum bewirken.⁷⁹

Versucht man, die Entwicklungslinien von Gewerbe und Industrie im Maintal im *historischen Längsschnitt* zu sehen, so kristallisiert sich ein Übergang von lokalen Standorten und Rohstoffen (z.B. Weinbau und Werksteinverarbeitung) über Arbeits- und Organisationserfahrung mit Erfindertätigkeit (Schweinfurt) mit zunehmend weltweiter Kapitalverflechtung zu zunehmend wissensbasierten Produktionskräften heraus.

3. Zusammenfassung

Aus dieser kurzen Darstellung der Genese der Maintallandschaft lassen sich für ihre heutige und zukünftige wirtschaftsräumliche Situation die folgenden vier Bewertungen ableiten:

1) Dem Siedlungs- und Wirtschaftsraum des mittleren Maintales verleihen die überregionalen Nord-Süd und West-Ost verlaufenden Transitlinien (3 Autobahn-, 4 Bundesstraßenstrassen, 3 Bahnstrecken) eine hohe Verkehrs-Zentralität, die derjenigen anderer mitteleuropäischer Verdichtungsräume nicht nachsteht.

2) Gesamtwirtschaftlich liegt das mittlere Maintal im Spannungsfeld zwischen den Metropolregionen Nürnberg-Erlangen-Fürth im Osten, Rhein-Main-Frankfurt im Westen und Heilbronn-Stuttgart-Mittlerer Neckar im Süden. Daraus ergaben sich einerseits seit etwa vier Jahrzehnten zu beobachtende Entzugseffekte und Abwanderungstendenzen. Andererseits ist jedoch nicht nur die regionalpolitische Konkurrenz zu sehen. Denn das Maintal und der Wirtschaftsraum Mainfranken verfügen über zahlreiche harte und weiche *Standortvorteile*, die denjenigen der angrenzenden Verdichtungsgebiete zumindest gleichwertig sind. *Überlegen* sind sie sogar, wenn man berücksichtigt, daß ihnen die für höchst ver-

dichtete große Städte-Agglomerationen typischen Nachteile fehlen: Reibungsverluste bei Verkehr und Kommunikation, hohe Bodenpreise, flächenhaft ökologische Belastungen, Konkurrenz und Konflikte um Nutzflächen sowie extreme gesellschaftliche Disparitäten und bisweilen schwerfällige Administration. *Im Gegenteil:* Die Städte und Siedlungen im Maintal bieten sozialräumliche Nähe, günstigere Lebenshaltungskosten, hohe und preiswertere Wohnqualität, schnell erreichbare Naherholung in höchster landschaftlicher Differenzierung und kultureller Vielfalt.

3) In Wahrnehmung dieser Vorteile agieren im Maintal heute zahlreiche innovative Wirtschaftsunternehmen und Forschungseinrichtungen mit *Multiplikatorwirkung* für die zukünftige ökonomische Entwicklung. Ihre erfolgreichen Anfänge sind bereits jetzt als Grundlage einer weiteren Aufwertung des Arbeitsmarktes und wachsender Anziehungskraft für weitere wirtschaftliche Aktivitäten evident. Die Lage des Maingebietes zwischen den Metropolen ist deshalb attraktiv und eigenständig.

4) Allerdings ist nicht zu übersehen, daß das Maintal ökologisch eine sehr *sensible Landschaft* besitzt, deren System örtlich durch Verdichtung von Verkehr, Siedlungswachstum und Flächenkonflikte bereits gefährdet ist. Die Entwicklung zukünftiger Nutzungen im Maintal muß sich deshalb vorrangig an kritischen Grenzwerten orientieren. Überlastung der Maintal-Ökosysteme ist zu vermeiden, um deren lebensräumliche Vorteile zu wahren.

Anmerkungen:

¹ Geyer, G./Schmidt-Kahler, H.: Den Main entlang durch das Fränkische Stufenland. München 2009 (= Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 23): Diese Profilbeschreibung von Maintal und fränkischem Schichtstufenland gibt zahlreiche regionale und örtliche Einblicke in den geologischen Untergrund.

² Lorenz, J.: Spessartsteine. Marktheidenfeld 2010, mit eingehender Analyse des auch wirtschaftlich wichtigen Gesteinsspektrums im Spessart.

³ Deutscher Werkbund Bayern: Der Main – Gefährdung und Chancen einer europäischen Flußlandschaft. München 1980. Die Gefahr der zu-

nehmenden Nutzungsverdichtung für die ökologisch sensible Maintallandschaft wurde bereits vor mehr als drei Jahrzehnten eingehend diskutiert.

⁴ Lindemann, H.-E.: Historische Ortskerne in Mainfranken. München 1989 mit sehr anschaulichen kartographischen Grundlagen und Photodokumenten; Schliephake, K./Huthöfer, J.: Marktbreit. Historische und aktuelle Entwicklungsimpulse einer mainfränkischen Kleinstadt. Würzb. Geogr. Manusk. 58 (2001); Bühn, K.: Kleinzentren in Mainfranken. Würzb. Geogr. Arb. 40 (1974) schildert den Übergang von nichtstädtischen zu städtischen Siedlungen.

⁵ Schneider, E.: „Schweinfurt, eine schöne, industrielle und nahrhafte Stadt“ – Ein Streifzug durch zwei Jahrhunderte Schweinfurter Industriegeschichte, in: Frankenland, 57 Jg. (2005), S. 182–193, führt durch die wichtigsten Phasen der industriellen Entwicklung Schweinfurts im 19. Jh.

⁶ Glaser, R.: Klimarekonstruktion für Mainfranken, Bauland und Odenwald anhand direkter und indirekter Witterungsdaten seit 1500. Stuttgart, New York 1991, S. 113; ders.: Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen. Darmstadt 2001. 2. Aufl. 2008, S. 176.

⁷ Quelle: Schenk, W.: 1200 Jahre Weinbau in Mainfranken – eine Zusammenschau aus geographischer Sicht. Würzb. Geogr. Arb. 89, 1994, S. 179–201, hier S. 181.

⁸ „Verwundbarkeit“ oder „vulnerability“ ist ein Begriff aus der jüngeren Entwicklungsländer- und Risikoforschung. Vgl. Bohle, H.-G.: Geographische Entwicklungsforschung, in: Gebhardt, H. et al. (Hrsg.): Geographie. Heidelberg 2006, S. 797–815.

⁹ Quelle: Staatsarchiv Würzburg (künftig: StAWü) Rechnungen: für 1717–1752 Nr. 5936–5969; für 1758–1772 Nr. 6281–6291; für 1773–1791 Nr. 24716–24719. Witterungsklimatische Daten nach Glaser: Klimarekonstruktion (wie Anm. 6), S. 81; Glaser: Klimageschichte (wie Anm. 6), S. 58f., S. 181.

¹⁰ Hinweise zum historischen Klima und Witterungsverlauf in Mainfranken: Glaser: Klimarekonstruktion (wie Anm. 6), S. 43, 45, 77 und Glaser: Klimageschichte (wie Anm. 6) S. 176 u. 180.

¹¹ Pfenzinger, A.: Die mainfränkische Auswanderung nach Ungarn und den österreichischen Erbländern im 18. Jahrhundert. Gräfenhainichen–Wien 1941, S. 22.

- ¹² Bundschuh, F.K.: Journal von und für Franken. Nürnberg 1790–1793, hier 1791, Bd.1, Heft 2, S. 271.
- ¹³ StAWü, Gebrechenamt VII W 1552: Umfangreiche auf 60 Blätter gefasste Dokumentation einer Befragung der Weinbaugemeinden des Maindreiecks 1801 zu Art, Qualität, Arbeitsaufwand, Erfolg und Risiken des Weinbaus mit dem Ziel, eine Situationsverbesserung für die kleineren Weinbaubetriebe in die Wege zu leiten.
- ¹⁴ Ebd.: Bericht über die Enquête 31. Oktober 1801.
- ¹⁵ Ebd.: Gutachten aus Volkach 30. Dezember 1801.
- ¹⁶ Bereits „Der Fränkische Merkur“ (Hrsgg. von J.K. Bundschuh in vier Jg. 1794/97) 1795, 47. Stück, S. 810–814 fordert die Zusammenlegung („Consolidation“) der vielen über die Gemarkung verteilten kleinen Parzellen zu größeren Einheiten und propagiert zusätzlich (22. Stück, S. 393f.) Klee-, Luzerne- oder Esparsette-Anbau zur Verbesserung der Futterbasis.
- ¹⁷ Selig, R.: Rüdige Schafe und geizige Hirten. Studien zur Auswanderung aus dem Hochstift Würzburg im 18. Jahrhundert und ihre Ursachen. Mainfr. Studien 43 (1988); Schubert, E.: Arme Leute, Bettler, Gauner im Franken des 18. Jahrhunderts. Darst. aus d. fränk. Geschichte 26, 2. Aufl. 1990.
- ¹⁸ Hierzu ausführlich: Wagner, H.-G.: Das Maintal südlich von Würzburg als Wirtschaftsraum seit der Mitte des 18. Jahrhunderts, in: Mainfr. Jahrbuch 2008, S. 178–213, hier S. 182ff.; hier auch genaue Verweise auf die z.T. detailstarken Berichte über die soziale Lage der kleinen Winzerbetriebe. Ferner: Sammlung der hochfürstlich-würzburgischen Landesverordnungen. Bd. 1 für 1546–1728, Bd. 2 für 1729–1770; Bd. 3 für 1771–1800, Würzburg 1776–1801, bes. Bd. 2 und Bd. 3.
- ¹⁹ Pechmann, H.: Der frühere und gegenwärtige Zustand des Wasserbaus im Königreich Bayern. Jahrbücher für Baukunde 11 (1825), S. 1–57, hier: S. 22.
- ²⁰ StAWü, Regierungsabgabe 1943/45 Nr. 1572 (26. Oktober 1817): Der Mainstrom in seinen kommerziellen Handels-, Floß-, Schiff- und Flussfahrtsverhältnissen (ca. 250 Blätter).
- ²¹ Scharold, C. G.: Würzburg und die umliegende Gegend, für Fremde und Einheimische kurz beschrieben. Würzburg 1805, S. 147.
- ²² Gerlach, R.: Flußdynamik des Mains unter dem Einfluß des Menschen seit dem Spätmittelalter. Forsch. z. deutschen Landeskunde 234 (1990), S. 167 zur hydrogeographischen Situation und Veränderung des Mains.
- ²³ StAWü, Regierungsabgabe 1943/45, Nr. 1572, 1817, S. 193.
- ²⁴ Glaser, R.: Historische Hochwässer im Maingebiet – Möglichkeiten und Perspektiven auf der Basis der historischen Klimadatenbank in Deutschland (HISKLD), in: Pörtge, K.-H. (Hrsg.): Aktuelle und historische Hochwasserereignisse. Beitr. zur Jahrestagung des Arbeitskreises Hydrologie. Erfurter Geogr. Stud. 7 (1998), S. 109–128, hier S. 114.
- ²⁵ Sammlung der Landesverordnungen ... Bd. 3 (1801), 12. Januar 1789.
- ²⁶ Heffner, K.: Leitfaden der Fränkisch-Würzburgischen Geschichte. Würzburg 1880, S. 13.
- ²⁷ Pechmann: Wasserbau (wie Anm. 19), S. 181.
- ²⁸ StAWü, Regierungsabgabe 1943/45 Nr. 2749.
- ²⁹ Sammlung der Landesverordnungen ... Bd. 2, 24. Juni 1746: die „Getreidehandelschaften betreffend“, dazu sollten alle Straßen ausgebessert und für sechs Jahre kein Zoll erhoben werden.
- ³⁰ Bereits Kaiser Barbarossa ließ nach Klagen die zahlreichen Zollstellen zwischen Bamberg und Mainz überprüfen und hob sie 1157 bis auf wenige Ausnahmen mit jahreszeitlicher Begrenzung (Neustadt, Aschaffenburg, Frankfurt) auf: StAWü, Urkunden Inv.-Nr. Wü 25/27a.
- ³¹ StAWü, Gebrechenamt VII W 345; Wagner: Maintal (wie Anm. 18), S. 191.
- ³² Schaub, F.: Vom Main zu Donau und Rhein. Geschichte der Mainschiffahrt. Würzburg 1979, S. 18.
- ³³ StAWü, Gebrechenamt VII W 499: Ein Konvolut von ca. 100 Blättern enthält für 1751–1781 Konfliktanalysen, Fallstudien, Rechtskommentare und Rentabilitätsabwägungen zum Durchgangshandel auf dem Main.
- ³⁴ StAWü, Regierungsabgabe 1943/44 Nr. 1572. Am 26.10.1817, S. 163: In Kitzingen Transitumschlag von Gütern Fluß/Straße nach/von Nürnberg, Wien, Triest; in Schweinfurt von/nach Thüringen, Sachsen; in Bamberg von/nach Coburg, Vogtland, Egerland, Böhmen.
- ³⁵ Schaub: Mainschiffahrt (wie Anm. 32); Berninger, O.: Die Mainschiffahrt und Flößerei zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Wörth a.Main (Mainschiffahrtsnachrichten 14) 1995: Er beschreibt Mainschiffahrt und Flößerei zu Beginn des 19. Jahrhunderts.
- ³⁶ Hänle, S./von Spruner, K.: Handbuch für Reisende auf dem Main. Würzburg 1845 publiziert.

- ten ein umfangreiches Handbuch für Reisende auf dem Main mit Verkehrskarte.
- ³⁷ Berninger, O.: Die Kettenschiffahrt auf dem Main. Würth a.M. (Mainschiffahrtsnachrichten 6) 1987; Haase, K.-H.: Auf dem Main an der Kette, in: Mainpost 25.2.2011, S. 34, betont: Die Gründung der „Königlich bayerischen Kettenschiffahrts-Gesellschaft (KBKS)“ 1898 als Tochter der Staatsbahn trug dazu bei, ruinösen Wettbewerb zwischen Bahn und Schiff zu vermeiden.
- ³⁸ Wagner : Maintal (wie Anm. 18), S. 191; Schliephake/Huthöfer: Marktbreit (wie Anm. 4).
- ³⁹ Ante, U.: Die Wiederentdeckung der Binnenschiffahrt beginnt im Kopf, in: Filippi, W./Schliephake, K.: Verkehrsdrehscheibe Bayerischer Untermain. Würzb. Geogr. Manusk. 66 (2005), S. 39–51, beschreibt die aktuelle Einschätzung der Binnenschiffahrt durch mainfränkische Unternehmer.
- ⁴⁰ Lindner, L.: Mainfischerei in Unterfranken. Eine wirtschaftliche Studie auf entwicklungsgeschichtlicher Grundlage. Diss. Univ. Würzburg 1923, analysiert den noch weitgehend unveränderten biologischen und wirtschaftlichen Bestand der Fischereiwirtschaft im Main vor dem Ausbau der Staustufen, vor der Industriensiedlung und vor der Anhebungen des Main-Wasserspiegels. Er sieht S. 147 voraus: „*Ein Berufsstand, der seit Jahrhunderten sein Gewerbe ausgeübt hat, ist in seiner wirtschaftlichen Existenz bedroht.*“ Zur allgemeinen Geschichte der Mainfischerei: Brod, W.M./Wondrak, P.: 1010–2010. 1000 Jahre Fischerzunft Würzburg. Würzburg 2010.
- ⁴¹ StAWü Regierungsabgabe 1943/44 Nr. 2924, 2925 mit umfangreichen und detailstarken Berichten aus den Jahren 1813 – 1820 über den schlechten Zustand der Maintalstraße Würzburg-Ochsenfurt sowie Pläne zu deren Verbesserung bei unklaren Finanzierungsmöglichkeiten.
- ⁴² Göbl, S.: Aus der Geschichte des Weinbaues und Weinhandels in Franken, insbesondere im ehemaligen Fürstbistum Würzburg (1899), in: Festschrift zum 18. Deutschen Weinbaukongreß in Würzburg vom 16. bis 20. September 1899, S. 17–45.
- ⁴³ Ruppert, K.: Die Bedeutung des Weinbaus und seiner Nachfolgekulturen für die sozialgeographische der Agrarlandschaft in Bayern. Münchner Geogr. Hefte Nr. 19 (1960), mit parzellenscharfen Kartierungen von Nutzung und sozialem Status der Grundstückseigentümer für die Gemarkungen Escherndorf, Astheim, Albertshofen (Gemüseanbau) und Eibelstadt.
- ⁴⁴ Ungemach, P. (Hrsg.): Verhandlungen der Versammlung deutscher Wein- und Obst-Produzenten zu Würzburg vom 7. bis 10. Oktober 1841. Würzburg 1842.
- ⁴⁵ Göbl: Geschichte des Weinbaues (wie Anm. 42), S. 51; Weitz, O.: Siedlung, Wirtschaft und Volkstum im südlichen Maindreieck. Fränkische Studien. Mitt. d. Geogr. Ges. Würzburg, NF 1. 1937, S. 67; Wagner: Maintal (wie Anm. 18), S. 212.
- ⁴⁶ Arnold, A.: Das Maintal zwischen Haßfurt und Eltmann. Seine kultur- und wirtschaftsgeographische Entwicklung von 1850 bis zur Gegenwart. Hannover 1965 (= Jahrbuch der Geogr. Ges. zu Hannover für 1965), S. 135, gibt eine durch Fallstudien gut belegte Analyse dieser Alternativen für das Maintal bei Haßfurt.
- ⁴⁷ Okrusch, M./Kelber, K.-P./Friedrich, V./Neubert, M.: Historische Steinbrüche im Würzburger Stadtgebiet im Wandel der Zeit. Mainfr. Hefte 105 (2006), S. 1–70, analysieren die ehemalige wirtschaftliche Bedeutung zahlreicher heute längst aufgelassener Steinbrüche im Umkreis von Würzburg.
- ⁴⁸ Drexler, P.: Der Quaderkalk im Hauptmuschelkalk Frankens. Eine geowirtschaftliche Studie. Diss. Würzburg 1964, S. 130, untersucht die geowirtschaftliche Bedeutung des Quaderkalks in Unterfranken bis in die erste Hälfte der 1960er Jahre.
- ⁴⁹ Söller, L.: Die unterfränkische Natursteinindustrie. Ein Beitrag zur Bedeutung der Wirtschaftslage und zur Erklärung der volkswirtschaftlichen Verhältnisse der Deutschen Natursteinindustrie. Diss. Frankfurt 1925, S. 21f.
- ⁵⁰ Drexler: Quaderkalk (wie Anm. 48), S. 98.
- ⁵¹ Heß, K.: Der Weinbau Frankens in den letzten 50 Jahren. Sein Rückgang und Maßnahmen gegen seine Abnahme. Wirtschafts- und Verwaltungstudien mit bes. Berücksichtigung Bayerns, Bd. 82. 1927, S. 18.
- ⁵² Weitz: Siedlung (wie Anm. 45), bes. S. 51–61 u. S. 67: In einer kleinräumlichen, empirischen Studie werden für die Zeit ca. 1930/1935 die wirtschaftlichen und sozialen Bedingen der Gemeinden des südlichen Maindreiecks analysiert.
- ⁵³ Weitz: Siedlung (wie Anm. 45), S. 117.
- ⁵⁴ Pinkwart, W.: Die Kulturlandschaft des bayerischen Untermaingebietes. Unveröffentlichte Dissertation. Fakultät f. Geowiss. Würzburg 1970, beschreibt die Wirtschafts- und Sozialstruktur des Untermaingebietes für ca. 1880–1970.
- ⁵⁵ S. www.suedzucker.de.
- ⁵⁶ Schmidt, K.: 175 Jahre Koenig & Bauer. Würzburg 1992; www.kba-print.de.

- ⁵⁷ Küspert, O.: Der Anteil des Mains an der Gestaltung der wirtschaftlichen und finanziellen Verhältnisse Schweinfurts. Wirtschafts- und Verwaltungsstudien mit bes. Berücksichtigung Bayerns. Leipzig 1929; Niedermeyer, M.: Schweinfurt – Entwicklungen und Strukturbrüche einer Industriestadt. Würzb. Geogr. Manuskripte 50 (1999), S. 341–360, S. 350, sieht im Main keinen konkreten Standortvorteil für die industrielle Entwicklung Schweinfurts.
- ⁵⁸ Saffert, E.: Aus der Wirtschaftsgeschichte Schweinfurts (1954), in: Müller, U.: Erich Saffert. Studien zur Geschichte der Stadt Schweinfurt. Veröff. d. Hist. Vereins Schweinfurt, NF 1. 1993, S. 367–386. Die frühen Produkte wurden nicht nur in Europa, sondern schon nach Amerika verkauft. Schneider: Schweinfurt (wie Anm. 5), S. 182f., beschreibt die ersten industrieorientierten Aktivitäten Schweinfurts schon für die Phase, als Schweinfurt noch Reichsstadt war.
- ⁵⁹ Müller, U.: Schweinfurt im 19. Jahrhundert. Schweinfurt 1991 (= Veröffentl. des Stadtarchivs Schweinfurt, Bd. 6).
- ⁶⁰ Krippendorf, W.: Die Region als Handlungsfeld arbeitsorientierter Industriepolitik. Eine Fallstudie über Schweinfurt in Unterfranken. Inst. f. Medienforschung und Urbanistik München 1995, analysiert die besondere Wirkung der Arbeits- und Organisationserfahrung bei der Überwindung der Strukturkrise infolge Monostruktur.
- ⁶¹ Niedermeyer: Schweinfurt (wie Anm. 57), S. 351, sieht die Ursachen der ersten Krisen und Arbeitslosigkeit Schweinfurts in weltweiter Konkurrenz.
- ⁶² Meidel, E.: Schweinfurt und sein Wirtschaftsraum. Geschichte und Gegenwart, Sonderreihe Heft 9, Veröff. d. Hist. Vereins Schweinfurt 1995, S. 265–277.
- ⁶³ Niedermeyer: Schweinfurt (wie Anm. 57), S. 345: unterliegender Strukturwandel verhinderte die Modernisierung der Produktpalette.
- ⁶⁴ Kraft, S.: Strukturkrise und Strukturwandel in Schweinfurt. Akteure und Prozesse der post-industriellen Transformation. Würzb. Geogr. Manuskripte 56 (2001), analysiert die Leitbilder der zivilgesellschaftlichen und öffentlichen Akteure.
- ⁶⁵ Quelle der Beschäftigten-Daten: Erhebung Norbert Hohler, Mainpost, 23.2.2009, S. 6.
- ⁶⁶ In Anlehnung an Wagner, H.-G.: Die Entwicklung des Wirtschaftsraumes Unterfranken 1814–2000. Gewerbe, Industrie, Stadt, in: Kolb, P./Krenig, E.-G. (Hrsg.): Unterfränkische Geschichte Bd. 5/1. Würzburg 2002, S. 137–189, hier S. 158–161; Ferner: Filippi/Schliephake: Verkehrsdrehscheibe (wie Anm. 39): In 12 Beiträgen wird die jüngere wirtschaftsräumliche Entwicklung des Untermaingebietes bis etwa 2002/2004 analysiert und dessen Potential bewertet.
- ⁶⁷ Pinkwart: Untermaingebiet (wie Anm. 54), S. 95.
- ⁶⁸ Die folgende knappe Zusammenfassung fußt teilweise auf der leider unveröffentlicht gebliebenen umfassenden und detailstarken Dissertation von Wolfgang Pinkwart: Untermaingebiet (wie Anm. 54).
- ⁶⁹ Vgl. Pinkwart: Untermaingebiet (wie Anm. 54), S. 96ff.; Barth, M./Filippi, W.: Güterverkehr am Bayerischen Untermain – der Hafen von Aschaffenburg als trimodaler Logistikknoten? Würzb. Geogr. Manuskripte 66 (2005), S. 53–73.
- ⁷⁰ Pinkwart: Untermaingebiet (wie Anm. 54), S. 107.
- ⁷¹ Pinkwart: Untermaingebiet (wie Anm. 54), S. 98.
- ⁷² Filippi/Schliephake: Verkehrsdrehscheibe (wie Anm. 39).
- ⁷³ Rauh, J.: Der demographische Wandel in Unterfranken – Grundlagen, Herausforderungen, Handlungsfelder, in: ders. (Hrsg.), Facetten und Perspektiven der Regionalforschung in Unterfranken. Ber. d. Zentrums f. Regionalforschung Bd. 1 (2009), S. 127–143, hier S. 129 nach Daten des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung 2008.
- ⁷⁴ Rauh: Facetten (wie Anm. 73), Aufsatzsammlung zur Regionalentwicklung in Unterfranken des Zentrums für Regionalforschung.
- ⁷⁵ Ante, U.: Anmerkungen zu Mainfranken als Wissenschaftsregion, in: Rauh: Facetten (wie Anm. 72), S. 53–73, bes. S. 57 u. 70.
- ⁷⁶ Quelle der Beschäftigten-Daten: Erhebung Norbert Hohler, Mainpost, 23.2.2009, S. 6.
- ⁷⁷ Walther, K.: Endogenes Potential und Kooperation – Die Grundlagen der wirtschaftlichen Zukunftsentwicklung des Wirtschafts- und Wissenschaftsraumes Würzburg, in: Ante, U. (Hrsg.): Würzburg und seine Region, Würzb. Geogr. Arb. Heft 100 (2007), S. 107–129.
- ⁷⁸ Holste, S.: Die Vernetzung der Region Mainfranken mit den benachbarten Metropolregionen. Ber. d. Zentrums f. Regionalforschung Bd. 2. 2010.
Holste 2010 untersucht die Vernetzung mit den Metropolregionen Nürnberg und Frankfurt/M.
- ⁷⁹ Walther: Endogenes Potential (wie Anm. 77).