

## Zur Industrialisierung in Mittelfranken

von

Andrea M. Kluxen

Die Industrialisierung Bayerns und Frankens begann in Mittelfranken, genauer: in Nürnberg. Hier wurden bereits vorhandene Strukturen genutzt. Der Rückgriff auf die reiche Gewerbetradition und die günstige Gewerbestruktur der ehemals freien Reichsstadt wurden der Beginn einer bayerischen bzw. fränkischen Erfolgsgeschichte. Von Großbritannien ausgehend kam die Industrialisierung zeitverschoben auf das europäische Festland; sie kam in Deutschland zunächst nach Preußen und erst mit einiger Verzögerung nach Bayern. In Bayern begann der Industrialisierungsprozess eigentlich erst gegen Mitte des 19. Jahrhunderts, verlief zudem langsamer als in anderen deutschen Staaten und reichte bis weit in das 20. Jahrhundert hinein. Denn Bayern war sehr viel länger überwiegend agrarisch strukturiert und die Industrieansiedlungen auf wenige Räume beschränkt. Die beginnende Industrialisierung zog auch soziale Umbrüche nach sich, der die gesellschaftliche Entwicklung nicht nachkam. Soziale Probleme und Belastungen wie Wohnungsnot, Arbeitslosigkeit, Versorgungsprobleme etc. machten die Industrialisierung in der Bevölkerung ebenso unpopulär wie die damit verbundenen Gewerbeumschichtungen. Die Modernisierungsprozesse liefen also in wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Hinsicht nicht gleichzeitig ab. Der bayerische Staat hat – anders als Preußen – darauf auch eher zögerlich und verspätet reagiert. So führte Bayern als letzter Staat des ehemaligen Deutschen Bundes erst 1868 die Gewerbefreiheit ein.

Die Industrialisierung begann auch in Bayern mit Verbrauchsgütern. Während Unterfranken nur eine schwache industrielle Struktur entwickelte, waren Ober- und Mittelfranken schon vor der Industrialisierung Haupt-

manufakturgebiete in Bayern. Oberfranken war maßgebend auf dem Textilsektor und in der keramischen Industrie, Mittelfranken bei der Metallverarbeitung, Tabakwarenherstellung, im Brauereigewerbe und Handel. Mittelfranken repräsentierte die bayerische Gewerbe- und dann Industrieregion schlechthin und konnte dabei auf traditionelle Gewerbe zurückgreifen. Zudem war die Bevölkerungsstruktur Mittelfrankens vor der Zeit des Zollvereins gekennzeichnet vom höchsten Anteil Gewerbetreibender in Bayern. In der Folgezeit entwickelte sich besonders Nürnberg zum eigentlichen Industriezentrum Bayerns mit Schwerpunkten in der Metallindustrie und hier vor allem im Maschinenbau. Nürnbergs wirtschaftliche Stärke strahlte auch auf die Region aus. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde Nürnberg zudem bei der Elektrotechnik und bei der Zweiradproduktion weltweit führender Industriestandort.

### I.

Der Übergang der fränkischen Territorien an Bayern erfolgte 1806 durch Säkularisierung und Mediatisierung. Unter König *Max I. Joseph* kam es in der Folgezeit zu einer umfassenden Neuordnung des Staates mit zentraler Verwaltung und geschlossenem Wirtschaftsgebiet.

Nürnberg, die einstmals mächtige Reichsstadt, war nach dem Ende des "Heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation" hochverschuldet an Bayern gefallen. Da Nürnberg exportorientiert war, waren die Schutzzölle der anderen Staaten für den wirtschaftlichen Niedergang verantwortlich. Auch die Napoleonischen Kriege verschlechterten die Lage. Um 1800 lebten hier nur noch etwa 25.000 Menschen. Der oftmals beklagte Übergang an Bayern sollte aber einen wirtschaftlichen

Aufschwung für Nürnberg bringen, der die ganze Region erfaßte. Für Süddeutschland war Nürnberg der Ausgangspunkt der 1. Industriellen Revolution. Seit den 1830er Jahren bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts blieb Nürnberg das industrielle Zentrum Bayerns und wies im 19. Jahrhundert das stärkste Bevölkerungswachstum auf.

Auch die anderen mittelfränkischen Territorien hatten für die Industrialisierung eine gute Ausgangslage, die zwar nicht mit der Nürnbergs konkurrieren konnte, jedoch zur Entwicklung spezifischer Wirtschaftszweige führte. Das Manufakturwesen wurde in den fränkischen Markgrafentümern gefördert. Besonders Textil- und Metallwarenherstellung waren Hauptproduktionszweige. Die Textilbranche wurde besonders im Bayreuthischen gepflegt, während in Ansbach die metallverarbeitende Branche vorherrschte. In Fürth und Schwabach waren seit langem das Metallgewerbe der Nadler, Goldschläger, Messerschmiede und Schmuckdrahtzieheri ansässig, in Roth die leonische Drahtzieheri und -wirkerei, in Schwabach auch die Borten- und Strumpfwirkerei und in Erlangen die Strumpfwirkerei sowie die Lederwarenherstellung. In diesen Manufakturen waren bereits zum großen Teil die künftigen Industrialisierungsschwerpunkte vorgebildet.

Zunächst kam es aber nach dem Übergang Frankens an Bayern zu einer Krise im Handwerk, die durch zu viele Konzessionen, Exportprobleme und billigere englische Waren in England war die Industrialisierung bereits durchgesetzt - hervorgerufen wurde. So gingen manche Spezialgewerbe wie die Erlanger Strumpfwirkerei ganz ein. Andere, auch traditionelle Bereiche hielten sich besser, wie in Nürnberg der metallverarbeitende Wirtschaftszweig, die Spielwaren- und Bleistiftherstellung oder auch die Lebkuchenproduktion, das Brauereigewerbe und die Tabakherstellung. Der stärkste Wirtschaftszweig war die Metallverarbeitung - Schlosser, Schmiede, Werkzeug- und Landwirtschaftsgerätemacher, Drahtzieher, Metallschläger, Rot- und Zirkelschmiede, Zinngießer, Goldschmiede, Blech-, bes. Spielwarenhersteller. Dazu kamen die Nadler in Nürnberg und auch in Schwabach. Einige Gewerbe - wie z.B. Ahlen-

schmiede, Rotschmiede, Scheibendrahtzieher, Schellenmacher, Stecknadelmacher, Zirkelschmiede - waren noch um 1830 für ganz Bayern fast nur in Nürnberg vertreten. Von den 24 bayerischen Bleistiftmachern arbeiteten 19 und von den 41 Dosenmachern Bayerns 30 in Nürnberg oder Umgebung.

Hier sieht man, daß die Region zu Beginn der Industriellen Revolution durchaus traditionell handwerklich orientiert war. Die Wirtschaftszweige, die für neue Produkte und neue kostengünstigere Fertigungsmethoden geeignet waren, wurden von der beginnenden Industrialisierung besonders begünstigt.

## II.

Die eigentliche Industrialisierung Bayerns und damit auch Frankens begann mit zwei etwa zeitgleichen Ereignissen: der Gründung des Deutschen Zollvereins 1834 und dem Bau der ersten deutschen Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth 1835.

Ein großer Teil der Gewerbe in Nürnberg und Umgebung war exportorientiert, was große Einfuhren verlangte, da nur in einigen Fällen heimische Rohstoffe vorhanden waren. Bis zur Gründung des Zollvereins produzierte man in Nürnberg daher hauptsächlich für den Binnenmarkt. Nach der Gründung des Deutschen Zollvereins mit dem Fall vieler Zollschranken wandelte sich das Bild der Nürnberger Wirtschaft. Die Zahl der Betriebe mit modernen Maschinen und neuen Produktionsformen nahm deutlich zu. Nürnberg konnte nun vermehrt für den Export produzieren und wurde zum Zentrum des bayerischen Exporthandels.

Als Initialzündung für die Industrialisierung kann man die moderne Verkehrstechnik nennen, das sind einmal der Kanal- und Straßenbau, zum andern der Eisenbahnbau. Beides sollte den Transport von Gütern schneller und billiger machen. Unter König Ludwig I. wurde die Binnenschifffahrt forciert, um das Königreich mit einem modernen Verkehrsnetz zu verbinden. 1834 genehmigte der Landtag den Bau des Kanals zwischen Main und Donau, wodurch das Mittelmeer mit der Nordsee verbunden werden sollte. Damit griff man den Plan Karls des Großen auf, der um 800 mit der Fossa Carolina aller-

dings gescheitert war. Eingeweiht wurde der Ludwigskanal 1846 mit der Enthüllung eines Denkmals in Erlangen. Nürnberg profitierte vom Kanal durch bessere Versorgung mit Massengütern wie Sand, Baumaterial und Holz. So konnte der Kanal trotz Kostenexplosion wegen unvorhergesehener geologischer Schwierigkeiten und der bald schon festgestellten zu geringen Breite durchaus zunächst Gewinn machen. Doch war dieses Verkehrssystem dem neuen Verkehrssystem Eisenbahn unterlegen, war diese doch schneller, leistungsfähiger und kostengünstiger.

Schon um 1820 war eine Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth im Gespräch, da die breite Straße zwischen den beiden Städten damals die am meisten befahrene in den deutschen Ländern war. Aber erst mit dem Fall der Zollschranken in Deutschland wurde die Eisenbahn interessant, da erst dadurch ein höherer Bedarf an Transport und damit der Aufschwung von Handel und Gewerbe entstand. 1835 fuhr die erste Eisenbahn auf deutschem Boden zwischen Nürnberg und Fürth auf einer Strecke von 6 km. Sie war der Ausgangspunkt für den gesamten deutschen Eisenbahnbau und die industrielle Entwicklung in Bayern. Denn mit dem bald ausgebauten Streckennetz vergrößerte sich der Absatzmarkt. Angesichts des damit verbundenen Aufschwungs nahm der bayerische Staat die Streckenerschließung 1843 in staatliche Regie, und Nürnberg wurde Sitz der "Eisenbahnbau-Commission".

Konnte die Eisenbahnstrecke Nürnberg-Fürth auch nie besondere Bedeutung erlangen, so wurde sie doch als Demonstrationsstrecke genutzt und aus allen Teilen Deutschlands besucht. Fahrzeitverkürzung, Verbilligung der Reisekosten, Sicherheit und Zuverlässigkeit und wirtschaftlicher Erfolg sprachen dabei für den Eisenbahnbau. Im Unterschied zu England, wo die Eisenbahn Folge der Industrialisierung war, wurde sie in Deutschland der Motor der Industrialisierung.

Mit dem Eisenbahnbau war auch der Nürnberger Maschinenbau aufs engste verbunden, da die Eisenbahn der ausschlaggebende Faktor für die Entwicklung der Maschinenindu-

striе und damit für die Industrialisierung überhaupt war. Der Bedarf an Baumaschinen gab den Anstoß zur Gründung von Maschinenbaubetrieben in Nürnberg, die aus den traditionellen einheimischen metallverarbeitenden Gewerben hervorgingen. So konnte die Nachfrage nach Maschinen, Konstruktionsteilen, Geräten, Waggons etc. von Nürnberger Unternehmen gedeckt werden. Der erste leistungsfähige Betrieb war die mechanische Werkstatt von *Wilhelm Spaeth*, der aus der ersten eigentlichen Fabrik Nürnbergs kam. In Nürnberg hatte der Tuchhändler *Joh. Phil. Lobenhofer* 1820 eine Tuchfabrik mit Maschinen errichtet, der er eine mechanische Werkstätte angliederte. Dies war der Anfang der Nürnberger Fabrikindustrie. Die Tuchfabrik Lobenhofer wurde bald eine der größten in Bayern, wengleich die Textilindustrie ansonsten in Nürnberg nie zu größerer Bedeutung gelangte. Zur Wartung und Konstruktion der Maschinen stellte *Lobenhofer* 1822 den Mechaniker *Wilhelm Spaeth* ein, der sich 1825 selbständig machte und schon bald Maschinen und Fabrikausstattungen verschiedenster Art für den Eisenbahnbau lieferte. 1842 beantragte er die Fabrikkonzession und stellte 1849 seine erste Dampfmaschine auf. *Späth* baute nicht nur den "Adler" zusammen, der in Einzelteilen von *George Stephenson* aus England geliefert worden war, sondern fertigte auch Weichen, Drehscheiben, Brücken und Stellwerksanlagen. Darüber hinaus spezialisierte er sich auf die Konstruktion und Herstellung von Maschinen für den Eisenbahnbau, von Baggern und Erdtransportmaschinen.

Mit *Johann Friedrich Klett* begann in Nürnberg die eigentliche Industrialisierung, als dieser seine mechanische Werkstatt auf großgewerblich-industrielle Produktion umstellte:

- Mechanisierung der Produktionsabläufe, besonders durch Einsatz von Arbeits- und Antriebsmaschinen,
- Arbeitsteilung, die bei Manufakturen schon vorgebildet war, jetzt aber in einen festen Ablauf eingebunden wurde und an einem Ort, nämlich der Fabrik, stattfand, und
- kaufmännische Organisation.

1837 gründete *Johann Friedrich Klett* in Nürnberg die mechanische Werkstatt *Klett & Co.* zusammen mit englischen Maschinenbauern. Die Firma übernahm zunächst Reparaturen für die Ludwigseisenbahn. 1842 erhielt sie die Konzession zur Errichtung einer Maschinenfabrik mit einer Eisengießerei und Dampfmaschinen. Nun produzierte sie Lokomotiven, Eisenbahnwagen, Gußstücke, Wasserräder, Maschinen und Kräne. Die ersten Dampfmaschinen wurden in Nürnberg zwar schon 1830 eingesetzt, im großen Stil hat sie allerdings erst *Klett* genutzt: 1861 hatte er 27 Dampfmaschinen, 1875 bereits 143. Als *Klett* 1847 starb, übernahm sein Schwiegersohn *Theodor Cramer* die Firma und führte sie unter dem Namen *Cramer-Klett* weiter. Unter seiner Leitung stieg der Betrieb zum Hauptlieferanten für Eisenbahnbaumaterial auf und produzierte auch Eisenbrücken und andere technische Eisenkonstruktionen - so z.B. 1854 den Münchner Glaspalast. Führend war die Firma in Deutschland auf dem Gebiet des Eisenbahnwaggonbaus. 1855 wurden allein 1000 Waggons hergestellt.

So kann man mit Recht behaupten, daß der erste Industrialisierungsschub in Deutschland durch den Eisenbahnbau gegeben wurde und zu einem rapiden Aufschwung der Schwerindustrie führte. Die große Nachfrage der bald allenthalben entstehenden Eisenbahnstrecken veranlasste *Cramer-Klett* zur Erweiterung der Produktion und damit auch zum Anstieg der Beschäftigtenzahlen. Waren bei *Klett* noch 70 Beschäftigte eingestellt, so waren es bei *Cramer-Klett* im Jahre 1850 schon 300 Arbeiter und 5 Jahre später bereits 1.300. 1873 wurde die Firma *Cramer-Klett* mit nun mehr als 3.300 Arbeitern in eine Aktiengesellschaft, die "Maschinenbau A.-G. Nürnberg", umgewandelt, 1898 fusionierte diese mit der 1840 gegründeten Maschinenfabrik Augsburg zur "Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.G.", woraus 1909 die "Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G." oder abgekürzt "M.A.N." wurde, das beschäftigungsreichste Industrieunternehmen Bayerns.

Weitere Handwerker und Kaufleute unternahmen den Schritt zum Industriebetrieb. In Nürnberg verteilten sich die Fabrikgründun-

gen jedoch auf verschiedene Sparten und bedrohten damit nicht speziell ein Gewerbe. Obwohl die Maschinenfabriken von *Späth* und *Klett* ernstzunehmende Konkurrenten für das traditionelle Nürnberger Metallhandwerk waren, wies die Mehrzahl der Fabriken noch einen bescheidenen Umfang auf. Allein ein Drittel der industriell geführten Betriebe mit etwa einem Viertel der Arbeiter widmete sich der Tabakherstellung. 1847 erstellte der Zollverein für den aufstrebenden Wirtschaftsplatz Nürnberg erstmals eine Gewerbestatistik. Sie zeigt, daß immer noch kleine Handwerksbetriebe und kleinere Fabriken das wirtschaftliche Bild der Stadt prägten. Schwerpunkt dabei waren der Nahrungs- und Genußmittelsektor mit 30 Brauereien, 21 Tabak- und Zigarrenfabriken und 38 Zündwarenfabriken. Aufgrund der Eisenbahn wurde Nürnberg größte bayerische Bierexport-Stadt. 1855 kaufte die Familie *von Tucher* das frühere reichsstädtische Weizenbräuhaus in Nürnberg und baute den Betrieb zum Großunternehmen aus. Auch der Hopfenhandel ging über Nürnberg. Zu den wichtigsten und bedeutenden Nürnberger Unternehmen gehörte zudem die Tabakfabrikation. Zwischen 1834 und 1852 gab es in Nürnberg noch 26 Tabakfabriken und 32 Zündwarenfabriken. Auch die Lebkuchenherstellung stellte sich auf industrielle Produktion um. Die erste war die um 1800 gegründete Firma *Häberlein*, die das maschinelle Herstellungsverfahren einführte und sich so zu einem Großbetrieb entwickelte.

Die traditionellen Nürnberger Gewerbe wie Spielzeugherstellung, Messing- und leonische Drahtfabrikation, Gold- und Silberschlägerei, Glasverarbeitung mußten sich ebenfalls aufgrund des Modernisierungsdrucks umstellen. Denn der Übergang von der vorindustriellen zur industriellen Produktionsweise bedeutete tatsächlich die Verdrängung von Teilen des Handwerks. Anders stand es bei neueren Gewerben wie etwa bei der chemischen und Farbenindustrie, die für Nürnberg von großer Bedeutung werden sollte. 1838 gründete der Chemielehrer *Thomas Leykauf* zusammen mit seinem Schüler *Friedrich Wilhelm Heyne* die erste bayerische Ultramarinfabrik "Leykauf, Heyne & Co.". Ihnen war die synthetische Herstellung von

Ultramarin gelungen. Farbstoffe aller Art wurden produziert und Absatzmärkte in ganz Europa und Übersee bedient. Bereits 1847 hatte die Nürnberger Fabrik die ausländische Konkurrenz überflügelt. 1893 wurde sie mit anderen deutschen Firmen vereinigt und nach Leverkusen verlegt. Da der Großraum Nürnberg-Fürth bereits vor der Industrialisierung ein Zentrum von Farb- und Bronzeherstellung war, entstanden auch weitere, jedoch weniger erfolgreiche Farbenfabriken aus vor-maligen Handwerksbetrieben. Daneben gab es weitere Hauptfelder industrieller Produktion in Nürnberg und Umgebung, die von Handwerksbetrieben in Fabriken umgewandelt wurden wie etwa die Nachlichterproduktion, die Pinselindustrie oder die Papier- und Druckindustrie.

Die Verdrängung von Handwerk oder Manufakturen durch Fabriken wurde von den Gemeinden keinesfalls forciert. Während Handwerksbetriebe noch überschaubar waren und dadurch eine gewisse Sicherung der Beschäftigten garantierten, waren Industriebetriebe für Kommunen risikoreicher. Nicht nur erschien die neue Arbeiterklasse durch die zunehmende Mobilität und den dadurch fehlenden sozialen Bindungen anfälliger für revolutionäre Umtriebe, sondern – was wohl schwerer wog – im Falle des Scheiterns eines Industrieunternehmens mußte die Gemeinde auch für die verarmten Bürger aufkommen. Da die Unternehmer mehr Arbeiter benötigten, als die Gemeinden in der Regel zur Verfügung hatten, mußten Arbeitskräfte von außerhalb angeworben werden. So war das Versorgungswesen für Arbeitslose und Kranke durch verstärkten Zuzug für die Gemeinden ein finanzielles Risiko.

Daher wurde in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Industrialisierung von den Kommunen nicht unterstützt. Der Staat hingegen sah die Wachstumsmöglichkeiten und förderte die Industrialisierung durch Ausbau der Verkehrswege, die Gründung des Zollvereins, die Einrichtung technischer Schulen (so wurde bereits 1823 in Nürnberg die erste deutsche polytechnische Schule gegründet), durch Auszeichnungen und die Einrichtung von Industrieausstellungen zur Präsentation aller Gewerbe- und Industriezweige. 1830 hat-

te *König Ludwig I.* das Abhalten von bayerischen Industrieausstellungen in dreijährigem Rhythmus angeordnet. Die erste große Industrieausstellung fand 1834 in München statt. Die Industrieausstellung 1840 wurde in Nürnberg ausgerichtet und von 1001 Ausstellern beschickt, wovon allein 623 aus Mittelfranken kamen.

Gefördert wurde die Industrie gerade in Mittelfranken durch die Mittelbehörde, die Regierung von Mittelfranken, die in dieser Hinsicht anders als die anderen bayerischen Mittelbehörden die Grenzen ihrer Zuständigkeit weit auslegte zugunsten der Industrie. Gewerbekonzessionen für Handwerker wurden vom jeweiligen Magistrat entschieden; bei Ablehnungen konnte man bei der zuständigen Kreisregierung Berufung einlegen, die oftmals gewerbefreundlicher entschied und die von den Kommunen abgelehnten Konzessionen genehmigte. Die Fabrikkonzessionen erteilte allein die Regierung von Mittelfranken, womit diese dem Einflußbereich der Kommunen entzogen waren. Die Fabrikkonzession war zudem oftmals der Ausweg aus den Zwängen der Gewerbeordnungen. Denn dabei gab es keinerlei Beschränkungen wie bei den Gewerbekonzessionen. Die gerade in Mittelfranken sehr liberale Konzessionspolitik brachte daher einen zusätzlichen Modernisierungsschub und setzte die Kommunen unter Druck.

Bis in den Landtag hinein wurde die Konzessions- und Observanzpolitik der Kommunen behandelt. Als Beispiel seien hier die Schwabacher Nadlerwerkstätten angeführt, ein seit dem 17. Jahrhundert traditioneller Gewerbezug. Der Schwabacher Nadelfabrikant und Landtagsabgeordnete *Städler* forderte im Landtag die völlige Gewerbe-, Handels- und Industriefreiheit, also die Abschaffung hemmender Gesetze und Verordnungen. In Schwabach war die Stecknadelproduktion nämlich nicht mehr konkurrenzfähig gegenüber den billigen englischen, niederländischen oder belgischen Produkten, die bereits maschinell hergestellt wurden. Denn in Schwabach mußten diese noch in der Form des Verlages hergestellt werden. 1847 wurde diesem Anliegen schließlich vom Schwabacher Magistrat stattgegeben, und so konnten

nun Fabriken für die Nadelherstellung entstehen, z.B. das 1850 gegründete Drei-S-Werk der Familie *Friedrich* und *Maria Reingruber* in Schwabach.

### III.

Aufgrund der sozialen und wirtschaftlichen Umbrüche hatte sich die Gesellschaft grundlegend gewandelt. So kam es 1848/49 zur Revolution. In Franken lagen die Brennpunkte der Revolution in Bamberg, Nürnberg/Fürth und Schwabach, wobei zu bemerken ist, daß die Revolutionäre vor allem die bedrängten Handwerker, weniger die Fabrikarbeiter waren. Erst nach der Märzrevolution konnte die eigentliche Industrielle Revolution beginnen. Vor 1848 herrschten noch Manufakturen und das Verlagswesen vor. Mit dem Regentenwechsel 1848 kam es auch zu einem Kurswechsel der politischen Leitlinien. *König Max II.* liberalisierte die Wirtschaftspolitik durch Lockerung der Gewerbevorschriften und führte sozialstaatliche Maßnahmen durch, wie die Einrichtung von Versorgungs- und Versicherungsanstalten (z.B. Spar-, Witwen-, Waisen-, Leichenkassen, Brand-, Hagel-, Viehassekuranz), die zur sozialen Sicherung nun anstelle der zerbrechenden korporativen Unterstützungssysteme eingeführt wurden. 1868 wurde mit dem liberalen Gesetzespaket und der Gewerbefreiheit die Phase des gesellschaftlichen und politischen Streits um Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung beendet.

Gleichzeitig kam es zu staatlich geförderten Maßnahmen zur Verbesserung von Produktionsstandards. Die Weltausstellungen hatten den staatlichen Behörden und den Unternehmern gezeigt, daß ohne Übernahme industrieller Fertigungsmethoden keine Chance auf dem internationalen Markt mehr bestand. Desgleichen sollte neben der Quantität aber auch Qualität beachtet werden, die bisher bei der industriellen Produktion kaum berücksichtigt wurde. Daher spielte neben der Vermittlung von technischem Wissen auch die Vermittlung von gestalterischen Qualitätsmerkmalen eine immer größere Rolle. Deshalb wurde die Kunstgewerbeschule in Nürnberg erweitert. Zur Gründung eines bayerischen Gewerbemuseums kam es

allerdings erst 1869 in Nürnberg auf Initiative der Industriellen *Lothar von Faber* und *Theodor von Cramer-Klett*.

Auch in Franken bzw. Mittelfranken begann nach den Ansätzen in den 1830er Jahren die Hochindustrialisierung ungefähr Mitte des 19. Jahrhunderts. Einen besonderen Schwerpunkt bildete dabei wiederum der Großraum Nürnberg, der weiterhin Zentrum und Antrieb der Industrialisierung in Bayern war. Die Voraussetzungen für weiteres Wirtschaftswachstum waren gut. Durch das Bevölkerungswachstum in Nürnberg standen ausreichend Arbeitskräfte zur Verfügung. Während die Bevölkerung Bayerns durch Abwanderungen insgesamt abnahm, stieg die Bevölkerung in den Städten. Nürnberg hatte 1806 ca. 26.000 Einwohner, 1852 schon 53.638 Einwohner und 1907 schließlich 301.258 Einwohner. Die verkehrsgünstige Lage Nürnbergs mit Eisenbahnanschluß und die breite exportorientierte Handwerks-, Handels- und Industrielandschaft boten die besten Bedingungen für die weitere Industrialisierung, die durch zunehmende Arbeitsteilung, wachsende Spezialisierung, neue Techniken und neue Energiequellen gekennzeichnet war.

Zwischen 1835 und 1875 entfaltete sich in erster Linie die Maschinenindustrie in Nürnberg. Die Zahl der Betriebe mit modernen Maschinen und neuen Produktionsformen hatte deutlich zugenommen. Bereits für das Jahr 1852 kann man 494 Fabriken verzeichnen, darunter sogar einige Großbetriebe. Weitere Schwerpunkte in der Nürnberger Industrie stellten die Bleistiftherstellung und der Genußmittelsektor dar. Die Bleistiftindustrie war schon lange für Nürnberg und sein Umland charakteristisch, hatte sie sich doch ab 1830 aus handwerklich arbeitenden Betrieben heraus entwickelt und Weltgeltung erlangt. Bedeutend waren schon damals die noch heute bestehenden Firmen *Staedtler* (1834), *Schwanhäusser* (1855, 1865), *LYRA* (1806) und in dem Nachbarort *Stein A.W. Faber*. Dieses Unternehmen wuchs aus kleinsten Anfängen bis 1860 zu der bedeutendsten Bleistiftfabrik Europas. *Lothar Faber* stammte aus alter Bleistiftmacherfamilie. 1840 übernahm er die 1761 gegründete Bleistiftmanufaktur in Stein bei Nürnberg und baute

sie grundlegend um. Als erster in Deutschland führte er bei der Bleistiftherstellung die Mechanisierung, also die Industrieproduktion und damit die Massenartikelherstellung sowie Qualitätsstandards für die Produkte ein. Durch neue Techniken, die Ausschaltung des Zwischenhandels und durch eigene Niederlassungen wurde aus einer regionalen Manufaktur ein weltweites Industrieunternehmen mit Filialen in New York (1849), London (1851), Paris (1855) und Berlin sowie Agenturen in Wien, Petersburg und Hamburg. Der Erfolg *Fabers* führte zum Aufschwung der Bleistiftindustrie im Nürnberger Raum. 1898 gab es in Bayern 26 Bleistiftfabriken. In Nürnberg und Umgebung hatten davon allein 23 ihren Sitz mit 10.000 Arbeitern. *Lothar Faber* starb 1896 ohne männlichen Nachkommen. Nachfolgerin wurde seine Enkelin *Ottilie*, die durch Heirat mit *Graf Alexander zu Castell* den Firmennamen *A.W. Faber-Castell* einführte.

Der nach 1848 intensiver einsetzende wirtschaftliche Aufschwung der Nürnberger Industrie brachte auch die entscheidenden Anregungen und Impulse für den ganzen nordbayerischen, speziell den mittelfränkischen Raum. In Fürth fand die erste Industrialisierungsphase im wesentlichen in den 1850er Jahren statt. Mit Aufstellung der ersten Dampfmaschine in der Maschinenfabrik *J.W. Engelhardt* 1842 erfolgte die Initialzündung der Industrialisierung in Fürth. Es folgten die zunächst noch vorindustriell organisierten Betriebe – also Manufakturen und Verlage: In Fürth waren das Brauereien, viele Spiegel-, Spiegelglas- und Spiegelrahmenfabriken, Möbelhersteller und die wichtigste Gewerbestadt, die metallverarbeitenden Betriebe, hier besonders die Brokat-, Bronze- und Bronzefarbenhersteller. Diese Betriebe stellten im Laufe der Zeit auf industrielle Produktion um. Fürth wurde Zentrum der bayerischen Spiegelproduktion.

In Roth entstanden Fabriken ebenfalls aus vorher bereits angesiedelten Gewerben wie den leonischen Drahtziehereien oder die Broncefalten- und Brokatfabrikation. In Schwabach war es die Nadlerfabrikation. In Ansbach war die Entwicklung etwas anders, wurde diese Stadt mit der Ansiedlung der

Regierung von Mittelfranken doch wieder eine Art Residenz- bzw. Beamtenstadt. Hier entstanden nur wenige Fabriken mit industriellen Produktionsformen: so etwa eine Schönfärberei, eine Eisengießerei und Maschinenfabrik, die aufgrund der landwirtschaftlichen Technisierung benötigt wurde, eine Zigarrenfabrik, Bein- und Hornfabrik, Druckerei, Kinderwagenfabrik. Hier waren also ähnliche Wirtschaftszweige angesiedelt wie im Raum Nürnberg/Fürth, es entstand aber kein Industriezentrum.

#### IV.

Mit der Reichsgründung 1870 war die erste Phase der Industrialisierung in Bayern abgeschlossen. Es gab keine großen geschlossenen Industriegebiete wie im Ruhrgebiet, sondern kleinere Industriezentren, weshalb es bis ins 20. Jahrhundert eine beträchtliche Disparität zwischen Stadt und Land gab. Die Industriegebiete waren hauptsächlich in den neuen bayerischen Gebieten entstanden, Spitzenreiter war der Nürnberger Raum. Die Verteilung der Standorte im Land mit gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Infrastruktur sowie eine Schwerpunktbildung bei bestimmten Branchen waren abgeschlossen. Eine Förderung weiterer Industriestandorte erfolgte nicht mehr.

Zwischen Reichsgründung und Erstem Weltkrieg vollzog sich eine zweite intensive Industrialisierungsphase. Doch beeinträchtigte zunächst die Gründerkrise 1873 den Aufschwung. Durch eine liberale Wirtschaftspolitik mit Freihandel und Preissteigerungen, verringerter Kaufkraft besonders im Exportland USA, mit Umsatzeinbrüchen und billigen Getreideimporten aus den USA kam es zu einem Überangebot, dem Rückgang der Weltmarktpreise und damit zur Krise. Einen Ausweg bot hier die Agrarschutzpolitik und die Schutzzollpolitik Deutschlands, der sog. Neumerkantilismus, der erst nach der Bismarck-Ära wieder einer liberaleren Wirtschaftspolitik wich. Auch in Nürnberg wurden alteingesessene Firmen in den Ruin getrieben, und Familienbetriebe wurden in Aktiengesellschaften überführt, da man größere Kapitalmengen benötigte, um international konkurrenzfähig zu bleiben.

Nürnberg blieb Zentrum der Hochindustrialisierung in Bayern und konnte ab etwa 1880 einen erneuten Aufschwung erleben. Obwohl viele Betriebe in den Krisenjahren eingegangen oder stark angeschlagen waren, waren die Nürnberger Industrie und das Handwerk immer noch reich gegliedert. Die bayerischen Landes-Industrieausstellungen, die 1882, 1896 und 1906 in Nürnberg stattfanden, belegen dies eindrücklich. Nürnbergs erneuter Aufschwung beruhte vor allem auf der Maschinenindustrie, in der neue Technologien wie die Elektrotechnik und moderne schnelle Kommunikationsmittel wie Telegraphen und Telefon zum Einsatz kamen. Bei dieser erneuten Industrialisierungswelle spielte die Elektrizität eine besonders große Rolle. Nürnberg entwickelte sich nun zu einem der weltweit führenden Zentren der Elektroindustrie, einem jungen Industriezweig, den vor allem Unternehmer wie *Friedrich Heller* und *Sigmund Schuckert* begründeten. *Friedrich Heller* gründete 1858 eine mechanische Werkstatt für physikalische und dynamische Apparate sowie elektrotherapeutische Geräte und wurde seit den 1880er Jahren einer der Hauptlieferanten in Bayern für Telefone und Signalanlagen. 1860 stellte er den Lehrling *Sigmund Schuckert* ein, der nach seiner Lehre noch bei *Siemens* in Berlin und bei *Thomas A. Edison* in Amerika gelernt hatte. *Schuckert* war der Begründer der bayerischen Elektroindustrie und stieg zu einem Großindustriellen auf. 1873 ließ er sich wieder in Nürnberg nieder und gründete einen Reparatur- und Herstellungsbetrieb für feinmechanische Präzisionsinstrumente für die Universität Erlangen. Schon bald stellte er auch Bogenlampen und die von ihm verbesserten Dynamomaschinen für Starkstrom her. 1883 nahm er zusätzlich die Produktion der Glühlampe in sein Programm auf. *Schuckerts* Firma galt schon bald als führendes elektrotechnisches Unternehmen in Süddeutschland. Aber erst 1884 hat *Schuckert* den Übergang zum Fabrikbetrieb vollzogen. Nun konnte er neben Beleuchtungskörpern und Elektromotoren auch elektrische Zentralen ausstatten und das so erfolgreich, daß er mehr solcher Werke errichtete als *Siemens* und *AEG* zusammen. Auf diesem Gebiet war *Schuckert* der größte

Ausstatter der Welt. 1893 wurde aus seiner Firma eine Aktiengesellschaft, da er für die elektrische Ausstattung der Bahnen großen Kapitalbedarf hatte, der nur durch diese Umwandlung zu decken war. Mit einem Aktienkapital von 42 Mill. Mark war *Schuckert* das kapitalstärkste bayerische Industrieunternehmen mit zahlreichen Auslandsvertretungen in 16 Staaten Europas, Asiens, Amerikas. 1903 fusionierte *Schuckert* mit *Siemens & Halske* in Berlin unter dem Namen *Siemens-Schuckert-Werke*.

Ähnlich entwickelte sich die Firma von *Erwin Moritz Reiniger* aus Erlangen, der 1877 eine kleine Werkstatt für Batterien gründete und die Betreuung der elektrischen Apparaturen der Erlanger Kliniken übernahm. Zusammen mit *Max Gebbert* und *Karl Schall* errichtete er 1886 die "Vereinigten physikalisch-mechanischen Werkstätten von Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen". Hier wurden die ersten Röntgenröhren und -apparate hergestellt. Dieses Unternehmen wurde einer der erfolgreichsten Hersteller elektromedizinischer Geräte und Einrichtungen mit vielen Vertretungen im In- und Ausland. 1924 wurde es von *Siemens* übernommen und unter dem Namen *Siemens-Reinigerwerke AG* weitergeführt. Die heutige sog. "Medizinhauptstadt" Erlangen hat hier ihre Wurzeln.

In Nürnberg als Zentrum der Elektroindustrie wurden noch andere Firmen gegründet: die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft (AEG), die Kabel- und Metallwerke Neumeyer, die Süddeutsche Apparatefabrik (SAF) und die Süddeutsche Telefon-Apparate-Kabel- und Drahtwerke (TeKaDe). Auch die Nürnberger Stadtverwaltung war gegenüber diesen technischen Neuerungen aufgeschlossen. Unter Bürgermeister *Georg von Schuh* ließ die Stadt 1891 ein städtisches Elektrizitätswerk errichten. Das ist daher außergewöhnlich, weil andernorts die Initiative von Elekrounternehmen ausging und nicht von der Kommune.

Ein weiterer Zweig der Industrialisierungsphase in Nürnberg vor der Jahrhundertwende war die Zweiradproduktion. Von Nürnberg aus trat das deutsche Fahrrad seinen wirt-

schaftlichen Siegeszug an. Ab 1886 entstanden die ersten der später bedeutenden Zweiradfabriken. 1886 wurde die Nürnberger Fahrradfabrik Carl Marschütz & Co. gegründet, die spätere Hercules Werke AG, im gleichen Jahr die Velociped-Fabrik von *Max Frankenberger* und *Max Ottenstein*, die spätere Victoria Werke AG. Nürnberg wurde damit zum eigentlichen bayerischen Zentrum der Zweiradfabrikation. Es folgten weitere Firmengründungen, darunter die Mars Werke AG, die Sirius-Fahrradwerke AG und die Triumph-Fahrradwerke AG. Nach 1900 wurde von einigen Fahrradfabriken auch die Motorrad-Produktion aufgenommen wie Noris-Zündlich und Triumph. Die Autoproduktion konnte jedoch in Nürnberg nicht Fuß fassen. Die 1899 von *Ludwig Maurer* gegründete "Nürnberger Motorfahrzeuge Union" war die erste und einzige Automobilfabrik in Nürnberg, die Autos herstellte.

## V.

Nürnberg blieb bis weit ins 20. Jahrhundert hinein das industrielle Zentrum Bayerns. Von hier aus gingen entscheidende Anregungen und Impulse, Innovationsschübe und Modernisierungsanstöße in das ganze Land hinaus. Die Herausbildung der modernen Industriegesellschaft in Bayern ging wesentlich auf den mittelfränkischen Raum zurück. Die geographischen und historischen Voraussetzungen waren für diese Prozesse äußerst günstig. Die verkehrsgünstige Lage erleichterte diese Entwicklung. Zudem war die Bevölkerung anders als in den anderen bayerischen Regionen weniger agrarisch geprägt. Ging in England die Industrialisierung mit der Textilbranche voran, so hatte in Deutschland die Metallerzeugung und -verarbeitung die größte Bedeutung bei der Industrialisierung. In Bayern trug der Eisenbahnbau zwar zur Verbesserung der Infrastruktur bei und ließ die Maschinenbauindustrie gedeihen, doch hatte das wegen mangelnden Rohstoffvorkommens wie Kohle und Stahl weniger Auswirkungen auf den produzierenden Sektor als in Rheinpreußen. Die Schwerindustrie war in Bayern auf wenige Orte begrenzt, die zudem auch noch andere Branchen als starke Wirtschaftszweige hatten. So waren bei der Indu-

ustrialisierung Bayerns die Konsumgüter ein wesentlicher Faktor. Die Standorte der Maschinenbauindustrie wie der Konsum- und Genussmittelindustrie waren in Anknüpfung an alte vorindustrielle Gewerbe gewählt worden bzw. gingen aus entsprechenden Manufakturen hervor. So war die traditionelle Gewerbebestruktur Nürnbergs Ausgangspunkt für diesen extremen Aufschwung.

Dabei muß aber festgehalten werden, daß die Entwicklung Nürnbergs zum Zentrum der bayerischen Industrialisierung und der stetigen wirtschaftlichen Aufschwung nicht Ergebnis einer staatlichen Wirtschaftspolitik waren, sondern der Erfolg des Engagements privater Unternehmer. Der Staat verhielt sich mal mehr, mal weniger abwartend und reagierte eher zögerlich. Er förderte erst nach der ersten Industrialisierungsphase die Ausbildung und die Qualität, nicht aber die Industriestandorte. Immerhin wurden Infrastrukturen geschaffen wie z.B. das Verkehrsnetz. Im Grunde aber war Bayern bei der Entwicklung der modernen Gesellschaft nicht Triebfeder einer wirtschaftlichen Modernisierung – wie es in Preußen der Fall war –, sondern überließ bis weit ins 19. Jahrhundert hinein den Modernisierungsdruck den Unternehmern. Wenn auch der Staat die Fabriken als Zeichen einer neuen Zeit akzeptierte, bevorzugte er doch den mittelständischen Handwerker. Lediglich die Mittelbehörde, die Regierung von Mittelfranken, griff aktiv in die Wirtschaftspolitik ein, indem sie die Industrialisierung durch großzügige Vergabe von Fabrikkonzessionen förderte und damit die Veränderungsdynamik beschleunigte.

## Literatur:

- Ekkehard Wagner*: Auf den Spuren der Industriellen Revolution. Nürnberg 2003.
- Alfons Frey*: Die industrielle Entwicklung Bayerns von 1925–1975. Eine vergleichende Untersuchung über die Rolle der städtischen Agglomeration im Industrialisierungsprozess. Berlin 2003.

*Peter Mast:* Politischer Raum und Industrialisierung: Thüringen vor und nach der Reichsgründung im Vergleich zum zeitgenössischen Franken, in: Jahrbuch für Fränkische Landesforschung, Bd. 62, 2002, S. 279–303.

*Irene Burkhardt:* Das Verhältnis von Wirtschaft und Verwaltung in Bayern während der Anfänge der Industrialisierung (1834–1868) Berlin 2001.

*Rudolf Endres/Martina Fleischmann:* Nürnbergs Weg in die Moderne. Wirtschaft, Politik und Gesellschaft im 19. und 20. Jahrhundert. Nürnberg 1996.

*Erhard Schraudolph:* Fabriken – Weg in die Moderne. Industrialisierung Mittelfrankens 1850–1914. Nürnberg 1994.

*Ders.:* Vom Handwerkerort zur Industriemetropole. Industrialisierung in Fürth vor 1870. Ansbach 1993.

Leben und Arbeiten im Industriezeitalter. Ausstellungskatalog Germanisches Nationalmuseum Nürnberg und Centrum Industriekultur der Stadt Nürnberg. Stuttgart 1985.

*Hermann Glaser (Hg.):* Industriekultur in Nürnberg. Eine deutsche Stadt im Maschinenzeitalter. München 1983.

## Regionale Infrastruktur in Franken im 19. und 20. Jahrhundert

von

*Stephan Deutinger*

Die Einsicht, daß wirtschaftliche Entwicklung nicht aus dem Nichts heraus möglich ist, sondern daß es dazu eines Bestandes an bestimmten öffentlichen Einrichtungen bedarf, die den Wirtschaftsprozeß erst ermöglichen und in Gang halten, findet sich schon in der Reformpolitik des aufgeklärten Absolutismus im 18. Jahrhundert vorgebildet.<sup>1)</sup> Die damaligen Anfänge eines systematischen Verkehrswegebau mit Chausseen und Binnenkanälen hatte bereits zum Ziel, das zu schaffen, was seit den 1960er Jahren als ‚Infrastruktur‘ bezeichnet wird, Einrichtungen nämlich, die dem eigentlichen Wirtschaftsgeschehen vorgelagert sind und die Funktions- und Wachstumsfähigkeit einer Volkswirtschaft sicherstellen sollen. Auch für den Beginn des Eisenbahnbaus im Königreich Bayern war dieser Gedanke mitentscheidend. Schon 1812 hatte der früheste Verfechter der Eisenbahnen in Bayern, der Oberstbergrat *Joseph von Baader*, seinen Vorschlag zur Einführung eiserner Straßen im Königreich Baiern damit begründet, durch die Erleichterung und Beschleunigung des Transports könne der Handel entscheidend gefördert, der Absatz der Produkte des Landes vervielfacht und dadurch der ‚National-Reichthum‘ vermehrt werden.

Der Kern der staatlichen Infrastrukturpolitik ist denn auch stets der Verkehrswegebau geblieben, doch zeigte sich mit steigendem wirtschaftlichem Entwicklungsgrad die Notwendigkeit, immer weitere Einrichtungen durch die öffentliche Hand zur Verfügung zu stellen. Die Herstellung eines Eisenbahnnetzes und der dadurch erleichterte Güter- und Personenverkehr zog bald das Bedürfnis nach rascherer Nachrichtenübermittlung über große Entfernungen, modern gesprochen nach Telekommunikationseinrichtungen, nach sich. Das Bestreben, eine preisgünstigere Antriebsquelle für die Eisenbahnen zu bekommen, gab – gerade in Bayern – den Anstoß, daß der Staat am Anfang des 20. Jahrhunderts auch die Energieversorgung zur *causa publica* (Öffentlichen Angelegenheit) erklärte und die Elektrifizierung des Landes systematisch vorantrieb. Als das anfangs atemberaubende Wirtschaftswachstum der jungen Bundesrepublik dann ins Stocken geriet, entdeckte man schließlich vom Begriff wie von der Sache her die Infrastruktur als den vermeintlichen Engpaßfaktor, den es zu beseitigen galt. Seitdem ist die Diskussion über die Infrastruktur, ihren Umfang und ihre zweckmäßige Organisation nicht mehr verstummt.