

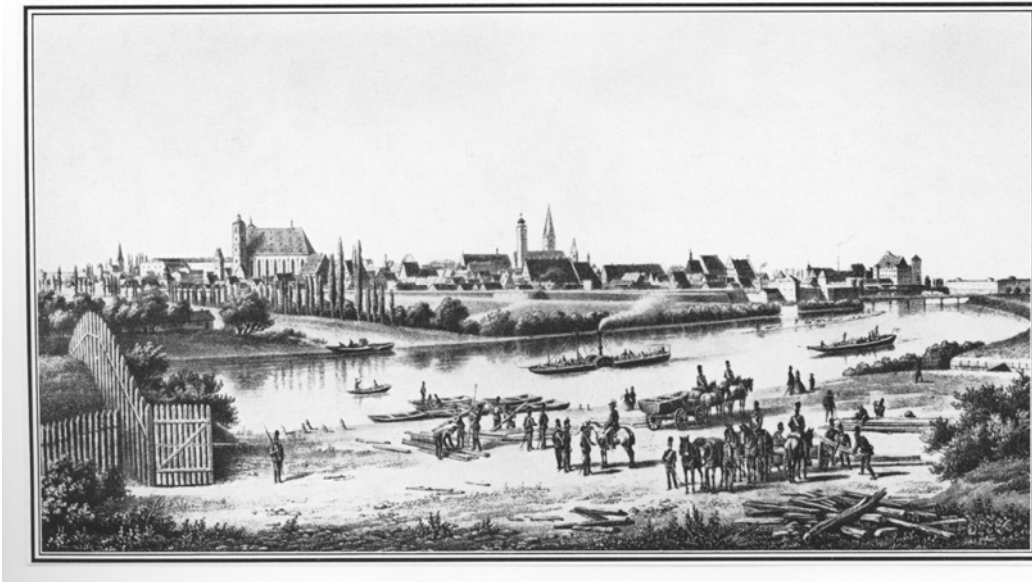
# Die „K. B. Geschützgießerei und Geschößfabrik“ in Ingolstadt (1885–1919)

Lehrausstellung im Bayerischen Hauptstaatsarchiv vom 28. März bis 29. April 2003

## 1. Einführung

Ingolstadt vermag auf eine lange historische Tradition zurückzublicken, dennoch ist das nationale und vor allem das internationale Image der Stadt in hohem Maße durch seine Eigenschaft als Industriestandort geprägt. Nicht nur die Automarke mit den vier Ringen, sondern auch ihre Raffinerien und vie-

Zeit schwer gebeutelte bayerische Staatskasse die Umsetzung dieses Vorhabens erst in fernerer Zukunft erlauben.<sup>1</sup> Mit der Neuerrichtung sollte aber nicht nur eine Erweiterung der alten Landesfestung zur Hauptfestung Bayerns verbunden sein, sondern gleichzeitig auch die Schaffung eines zentralen Waffenplatzes für das junge Königreich. Man wollte dort die wichtigsten Fer-



le kleinere Firmen mit einem über die regionalen Grenzen hinausreichenden Aktionsradius prägten und prägen ihr Bild bis heute. Auch die Stadtkulisse trägt mit ihren weithin sichtbaren Fabriktürmen und dem großflächigen AUDI-Gelände zu diesem Eindruck bei. Während die Donaustadt heute untrennbar mit ihrer Eigenschaft als Industriestadt verbunden ist, gestalteten sich die industriellen Anfänge eher schwierig.

Sie stehen in engem Zusammenhang mit dem Wiederaufbau der Ingolstädter Festungsbauten, nachdem diese größtenteils von napoleonischen Truppen zu Beginn des 19. Jahrhunderts zerstört worden waren. Allerdings sollte die durch die kriegerischen Auseinandersetzungen der damaligen

tigungsstätten der Armee samt ihren Vorratsgebäuden zusammenfassen.<sup>2</sup> 1828 wurde dann mit der Grundsteinlegung zum Reduit Tilly am rechten Donauufer der lang gehegte Plan endgültig in die Tat umgesetzt und mit dem Neuaufbau der Festung begonnen.

Die Verlegung der bayerischen Rüstungsbetriebe nahm ihren Anfang erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts. Als erster Schritt hierzu ging man 1847 daran, südlich von Ingolstadt in Ebenhausen eine Mühle zu erwerben, um dort eine Pulverfabrik zu errichten. Deren Inbetriebnahme ließ aber bis ins Jahr 1865 wegen mangelnder Fi-

<sup>1</sup> Vogl, Stadtentwicklung S. 20

<sup>2</sup> Aichner, Festungsbau S. 422

nanzmittel auf sich warten.<sup>3</sup> Die Ereignisse des Kriegs von 1870/71 taten das Ihrige, um das Bauvorhaben in Ingolstadt voran zutreiben.<sup>4</sup> 11 Jahre später, 1874, verlegte man eine weitere Fabrik an die Donau, diese Geschossfabrik sollte der Herstellung von Artilleriemunition dienen und wurde im unmittelbaren Festungsbereich errichtet. Sie stellte eine Filiale des königlich bayerischen Hauptlaboratoriums dar, in dem die Munition für Handfeuerwaffen und kleinere Geschütze aus dem Artilleriebereich produziert wurde. Letzteres wurde nach einer längeren Vorbereitungsphase 1883 ebenfalls in die Donaustadt verlegt, allerdings aus baulichen und sicherheitstechnischen Gründen auf ein ca. 2 km außerhalb der Festungsmauern gelegenes Gelände.<sup>5</sup> Im Jahr 1885 folgte die Zusammenlegung der bereits in Ingolstadt befindlichen Geschossfabrik mit der von Augsburg ebenfalls dorthin verlegten Geschützgießerei. Nach der Inbetriebnahme dieses neu geschaffenen Rüstungsunternehmens befand sich nun der Hauptteil der Waffenfertigung des Landes in der Donaustadt.<sup>6</sup> Im Grunde genommen können damit die Maßnahmen zur Zusammenlegung aller bayerischen Rüstungseinrichtungen an einem Ort als abgeschlossen betrachtet werden, da Einrichtungen wie die Gewehrfabrik in Amberg und die Artilleriewerkstätten in München an ihren ursprünglichen Standorten belassen und nie an die Donau umgesiedelt wurden.<sup>7</sup> Finanziert hatte man den Aufbau der Landesfestung und des zentralen Waffenplatzes durch anderweitige Kürzungen im Militärbereich, die ihre Ursache in der Sparpolitik Ludwigs I. hatten.<sup>8</sup>

Während die Stadt somit wegen ihrer militärischen Bedeutung nach und nach den Ausbau zu einem Rüstungszentrum erlebte, vermochten es aus demselben Grund nahezu keine anderen Industriebetriebe, sich in der Region anzusiedeln. Die Ursache hier-

für ist in den Bestimmungen des Rayongesetzes von 1871 zu suchen. Diesem zufolge durften im Einzugsbereich der Festungsanlagen keine festen Bauwerke errichtet werden, die im Falle eines Krieges den heranrückenden Truppen als Verschanzungsmöglichkeit dienen könnten. Somit waren dort nur Bauten realisierbar, die schnell und leicht wieder zu entfernen waren, wie beispielsweise Baracken. Für armeeeigene Betriebe galt diese Regelung nicht.<sup>9</sup>

Die Ansiedlung des Hauptlaboratoriums sowie der Geschützgießerei und Geschossfabrik markierten aber nicht nur den Beginn der Industrialisierung in Ingolstadt, vielmehr konzentrierten sich in diesen Betrieben auch zwei Aspekte, die für die Entwicklung der Stadt von zentraler Bedeutung waren: die Industrie und das Militär. Aus diesem Grund soll der letztere der beiden in einer kleinen Lehrausstellung, zu der der vorliegende Text abgefasst wurde, vorgestellt werden.

## **2. Die „K. B. Geschützgießerei und Geschosfabrik“ in Ingolstadt (1885–1919)**

Dieses Institut entstand, wie bereits erwähnt, durch die Zusammenlegung zweier schon bestehender Betriebe. Einer davon, die Geschützgießerei, hatte seine Ursprünge in Augsburg, wo man im Jahr 1501 ein sogenanntes „Gießhauß“ errichtete. Dieses wurde nach einem Brand in den Anfangsjahren des 17. Jahrhunderts neu aufgebaut und zum „Reichstädtischen Gieß- und Bohrhaus“ erweitert. Durch die Verlegung der königlichen Gießerei um das Jahr 1807 von München, wo diese sich seit 1794 auf dem Gelände des späteren Kriegsministeriums befand, nach Augsburg gewann die dortige Einrichtung erneut an Größe und Bedeutung. Ab 1872 trug sie dann die Bezeichnung Geschützgießerei. Seit 1. Januar 1874 war diese nach Auflösung der Zeug-

---

<sup>3</sup> Aichner, Festungsbau S. 423

<sup>4</sup> Baier, Arbeiter S. 6

<sup>5</sup> Maßl, Gießereigeschichte S. 19

<sup>6</sup> Maßl, Gießereigeschichte S. 21

<sup>7</sup> Aichner, Festungsbau, S. 423

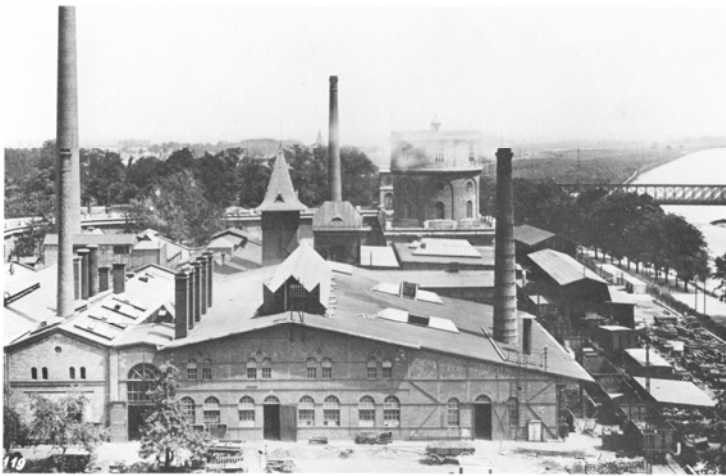
<sup>8</sup> Spindler, Handbuch S. 111–112

---

<sup>9</sup> Vogl, Stadtentwicklung S. 35 f.; Baier, Arbeiter S. 14

hauhauptdirektion der Inspektion der Artillerie und des Trains nachgeordnet.<sup>10</sup>

Die Anfänge des zweiten der ursprünglichen Rüstungsbetriebe lagen bereits in Ingolstadt, wo er 1874 durch die Heeresverwaltung als Geschossfabrik errichtet worden war. Zunächst wurde die Fabrik, in der Artillerieschosse gefertigt wurden, als Filiale des damals noch in München befindlichen Hauptlaboratoriums geführt, bevor sie ab 1877 selbständig verwaltet und ebenfalls der Inspektion der Artillerie und des Trains unterstellt war.<sup>11</sup>



Im gleichen Jahr wurde die Direktion der Geschossfabrik von München nach Ingolstadt übersiedelt, wenige Jahre bevor man 1882 mit dem Bau der künftig zusammengefassten Geschützgießerei und Geschossfabrik begann.<sup>12</sup> Dieser wurde nach einer Bauzeit von etwas über 2 Jahren abgeschlossen und ermöglichte die offizielle Inbetriebnahme am 1. April 1885. Die Feierlichkeiten zu diesem Anlass beschränkten sich vermutlich aus Gründen der Geheimhaltung auf einen kleinen, überwiegend aus Militärangehörigen bestehenden Personenkreis.<sup>13</sup> Die Mitteilungen in der lokalen Presse zu diesem Ereignis erfolgten nur am Rande und in äußerst geringem Umfang.

<sup>10</sup> Bayerisches Hauptstaatsarchiv Kriegsarchiv (künftig: „KA“) FZM 5261

<sup>11</sup> Baier, Arbeiter S. 9; KA FZM 5261

<sup>12</sup> MaBl, Gießereigeschichte S. 20–21

<sup>13</sup> Vgl. Kriegsministerialreskript Nr. 5673 vom 18.3.1885; KA FZM 5207

Innerhalb der Militärverwaltung war das neue Technische Institut der Artillerie, wie armeeeigene Rüstungsbetriebe seit 1873 genannt wurden, der Inspektion der Artillerie und des Trains unterstellt, genauso wie zuvor die Augsburger Geschützgießerei und die erste Ingolstädter Geschossfabrik. Ab dem Jahr 1900 unterstand es dann der neu geschaffenen Inspektion der Technischen Institute. Letztere war zunächst direkt dem Kriegsministerium nachgeordnet, ab 1906 bis 1919 dann der Feldzeugmeisterei.<sup>14</sup>

Als Standort für das neu zu errichtende Rüstungsunternehmen hatte man sich für ein Gelände am Rande des Stadtzentrums unmittelbar am Donauufer entschieden. Der Baugrund wird in den Unterlagen der Feldzeugmeisterei<sup>15</sup> über die Geschichte der Geschütz- und Geschossfabrik als eher ungünstig beschrieben, da sich dort noch Reste der früheren Schlossbefestigung und der aus jüngster Festungszeit stammenden Eisgruben- bzw. Eselsbastei befanden. Es wechseln sich demzufolge Überreste von Wassergräben und Festungsmauern ab, auch soll der Grund aus bis zu

7 m hohem Aufschüttungsmaterial bestehen. Trotz dieser schwierigen baulichen Verhältnisse entschied man sich dennoch aus verschiedenen Gründen für das dortige Gelände (vgl. Exponatbeschreibung Nr. 4).

Die Struktur des Betriebs lässt sich im Wesentlichen in drei Bereiche gliedern: in die Gießerei, die Geschossbearbeitungswerkstätten und die Kanonenbearbeitungswerkstätten. Daneben existierte noch eine Materialverwaltung, die keinem der drei Bereiche angehörte. In der Gießerei wurden Gussteile und Rohre für Geschütze und Geschosse in Grau-, Stahl- und Bronzeguss hergestellt. Auch für andere Technische Institute und militärische Einrichtungen wurden Gussanfertigungen vorgenommen. Darüber hinaus zählte auch eine Bleikugel-

<sup>14</sup> Heyl, Militärwesen S. 372

<sup>15</sup> KA FZM 5261

werkstätte zu diesem Bereich. In den Geschosswerkstätten, der zweiten großen Abteilung der Fabrik, unternahm man die Fertigstellung der in der Gießerei produzierten Geschossrohlinge ebenso wie die Teilfertigung und Ausarbeitung anderer Geschossbestandteile. Diesem Fabrikbereich waren auch die mechanischen Werkstätten unterstellt, dazu zählten u.a. Schreinerei, Spenglerei und Lackiererei. In den Geschützbearbeitungswerkstätten wurden hauptsächlich Stahlseelen in Kanonenrohre mit 12 bis 15 cm Durchmesser eingezogen, aber auch andere Arbeiten an den Geschützrohren wurden durchgeführt. Dazu zählten z. B. die Instandsetzung, die Umarbeitung und die Beschriftung von Rohren.<sup>16</sup>

In den Jahren seines Bestehens wurden eine Reihe von Veränderungen in dem Ingolstädter Rüstungsbetrieb vorgenommen, diese betrafen sowohl die bauliche Substanz als auch die technische Ausstattung. Man trug so der nicht zuletzt durch den Ersten Weltkrieg gesteigerten Nachfrage Rechnung oder passte die Produktionsanlagen den neuen Erfordernissen der Rüstungsentwicklung an. Auch Sicherheitsmängel, die die Beschäftigten oder den Fertigungsablauf gefährden konnten, wurden auf diesem Weg beseitigt.

Die Personalstruktur innerhalb der Abteilungen war dreigliedrig aufgebaut: die Arbeiterschicht mit Unterscheidung in Facharbeiter und angelernte (Hilfs-)Kräfte, die mittlere Führungsschicht mit Meister, Meistergesellen, Meistergehilfen sowie Vorarbeiter und die Vorgesetzten im Offiziersrang.<sup>17</sup> Die Vorstände der Betriebsabteilungen waren in der Regel Maschinen- oder Hütteningenieure. Das den Abteilungen übergeordnete Direktorium bestand aus Direktor, Unterdirektor und Rechnungsführer. In der Geschütz- und Geschossfabrik wurden diese Positionen ebenfalls von Offizieren besetzt, da es sich um einen dem Militär zugeordneten Betrieb handelte. Im Gegensatz dazu waren in der Fertigung überwiegend Zivilarbeiter beschäftigt. Dort

wurde in Friedenszeiten rund 500 Personen, ausschließlich Männern, eine Anstellung geboten.<sup>18</sup> Die Regelarbeitszeit betrug 10 Stunden an sechs Tagen pro Woche.<sup>19</sup> Im Zuge des Ersten Weltkriegs mussten dann, wie überall in der Industrie, Frauen die Arbeit der zum Wehrdienst eingezogenen Männer übernehmen. Der Höhepunkt der Rüstungsproduktion war um das Jahr 1917 erreicht, am Stichtag des 1. Januar dieses Jahres waren 859.695 Geschosse innerhalb des letzten Vierteljahres produziert worden, soviel wie zu keinem vorherigen und späteren Zeitpunkt mehr. Auch die Geschützproduktion erreichte mit 246 Geschützneufertigungen bzw. Neubeseelungen einen ihrer höchsten Werte.<sup>20</sup> Die Zahl der Beschäftigten in der Geschütz- und Geschossfabrik nahm im Laufe des Ersten Weltkriegs immer mehr zu, bis im letzten Kriegsjahr eine maximale Beschäftigtenzahl von 5777 Personen am 1. April 1918 erreicht war. Neben weiblichen Arbeitskräften handelte es sich dabei vorrangig um Jugendliche, Hilfsdienstpflichtige Kriegsgefangene und Kriegsversehrte.<sup>21</sup> Der kontinuierlichen Zunahme der Beschäftigtenzahlen in den Kriegszeit folgte nach Kriegsende deren drastische Reduzierung auf 955 Personen.<sup>22</sup>

Für die Ingolstädter Betriebe bedeutete das sich anbahnende Kriegsende zunächst einen sofortigen Auftragsstopp. Dennoch forderte ein von den Verantwortlichen der Stadt eingesetzter Demobilisierungsausschuss die Weiterführung der Fertigung in den Betrieben, um etwaige Entlassungen und daraus resultierende Ausschreitungen zu vermeiden. Diesem Ansinnen wurde von Seiten der Bayerischen Heeresverwaltung in Form von Demobilmachungsvorschriften Rechnung getragen. Am 20. November 1918 veröffentlichte das bayerische Ministerium für militärische Angelegenheiten einen Aufruf an die Beschäftigten aller Technischen Institute, am Neuaufbau Bayerns mitzuwirken, dabei wurde vorrangig eine Überfüh-

---

<sup>16</sup> KA, FZM 5261

<sup>17</sup> MaBl, Gießereigeschichte S. 42

---

<sup>18</sup> MaBl, Gießereigeschichte S. 35

<sup>19</sup> MaBl, Gießereigeschichte S. 24

<sup>20</sup> Baier, Arbeiter S. 12

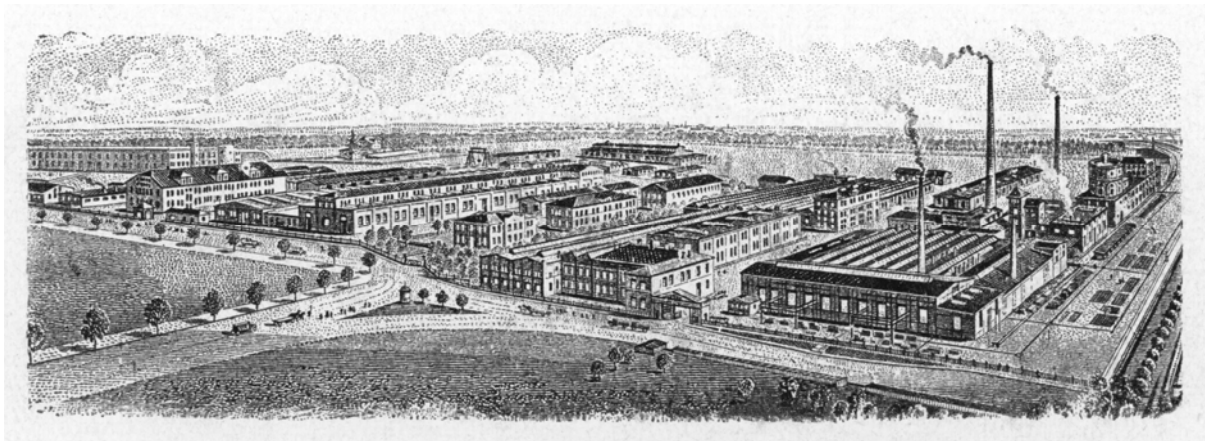
<sup>21</sup> Baier, Arbeiter S. 18

<sup>22</sup> MaBl, Gießereigeschichte S. 41–42

rung der Kriegsindustrie auf Friedensproduktion ins Auge gefasst. Für die Produktion bedeutete dies, dass fortan die Herstellung von Gussteilen im Auftrag der Verkehrsverwaltung im Mittelpunkt stand.<sup>23</sup> Nach dem endgültigen Ende des Krieges und der damit verbundenen Auflösung der Feldzeugmeisterei in Bayern wurde die Leitung der Rüstungsbetriebe ab März 1919 aufs Reichswehrministerium übertragen. Aus der Geschützgießerei und Geschosshfabrik wurde damit das Reichswerk Ingolstadt I. Das ehemalige Hauptlaboratorium firmierte künftig als Reichswerk Ingolstadt II.<sup>24</sup>

### 3. Weiterentwicklung nach 1919

Im Folgejahr 1920 wurden alle deutschen Reichswerke zu einem Unternehmen zusammengeschlossen: zur „Deutschen Werke A.G. Berlin“. Innerhalb dieses Firmen-



verbunds wurden die zugehörigen Einrichtungen in drei Fachbereiche unterteilt: die Werftbetriebe, die Hüttenbetriebe und die Maschinenbetriebe. In die Gruppe der letzteren wurden die beiden Ingolstädter Fabriken als ein gemeinsames Institut eingereiht. Dessen Aufgabe sollte es künftig sein, Maschinen für die Baumwollspinnerei herzustellen.<sup>25</sup> Bereits nach 5 Jahren (1925) sah man sich aus Rentabilitätsgründen gezwungen, die Ingolstädter Niederlassung der Deutschen Werke in die „Deutsche Spinnreimaschinenbau A.G. Berlin“ (DESPAG)

zu überführen, deren Trägerschaft gemeinsam beim Deutschen Reich und beim Land Bayern lag. 1932 wurde die Gesamtheit aller Aktien vom bayerischen Staat übernommen. Sechs Jahre später (1938) trat dieser die Aktienmehrheit mittels Organvertrag an die „Schubert & Salzer Maschinenfabrik AG“ (Schubsa) ab. Im damals bevorstehenden Zweiten Weltkrieg sah man sich gezwungen, kurzzeitig wieder zur Rüstungsfertigung zurückzukehren, wobei allerdings nur ein Teil der Firmenproduktion diesem Zweck zur Verfügung gestellt wurde.<sup>26</sup> Gegen Ende des Zweiten Weltkriegs wurden die Betriebe in der Donaustadt von den amerikanischen Besatzern geschlossen, aber bereits ein Jahr später nahm man die Fertigung wieder auf. 1949 kam es zur Neugründung der Schubsa-Werke.<sup>27</sup> Diese sollten dann – abgesehen von firmeninternen Änderungen – in Ingolstadt bis in die 80er Jahre Bestand haben, ehe 1987 eine Übernahme durch den Schweizer Rieter-

Konzern erfolgte. Seit 1992 trägt die Firma die Bezeichnung „Rieter Ingolstadt Spinnreimaschinenbau AG“. In Laufe der 90er Jahre wurde das Gelände der ehemaligen „Königlich Bayerischen Geschützgießerei und Geschosshfabrik“ stillgelegt und die dortigen Fabrikgebäude größtenteils abgerissen, während auf dem Anwesen des früheren Hauptlaboratoriums weiterhin die Ingolstädter Niederlassung der Rieter AG ihren Sitz hat.

Heute stehen auf dem Gelände an der Donau nur mehr zwei frühere Gebäudekom-

<sup>23</sup> Baier, Arbeiter S. 133–136

<sup>24</sup> Baier, Arbeiter S. 149

<sup>25</sup> Maßl, Gießereigeschichte S. 65–68

<sup>26</sup> Baier, Arbeiter S. 154

<sup>27</sup> Einst Kanonen für Bayern

plexe. Bei dem einen handelt es sich um einen Teil der früheren Gießereihallen und Verwaltungsgebäude, diese stehen heute leer. Der andere der beiden ist der so genannte Kavalier Dallwigk, ein ehemaliger Festungsbau an der südlichen Geländegrenze. Dieser soll in den nächsten Jahren restauriert und nach der Errichtung eines modernen Anbaus zu einem Museum für moderne Kunst und Design umgebaut werden. Auf anderen Teilen des Grundstücks wurden bereits vor längerer Zeit neue Gebäude errichtet, die heute u.a. die Fachhochschule und das THW beherbergen.

#### **4. Bedeutung der Geschützgießerei und Geschossfabrik in Ingolstadt**

Für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt und der gesamten Region war die Geschützgießerei und Geschossfabrik neben dem Hauptlaboratorium einer der wichtigsten Faktoren überhaupt, zumal da die Ansiedlung anderer Betriebe in Folge der Rayon-Bestimmungen extrem eingeschränkt war. Durch sie wurde in der Donaustadt nicht nur der Grundstein der Industrialisierung gelegt, sondern auch eine langjährige Gießereitradition begründet. Ferner sollte der Rüstungsbetrieb über Jahrzehnte einer der größten Arbeitgeber für die gesamte Umgebung sein. Aber nicht nur für Ingolstadt besaß die Geschütz- und Geschossfabrik Bedeutung. Innerhalb des bayerischen Militärs kam ihr die Aufgabe zu, den gesamten Geschütz- und Geschossbedarf der Armee zu decken. Nicht zuletzt als Folge davon war die Donaustadt mit ihrer Vielzahl von Technischen Instituten vor dem Ersten Weltkrieg sogar das zweit wichtigste Rüstungszentrum des Deutschen Reiches, nach der preußischen Waffenschmiede in Berlin-Spandau.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Aichner, Festungsbau S. 423

## **EXPONATBESCHREIBUNGEN**

### **1 Errichtung einer Pulverfabrik in Ebenhausen**

1847

Als erster Schritt zur Schaffung eines zentralen Waffenplatzes in Bayern sollte in Ebenhausen südlich von Ingolstadt eine Pulverfabrik errichtet werden. Dort erwarb das Kriegsministerium 1847 für dieses Vorhaben die so genannte Aidmühle am linken Ufer der Paar. Wie aus dem Schreiben hervorgeht, reichten die ersten Planungen hierzu bis ins Jahr 1828 zurück. Demzufolge musste auch erst für eine entsprechende Uferbefestigung gesorgt werden, bevor man mit dem eigentlichen Bau beginnen konnte. Dieser und damit der Produktionsbeginn sollte sich wegen mangelnder Finanzmittel aber noch einige Jahre hinauszögern. Im Jahr 1865 konnte die Pulverfabrik in Betrieb genommen werden. Fortan sollte in diesem ersten armeeeigenen Rüstungsbetrieb im Süden der neuen Landesfestung der Pulverbedarf der gesamten bayerischen Armee gedeckt werden.

Schreiben vom 27.1.1846  
BayHStA, KA MKr 8454

### **2 Betriebsbeginn in der Ingolstädter Geschützgießerei und Geschossfabrik**

- a) Fertigungsbeginn am 16.2.1885
- b) Offizielle Inbetriebnahme am 1.4.1885

Im Frühjahr 1885 ging die Zusammenlegung der Geschützgießerei und Geschossfabrik ihrer Vollendung entgegen. Die Inspektion der Artillerie und des Trains meldete am 21. Februar 1885 dem Kriegsministerium, dass die Umzugsarbeiten der früheren Ingolstädter Geschossfabrik auf das neue Gelände an der Donau zum 15. Februar abgeschlossen worden waren. Bereits am 16. Februar konnten demzufolge die ersten Fertigungsabläufe in einem Teil der Fabrik beginnen. Die komplette Verlegung der Augsburgs Gießerei sollte zu diesem Zeitpunkt noch etwa sechs Wochen auf sich

warten lassen, aber bis zum 1. April, der offiziellen Inbetriebnahme, weitestgehend abgeschlossen sein. Von diesem Termin ab galt dann auch die amtliche Bezeichnung: „K. B. Geschützgießerei und Geschosßfabrik“.

- a) Schreiben vom 18.2.1885  
BayHStA, KA MKr 4275
- b) Auszug aus dem Militär-Verordnungsblatt Nr.12/1885  
BayHStA, KA MKr 8480

### **3 Lageplan der Geschützgießerei und Geschosßfabrik**

17.6.1918

Die Bebauung des Firmengeländes wurde im süd-westlichen Bereich begonnen und im Rahmen mehrerer Firmenerweiterungen nach Osten und Norden hin ausgedehnt. Zu einer erheblichen Vergrößerung kam es dabei um das Jahr 1904, bei der das Firmenanwesen u.a. um das im Osten befindliche Gebiet der früheren Fronte Raglovich erweitert wurde. Auf diese Weise erreichte das Gelände eine Ausdehnung bis zur dort vorbei führenden Bahnlinie, wie es auf dem vorliegenden Plan bereits der Fall ist. Am Ende des Ersten Weltkriegs erstreckte sich das Anwesen demnach von der Donau im Süden bis zum Kavalier Heydeck im Norden (ca. 480 m) und vom Neuen Schloss (in der Karte noch als Altes Schloss bezeichnet) im Westen bis zur Bahnlinie München-Nürnberg im Osten (ca. 400 m). Auch die Grundrisse einer Grabenwehr der ehemaligen Fronte Raglovich aus früheren Festungszeiten sind im östlichen Geländebereich noch eingezeichnet.

kolorierte Federzeichnung, laviert, 66 x 84 cm, M 1:1000 mit Legende  
BayHStA, KA MKr 8481

### **4 Standort der Geschützgießerei und Geschosßfabrik**

- a) Luftaufnahme des Stadtzentrums etwa 2000
- b) Westansicht des Stadtzentrums vermutlich 1970er-Jahre

Als Standort für die Geschützgießerei und Geschosßfabrik hatte man ein Gelände in der Nähe des Stadtzentrums ausgewählt. Für die dortige Ansiedlung waren wohl eine Reihe von Gesichtspunkten ausschlaggebend: zum einen die Lage des Geländes direkt am Donauufer. Im Fluss sah man vermutlich nicht nur einen Wasserlieferanten, v.a. für die Energiegewinnung durch Dampfmaschinen, sondern auch einen potentiellen Transportweg. In diesem Zusammenhang dürfte außerdem die nicht weit davon entfernt vorbeiführende Bahnstrecke München-Nürnberg ein nicht zu unterschätzender Faktor gewesen sein. Auch die Lage innerhalb der Festungsmauer war bewusst gewählt, da man sich für den Fall eines feindlichen Angriffs beste Verteidigungsmöglichkeiten ausrechnen konnte. Nicht zuletzt die Rayon-Bestimmungen dürften auf ihre Weise ebenso Anteil an der Ortswahl gehabt haben, da aufgrund des mit ihnen verfolgten Zwecks eine Ansiedlung außerhalb der Befestigungsanlagen für eine Militärfabrik zwar nicht unmöglich, aber dennoch im Bezug auf diese sinnwidrig war.

- a) Foto, 17,5 x 17,5 cm  
Stadtarchiv Ingolstadt, Negativ-Nr. 2933
- b) Gerhard Kurz, Alexander Gajic, 750 Jahre Stadt Ingolstadt – 750 Bilder. Das Festzugs-Buch, Ingolstadt 2002<sup>2</sup>, S. 234  
Privatbesitz

### **5 Major à la suite Philipp Freiherr von Brandt**

um 1893

Als armeeeigener Betrieb wurden in der Rüstungsfabrik alle Positionen in der Firmenleitung durch Militärangehörige besetzt. Der erste Direktor der Ingolstädter Geschützgießerei und Geschosßfabrik war Major à la suite Philipp Freiherr von Brandt (\* 5.9.1841 † 25.4.1918) vom 3. Feld-Artillerie-Regiment „Königin Mutter“, diese Stellung trat er am 30. März 1885 an. Er entstammte einer Offiziersfamilie und war zuvor bereits Leiter der ersten Geschützgießerei in der Donaustadt. Von dort wechselte

er 1888 nach Amberg, wo er dann der dortigen Gewehrfabrik vorstand.

Foto, 16,5 x 11 cm, mit Goldschnitt  
BayHStA, KA Portraitsammlung II / 334

## 6 Arbeiterschaft

- a) Akkordarbeit  
28.7.1906
- b) Arbeiter bei der Feinmontage  
1917/18

Lange Zeit waren die Rüstungsbetriebe für Ingolstadt einer der wichtigsten und größten Arbeitgeber. Die Entlohnung der einzelnen Arbeitskräfte, die die Lebensgrundlage vieler Familien darstellte, richtete sich nach deren Ausbildungsstand, ihrer Funktion und der Dauer ihrer Betriebszugehörigkeit, auch zwischen Männern und Frauen wurde unterschieden. Neben der Bezahlung entsprechend den geleisteten Arbeitsstunden gab es – wie im Industriebereich üblich – noch das System der Akkordentlohnung, demzufolge der Lohn in direktem Zusammenhang mit der jeweils erbrachten Stückleistung stand. Die Arbeiter hatten so zwar begrenzten Einfluss auf ihr Einkommen, andererseits bedeuteten die Stücklohnquoten für die Firmenleitung auch die Möglichkeit, ihre Produktionszahlen zu lenken und damit – wie in dem Zeitungsartikel geschildert – Druck gegenüber ihren Beschäftigten mittels hoher Akkordquoten auszuüben. Zum Schutz der Arbeiterinteressen wurden daher Vertretungsgremien, wie die im Text genannten Arbeiterausschüsse, eingerichtet.

- a) Reproduktion, 18 x 13 cm  
Münchner Post (Nr. 168) vom 28.7.1906
- b) Foto, 13 x 18 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt

## 7 Sicherheit am Arbeitsplatz

- a) Verbot von Rauch- und Zündutensilien in bestimmten Fabrikbereichen  
1916
- b) Arbeitsordnung  
5.8.1905

- c) Unfallverhütung im Bereich der Technischen Institute  
17.1.1905

Da die Arbeit in vielen Bereichen der Geschützgießerei und Geschossfabrik wegen der verwendeten explosiven Materialien nicht ungefährlich war und es besonderer Sorgfalt bedurfte, um etwaige Zwischenfälle und Unfälle zu verhindern, wurden die Beschäftigten von offizieller Seite in vielfältiger Weise immer wieder auf diese Tatsache hingewiesen. Dies geschah u.a. durch die vorgesetzte Behörde, die Inspektion der Technischen Institute, über die für ihre nachgeordneten Bereiche herausgegebenen Unfallverhütungsvorschriften. Einen weiteren Beitrag zur allgemeinen Arbeitssicherheit stellten die Arbeitsordnungen der einzelnen Rüstungsbetriebe dar, die in ihrer Bedeutung einem Arbeitsvertrag gleich kamen. Neben Bestimmungen zur Entlohnung und zur Werkstattordnung wurde darin in einem Kapitel auch auf Vorschriften zur Unfallvermeidung eingegangen. Angesichts besonderer Umstände, beispielsweise nach schweren Unfällen in vergleichbaren Betrieben, wurde darüber hinaus in gesonderten Schreiben wiederholt an diese Thematik erinnert.

- a) Schreiben vom 8.9.1916  
BayHStA, KA MKr 4278
- b) Druck, 43 S. mit Nachträgen, 16 x 10,5 cm  
BayHStA, KA A.S.V. Nr. 28
- c) Druck, 45 S., 42,5 x 32,5 cm  
BayHStA, KA Bayer. XVII Nr. 51

## 8 Gebäude

- a) Innenansicht der Gießereihalle mit Gussöfen im Hintergrund  
etwa 1910
- b) Innenansicht des Hauptlaboratoriums mit Messingschmelzöfen  
1918/19
- c) Luftaufnahme des Fabrikgeländes von Westen  
1919/1920
- d) Außenansicht der südlichen Fabrikgebäude  
um 1920



Die Abteilungen der Geschütz- und Geschossfabrik waren auf verschiedene Gebäude aufgeteilt oder umfassten ganze Gebäudekomplexe. Dabei befanden sich im Westteil des Firmenanwesens die großen Gießereihallen. Die Fotografien 8a und 8b veranschaulichen hierbei die räumlichen Innenverhältnisse samt deren technischer Ausstattung. Im Vordergrund sind dabei neben den verwendeten Arbeitsgeräten aufgestapelte Formkästen für kleinere Gießobjekte zu sehen. Die im Hintergrund erkennbaren unterschiedlichen Gussöfen und Glühkammern befanden sich ebenfalls in den angesprochenen Fabrikhallen (8a) oder sind denen vergleichbar (8b). Die Fotografien mit Geländeansichten zeigen die Gießereihallen von außen, diese sind an den abgestuften Dachkonstruktionen (8c) oder am linken Bildrand (8d) zu erkennen. Auf dem letzten Foto ist darüberhinaus in der rechten Bildhälfte der frühere Festungsbau Kavaler Dallwigk zu sehen, dessen Gebäude in den Rüstungsbetrieb mit einbezogen worden war. Auf seinem Dach befindet sich ein Wasserturm, der bis heute eine Art Wahrzeichen des gesamten Geländes darstellt.

- a) Fotoreproduktion, 40 x 60 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt
- b) Fotoreproduktion, 40 x 60 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt
- c) Foto, 15 x 23 cm  
Stadtarchiv Ingolstadt, Negativ-Nr. 5607
- d) Foto, 13 x 18 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt

## 9 Fabrikerzeugnisse

- a) Fertige Kanone in der Kanonenbearbeitungswerkstätte  
um 1910
- b) Schwere Granaten in der Geschossbearbeitungswerkstätte  
etwa 1912
- c) Kriegerdenkmal für das 4. Feld-  
Artillerie-Regiment  
1887

In den Ingolstädter Rüstungsbetrieben wurde eine Vielzahl von Geschütz- und Geschossarten hergestellt. Diese unterschieden

sich v.a. in Größe und Gewicht, ebenso wie in Material und Herstellung. Den technischen Weiterentwicklungen im Rüstungsbereich wurde dabei durch ständige Anpassung der Produktion Rechnung getragen. Neben Artillerieerzeugnissen fertigte man in kleinerem Umfang aber auch Gussobjekte anderer Art, wie z. B. Wappen in Bronze oder Messing für öffentliche oder militärische Gebäude. Stellvertretend für diesen Nebenbereich der Fertigung wird in dieser Ausstellung das Foto eines Kriegerdenkmals für die in den Kriegen 1866 und 1870 gefallenen Angehörigen des 4. Feld-  
Artillerie-Regiments gezeigt. Hierfür wurde in Ingolstadt die Bronzedeckung des Eisenrohres gegossen.

- a) Foto, 13 x 18 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt
- b) Foto, 17 x 23 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt
- c) Foto, 24 x 18 cm  
BayHStA, KA FZM 5208

## 10 Betriebliche Jahresberichte

- a) Bände von Jahresberichten
- b) Produktionsstatistik 1900/01

Die Produktionsleistung der Geschützgießerei und Geschossfabrik und sonstige in Bezug auf den Betrieb relevante Einzelinformationen wurden in Form von Jahresberichten zusammengefasst, die dann bei der vorgesetzten Feldzeugmeisterei als „Geschichte der Geschützgießerei und Geschossfabrik“ geführt wurden. Bevor eine Weisung von übergeordneter Stelle es unterband, wurden diese Berichte bis in die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg durch umfangreiche Anlagen illustriert. Ein Beispiel für deren Inhalt ist das im Rahmen der Ausstellung gezeigte Diagramm über die Produktionsstatistik des Geschäftsjahres 1900/01. Daraus ist u.a. ersichtlich, wie viele Geschosse und Rohre – nach Gattungen aufgeschlüsselt – im vorher angesprochenen Zeitraum hergestellt wurden. Die Zahlenwerte für 1900/01 werden in diesem Zusammenhang denen des Geschäftsjahres 1899/1900 gegenübergestellt. Neben Pro-

duktionsergebnissen sind in den Berichten auch Zahlen über Beschäftigung, Altersstruktur der Bediensteten, Unfälle und Materialverbrauch in ähnlicher Form aufbereitet.

- a) Jahresberichte in Bandform  
BayHStA, KA FZM
- b) Jahresbericht in Bandform  
BayHStA, KA FZM 5223

## 11 Geschütze und Geschosse

- a) geborstene Kanonenrohre nach einer Sprengübung  
12.5.1888
- b) Geschossfragmente  
Erster Weltkrieg
- c) 75-mm-Granate mit Doppelzunder 96  
Erster Weltkrieg

Die in der Bleistiftzeichnung dargestellten Kanonenrohre sind wohl den in Ingolstadt gefertigten Geschützen vergleichbar. Entstanden ist die Zeichnung im Rahmen einer für die Sprengtruppe der Fuß-Artillerie-Brigaden durchgeführten Übung, dabei wurden im Mai 1888 2–15<sup>cm</sup> Eisenkanonen bewusst zur Detonation gebracht. Man wollte mit diesem Versuch die unterschiedliche Sprengwirkung von einmal im Rohrinneren und einmal außen an den Rohren angebrachten Ladungen testen. Die Übung erfolgte zu Ausbildungszwecken für die angesprochenen Truppenteile.

Auch die ausgestellten Geschossfragmente dürften den von der Geschossfabrik an der Donau gefertigten Objekten ähnlich sein. Sie wurden in Italien bzw. in Frankreich gefunden und stammen aus der Zeit des Ersten Weltkriegs. In der gleichen Zeit ist auch das gezeigte Originalgeschoss entstanden, es handelt sich dabei um den Typ einer 75-mm-Granate mit Doppelzunder 96, wie sie mit Sicherheit auch in dem Ingolstädter Betrieb hergestellt wurde.

- a) Bleistiftzeichnung, 18 x 32 cm  
BayHStA, KA 1.Fuß-Art.Rgt. (F) Bd. 60 Akt 2
- b) 4 Geschossfragmente, Eisen, 1,5 x 8 x 1,5 cm /  
4,5 x 15,5 x 3,5 cm / 5 x 18,5 x 1,5 cm /  
10 x 44,5 x 1,5 cm  
BayHStA, KA Sammlung Varia 52

- c) Durchmesser: 75 mm, Länge: 30 cm, Gewicht:  
ca. 2 kg  
Leihgabe des Bayerischen Armeemuseums  
Ingolstadt

## 12 Technische Ausstattung

- a) Kupolofen zum Grauguss-schmelzen  
etwa 1910
- b) Formmaschine zur Granatenfertigung  
etwa 1910
- c) Kupferband-Einwalz-Drehbank  
1880/81

Die Betriebsmittel der Geschütz- und Geschossfabrik wurden – sofern möglich – von den Vorgängerfirmen in Ingolstadt und Augsburg übernommen, einzelne Fertigungsmittel mussten aber auch neu angeschafft werden. Der Maschinenpark der einzelnen Betriebsbereiche unterschied sich dabei erheblich. Die Gießerei war beispielsweise im Herbst 1884 vor der Inbetriebnahme mit vier Öfen für den Schmelzbetrieb ausgestattet worden. Darunter befanden sich 2 sog. Kupol-Öfen (12a), die für die Grauguss-schmelzung verwendet wurden. Diese wurden mit Koks beheizt und waren auch viele Jahre später noch in Verwendung. Die Maschinenformerei (i.U. zur Handformerei) war mit insgesamt 27 Formmaschinen zur Fertigung der unterschiedlichen Geschosstypen bestückt, wobei allein 10 davon, wie die hier gezeigte (12b), zur Herstellung der 12-cm-Feldgranate dienen. Zur Geschossfertigung wurde noch eine ganze Bandbreite anderer Maschinen benötigt. Neben verschiedenen Bohr- und Hobeleinrichtungen waren dies auch mehrere Arten von Drehbänken, wie z. B. die Kupferband-Einwalz-Drehbank (12c).

- a) Foto, 18 x 24 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt
- b) Foto, 18 x 13 cm  
Leihgabe der Firma Rieter AG Ingolstadt
- c) kolorierte Federzeichnung, M 1:5, 41 x 49 cm  
BayHStA, KA FZM 5253

### 13 Erster Weltkrieg

1.8.1914

Der Beginn des Ersten Weltkriegs bedeutete für die Rüstungsbetriebe einen sprunghaften Anstieg bei der Nachfrage nach Waffen und Munition. Dieser veränderten Situation versuchte man in Ingolstadt mit der Aufstockung des Maschinenpotentials zu begegnen, aber auch für die Beschäftigten brachte der Kriegsbeginn berufliche Veränderungen mit sich. So wurde mit Wirkung vom 1. August 1914 eine erhöhte Arbeitsdauer von 12 statt 10 Stunden festgesetzt. Als Arbeitszeiten galten demnach 6 Uhr bis 12 Uhr am Vormittag und nachmittags 13.15 Uhr bis 19.45 Uhr. In den folgenden zwei Wochen kehrte man aber in den einzelnen Betriebsbereichen nach und nach wieder zu einer 10-stündigen Arbeitsdauer im Normalfall zurück, hielt sich aber die Möglichkeit offen, im Bedarfsfall wieder 12 Arbeitsstunden zu verordnen. Vermutlich hatte sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass über verlängerte Arbeitszeiten aufgrund der daraus resultierenden, v.a. körperlichen Mehrbelastung der Beschäftigten keine Produktivitätssteigerungen zu erzielen waren. Diese Veränderungen im Betriebsablauf fanden in den Firmenjahresberichten ihren Niederschlag. Der vorliegende Band stammt aus dem Geschäftsjahr 1914/15 und zeigt den Eintrag vom 1. August 1914.

Tagebuchseite  
BayHStA, KA FZM 5283

### 14 Deutsche Werke AG

- a) Entstehung und Organisation  
Dezember 1921
- b) Werbung für Spinnereimaschinen  
1924

Als Konsequenz aus dem Versailler Vertrag musste auch in Ingolstadt die Fabrikation auf Friedensproduktion umgestellt werden. Da man, wie aus der gezeigten Druckbrochure hervorgeht, v.a. die Verluste bei einem etwaigen Verkauf der ehemaligen Ingolstädter Rüstungsbetriebe größer ein-

schätzte als die möglichen Produktionseinnahmen nach einer Übernahme der Firmen in staatlichen Besitz, wandelte man 1920 alle früheren Reichswerke in die „Deutsche Werke A.G.“ um. Künftig sollten in Ingolstadt nun Spinnereimaschinen hergestellt werden. Die Entscheidung hierzu wurde aufgrund der Tatsache getroffen, dass die bisherigen Produktionsmittel ohne größere Schwierigkeiten an die neuen Erfordernisse angepasst werden konnten. Auch die Aussicht auf wenig Konkurrenz am deutschen Absatzmarkt nach den Gebietsabtretungen an Frankreich dürfte diesen Entschluss bestärkt haben. In Mühlhausen befand sich nämlich mit der „Elsässischen Textilfabrik“ das zu diesem Zeitpunkt einzige Industrieunternehmen seiner Art.

- a) Druck, 4 S., 28,5 x 22,5 cm  
Bayerisches Hauptstaatsarchiv, MWi 5767
- b) Druck, teilweise in Farbe, 4 S., 30 x 21,5 cm  
BayHStA, MWi 5767

### 15 Deutsche Spinnereimaschinenbau AG

- a) Umwandlung der Deutschen Werke AG  
1925
- b) Kundenreferenzen als Werbung  
ca.1931

Die Erwartungen des Deutschen Reiches bei der Gründung der Deutschen Werke AG (vgl. Exponatbeschreibung Nr. 14) sollten sich nicht nur in Ingolstadt nicht erfüllen. Zu hohe Betriebskosten, der Mangel an Aktienkapital und die schlechte wirtschaftliche Lage in den Anfangsjahren der Weimarer Republik sorgten dafür, dass viele Betriebe nur dank der staatlichen Zuschüsse überleben konnten. Am 1. November 1924 musste das Reichswehrministerium dem Verkauf einiger Werke zustimmen, auch derjenigen in Ingolstadt. Künftiger Hauptaktionär bei diesen sollte mit  $\frac{3}{4}$  der Aktien die VIAG (Vereinigte Industrie-Unternehmen A.G.) sein, das restliche  $\frac{1}{4}$  ging an das Land Bayern. Die Ingolstädter Betriebe wurden als „Deutsche Spinnereimaschinenbau A.G. Ingolstadt“ aus dem VIAG-Konzern als selbständiges Unternehmen ausgegliedert. Dem vorliegenden Entwurfs-

schreiben des damaligen Handelsministeriums zufolge stimmte die Vollversammlung des Bayerischen Landtags der Umstrukturierung am 1. Mai 1925 zu. Den Erfolg dieser neuen Firma am Markt beweist die ausgestellte Broschüre, in der Referenzschreiben von zufriedenen Firmenkunden als Werbemittel genutzt wurden.

- a) Entwurf vom 9.5.1925  
BayHStA, MWi 5767
- b) Hefter, Karton, 46 S.  
BayHStA, MWi 5768

## LITERATUR

- AICHNER, ERNST, Der Ausbau und die beginnende Auflassung der bayerischen Landesfestung Ingolstadt (1848–1918), Diss. masch., München 1974
- BAIER, PETER, Arbeiter in Ingolstadt während des Ersten Weltkrieges. Dargestellt am Beispiel der Königlich Bayerischen Geschützgießerei und Geschößfabrik und des Königlich Bayerischen Hauptlaboratoriums, Mag. masch., München 1984
- EINST KANONEN FÜR BAYERN – heute: Textilmaschinen für die ganze Welt, in: Chronik 1250–2000. 750 Jahre Stadt Ingolstadt. S. 156 [=Festbroschüre zum Stadtjubiläum 2000]
- GRUHL, STEFAN, Die Arbeiter der Königlich Bayerischen Pulver- und Munitionsbetriebe 1827–1919. Eine wirtschafts- und sozialgeschichtliche Studie, Diss. Frankfurt a. M. 2001
- HEYL, GERHARD, Militärwesen, in: Wilhelm Volkert (Hg.), Handbuch der bayerischen Ämter, Gemeinden und Gerichte 1799–1980, München 1983, S. 330–393
- MASSL, ERICH, „Mir war´n scho wer!“ 110 Jahre Ingolstädter Gießereigeschichte, Ingolstadt 1996
- SPINDLER, MAX (Hg.), Handbuch der bayerischen Geschichte, Bd. IV/1, München 1974
- VOGL, WALTRAUD, Die ehemaligen Festungsanlagen von Ingolstadt. Heutige Nutzung und Auswirkungen auf die Stadtentwicklung, Nürnberg 1978

### Abbildungen im Begleittext:

Abbildung auf S. 1 aus: 75 Jahre Textilmaschinenbau Schubert und Salzer, Ingolstadt 1958

Abbildung auf S. 3 aus: Fegert, Hans, Ingolstadt in alten Ansichten, Zaltbommel 1988<sup>2</sup>

Abbildung auf S. 5 aus: BayHStA MWi 5768, Werbebroschüre der „Deutschen Spinnereimaschinenbau-AG Ingolstadt“ [1931]

München 2003

Martina Pohl

Vorbereitungsdienst 2001/2004 für den gehobenen Archivdienst

Bayerische Beamtenfachhochschule \* Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen \* Fachrichtung Archivwesen  
Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns  
Schönfeldstraße 5, 80539 München