



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Essen

Ehlgötz, Hermann

Berlin-Halensee, 1925

Die Kruppschen Werke

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96344](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96344)

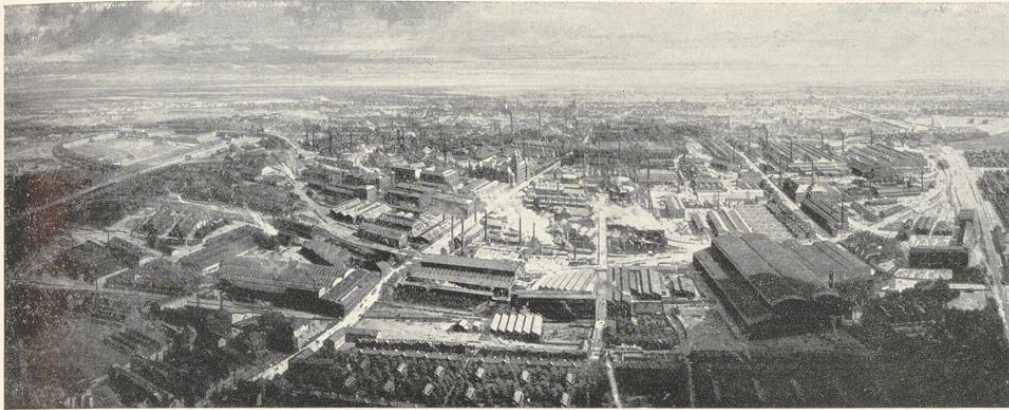


Abb. 1. Teilansicht der Kruppschen Werke in Essen

Die Kruppschen Werke

Die Fried. Krupp Aktiengesellschaft nahm ihren Ausgang von der 1812 gegründeten Gußstahlfabrik in Essen. Aus kleinsten Anfängen entwickelte sie sich im Laufe der Jahrzehnte zu dem heutigen großindustriellen Konzern, der von der Rohstoffgewinnung bis zur Fertigfabrikation alle Stufen der Erzeugung und Bearbeitung in einem Verband umfaßt. Auf Kruppschen Kohlenzechen und Erzgruben werden die Roh- und Hilfsstoffe für die Eisengewinnung gefördert, die Hütten am Mittel- und Niederrhein schmelzen das Erz in Roheisen; in Thomas- und Bessemerbirnen, Siemens-Martin-, Tiegel- und Elektroöfen in Essen, Rheinhausen, Magdeburg und Annen wandelt sich das Eisen in Stahl; unter Hämmern und Pressen in Walzwerken und Gießereien erhält der Stahl die Form; unter der Hand des Drehers folgt die Bearbeitung und der Schliff; Schlosser und Monteur fügen die Teile zusammen, und in weiten Hallen der Essener Gußstahlfabrik, des Magdeburger Grusonwerkes, auf den Hellingen der Kieler Germaniawerft entsteht der rollende Eisenbahnzug, die kreisende Maschine, das gleitende Schiff. So durchwandert das im Boden gewachsene Erz in dem Verband der Kruppschen Werke alle Stadien der Bearbeitung und Verfeinerung bis zur endgültigen Vollendung. Von der mittleren Produktionsstufe aus, der Herstellung des Tiegelstahls in der Gußstahlfabrik erfolgte der vertikale wie auch der horizontale Ausbau des ganzen Kruppschen Konzerns, in dem auch heute noch das Mutterwerk in Essen, die Gußstahlfabrik, das größte und bedeutendste Werk geblieben ist.

Die Kruppschen Kanonen trugen einst den Ruf der Werke über die ganze Erde und machten sie berühmt als größte Waffenschmiede der Welt. Und doch betrug in der Vorkriegszeit der Anteil des von Krupp hergestellten Kriegsmaterials nur etwa ein Zwanzigstel des Gewichts der Kruppschen Stahlerzeugung. Der gesamte Rest diente der Belieferung der friedlichen Industrien des Eisenbahn-, Schiff- und Maschinenbaues,

der Brücken- und Eisenkonstruktion, des Kraftwagenbaues der Feinmechanik. Der Ausbruch des Krieges brachte die Notwendigkeit einer weitgehenden Umstellung, namentlich der Essener Werke, auf die Bedürfnisse der Vaterlandsverteidigung. Die vorhandenen Anlagen und Arbeitskräfte reichten für die erhöhten Anforderungen des Krieges nicht aus. Riesenhallen, deren größte eine Feldlafettenwerkstatt mit einer nutzbaren Bodenfläche von etwa 74 000 qm — das sind etwa 30 Morgen — war, entstanden in kürzester Zeit, Geschloßpressereien und -drehereien mit einer Tageserzeugung von 80–90 000 Geschloßkörpern wurden errichtet. Die Belegschaft der Essener Werke wuchs von 41 000 im Juni 1914 auf 115 000 im Sommer 1918, darunter etwa 30 000 Frauen.

Dieser äußersten Anspannung von Menschen-, Maschinen- und Kapitalkräften machte der unglückliche Kriegsausgang ein jähes Ende. Die Festsetzungen von Versailles beraubten die Firma Krupp eines wertvollen Zweiges ihrer Fertigfabrikation, der Herstellung von Kriegsmaterial, bis auf einen unbedeutenden Rest. Damit wurde insbesondere für die Gußstahlfabrik eine sehr ernste Lage geschaffen. Zwar gelang es in verhältnismäßig kurzer Zeit unter Aufwendung erheblicher Geldopfer, die von der Heeresverwaltung zugewiesenen, meistens ortsfremden Arbeitskräfte und die Frauen zum größten Teil in ihre Heimat zurück- und ihrer früheren Beschäftigung wieder zuzuführen. Schwieriger jedoch war es, für die aus dem Heeresdienst zurückkehrenden Werksangehörigen ein Betätigungsfeld zu finden und die während des Krieges entstandenen ungeheuren Werkhallen nutzbringend zu verwenden. Diese Frage konnte nur dadurch gelöst werden, daß neue Erzeugnisse in den Bereich der Tätigkeit des Kruppschen Unternehmens gezogen wurden.

Das Fundament, auf dem die neue Entwicklung nach dem Kriege aufgebaut wurde, bildeten naturgemäß die Stahlbetriebe, die ja von den Versailler Bestimmungen



Abb. 2. Hauptverwaltungsgebäude

unberührt blieben. Da hier die Produktion ihren Fortgang nahm, konnte der Verkauf von Erzeugnissen der Gießereien, Schmieden und Walzwerke über die schlimmste Zeit der ersten Monate nach dem Kriege hinweghelfen. Das älteste Produkt der Gußstahlfabrik, der Tiegelstahl, der in der Hauptsache Ruf und Wachstum der Krupp'schen Werke begründete, ist auch heute noch wegen

seiner Reinheit, Festigkeit und Homogenität für viele Zwecke unübertroffen. Das inmitten der Gußstahlfabrik gelegene Tiegelstahlwerk, der „Schmelzbau“, übrigens in seinen Anfängen die älteste Werkstatt der Fabrik, verfügt bei 24 000 qm Fläche über 15 Regenerativ-Schmelzöfen. Das heute für die allgemeine Stahlindustrie wichtigste und bei weitem in den größten Mengen hergestellte Erzeugnis ist der nach dem Mar-

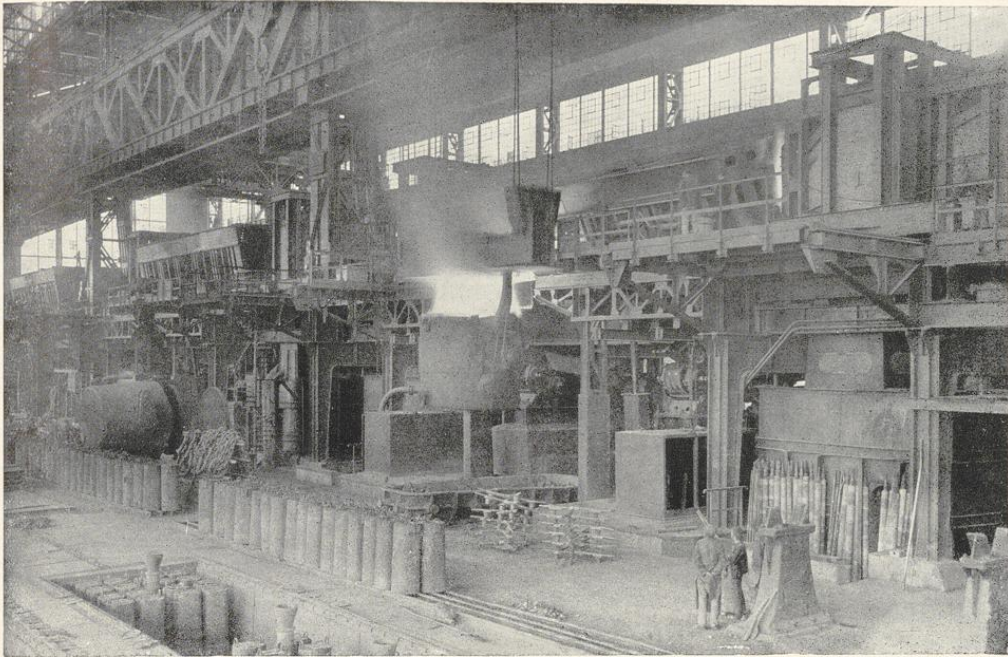


Abb. 3. Martinwerk 7. Blick auf die Abstichseite der Öfen



Abb. 4. Stahlformgießerei

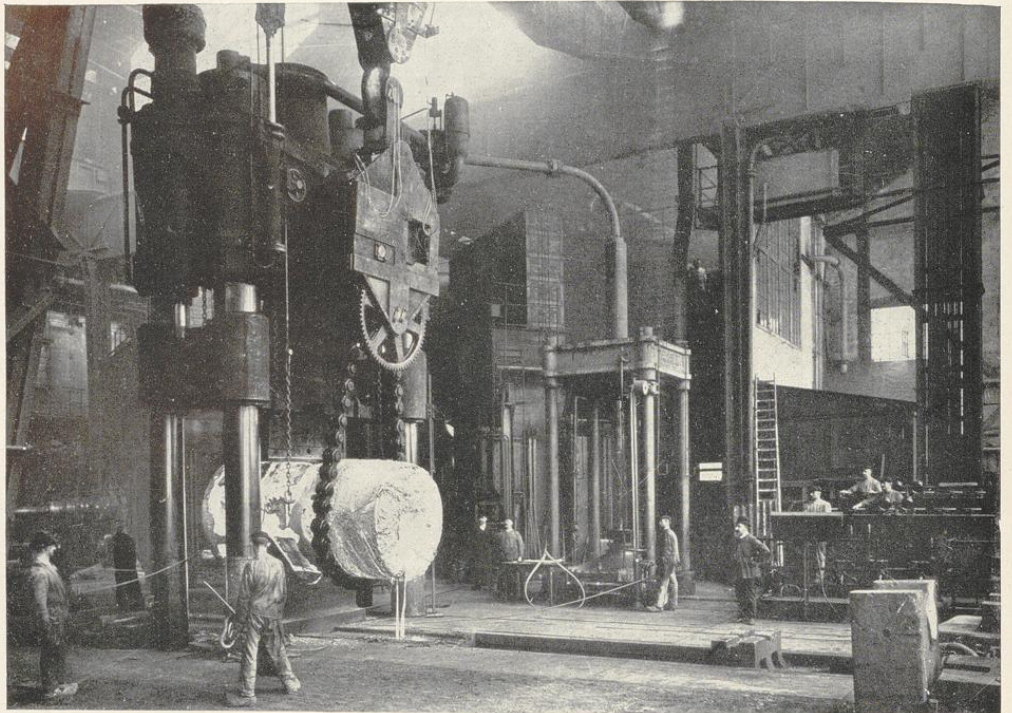


Abb. 5. Hydraulische 4000-t-Pressen im Schmiedepresswerk

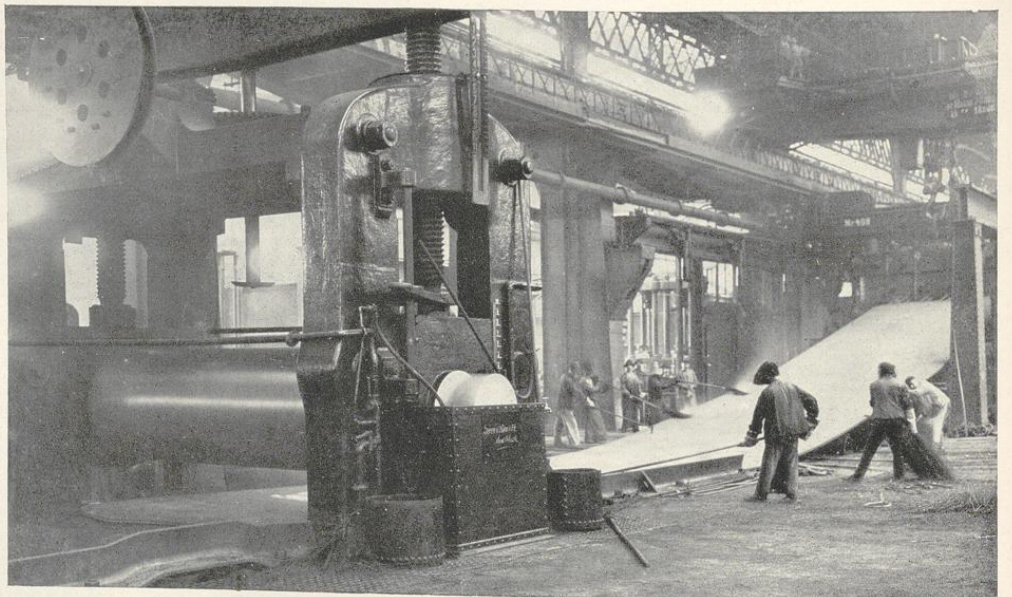


Abb. 6. Walzen eines 30 m langen Bleches

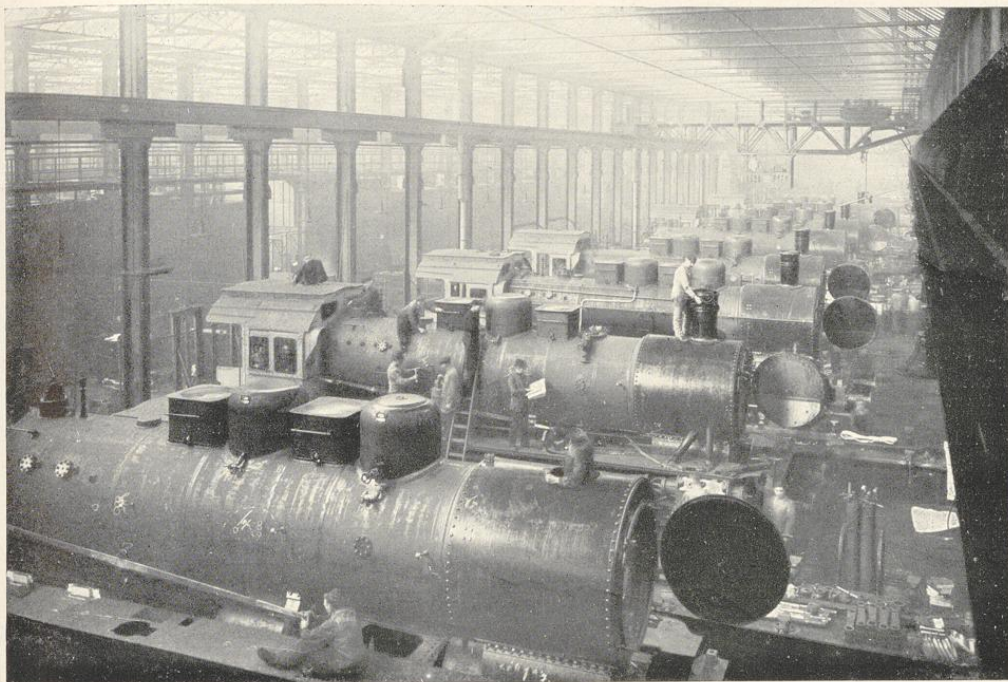


Abb. 7. Teilansicht aus dem Lokomotivbau

tinverfahren im Siemensofen erzeugte sogenannte Siemens-Martin Stahl. Die Essener Gußstahlfabrik hat sieben Martinwerke mit zusammen 44 Öfen, von denen die modernsten ein Fassungsvermögen bis zu 80 t haben. Das einst vor Einführung des Siemens-Martin-Verfahrens so bedeutende Bessemer-Verfahren gelangt auch heute noch in dem „Bessemer-Werk“ zur Anwendung; es werden dort immerhin täglich einige hundert Tonnen Stahl erzeugt. Endlich wird auf der Gußstahlfabrik im „Elektrostahlwerk“ auch das modernste Stahlbereitungsverfahren ausgeführt.

Der Herstellung von Gußstücken aus Stahl, Eisen usw. für den Schiff-, Lokomotiv-, Wagen-, Kraftwagen-, Kraftmaschinen- und allgemeinen Maschinenbau dienen eine Stahlformgießerei, sowie mehrere Stahl-, Eisen-, Temper- und Metallgießereien. Zur ersten Weiterverarbeitung der in den verschiedenen Stahlwerken gegossenen Blöcke stehen zahlreiche Betriebe zur Verfügung, wie sieben Walzwerke mit zusammen 21 Walzenstraßen für die Herstellung von Stahlknüppeln, Draht, Eisenbahnradreifen und -scheibenrädern und insbesondere von Blechen bis zu den allergrößten Abmessungen, ferner zwei Preßwerke mit hydraulischen Schmiedepressen von teilweise 4000 t Druckkraft, drei Hammerwerke mit 50 Dampfhämmern und eine Anzahl von Schmieden. Gestützt auf diese breite Stahlgrundlage konnte man nach dem unglücklichen Ausgange des Krieges daran gehen, für den Wegfall der Kriegsmaterialherstellung Ersatz zu schaffen. Zur Mitarbeit an der Lösung dieser Aufgabe rief die Firma sofort nach Waffenstillstand ihre

sämtlichen Werksangehörigen durch ein Preisausschreiben auf. Damit begann der Umstellungsprozeß, der sich naturgemäß langsam, unter schweren Opfern an Zeit und Kapital auswirkte. In die nach dem Waffenstillstand verödeten ehemaligen Kriegswerkstätten zog neues Leben ein. Zum Teil wurden sie dazu benutzt, einer Anzahl der im beengten Kern der Fabrik liegenden Betriebe eine neue, geräumigere Unterkunft zu geben, zum Teil wurden sie aber durch Umbau und Neuausstattung mit den erforderlichen Maschinen für die Aufnahme neuer Fabrikationszweige hergerichtet. Von der großen Zahl der neuen Erzeugnisse sind die des Lokomotiv- und Wagenbaus von besonderer Wichtigkeit. Die wesentlichsten Teile des rollenden Eisenbahnmaterials hatte die Firma Krupp schon lange Jahre vor dem Kriege in großem Umfange gefertigt. Wenn sie jetzt auch zur Herstellung fertiger Lokomotiven und Eisenbahnwagen überging, so war das eigentlich nur der Abschluß auf einem seit langer Zeit beschrittenen Wege. Die größte Werkstatt der Gußstahlfabrik, eine der im Herbst 1917 errichteten „Hindenburg-Werkstätten“ mit einer nutzbaren Fläche von etwa 74 000 qm, wurde als „Lokomotivbau“ eingerichtet. Die Abteilung Wagenbau stellt eiserne Güterwagen und solche mit Holzböden und -wänden, sowie Sondergüterwagen: Selbstentlader für alle Schüttgüter, Schwerlastwagen verschiedener Bauart, Schienenwagen usw. her. Im Dezember 1919 verließen die erste Lokomotive und die ersten 10 Güterwagen ihre Geburtsstätte; Ende Mai 1922 konnte der 5000. Güterwagen, Anfang Juli des-

selben Jahres die 300. Lokomotive dem Verkehr übergeben werden; heute beträgt die Leistungsfähigkeit des Lokomotiv- und Wagenbaus jährlich etwa 350 schwere Güterzuglokomotiven nebst Tendern und 2500 15-t-Wagen. Die zu den Lokomotiven und Wagen erforderlichen Einzelteile werden größtenteils im Lokomotiv- und Wagenbau selbst fertig bearbeitet, nur die Radsätze fertig angeliefert.

Die Radsatzwerkstätten, drei Werkhallen mit insgesamt rund 20 000 qm Grundfläche verfertigen täglich etwa 120 Wagenradsätze und 25 Lokomotivradsätze. Außer rollendem Material für Normalbahnen wird in den Essener Werken Material für Feld-, Forst- und Industriebahnen hergestellt, ferner Benzollokomotiven, Grubenfahrzeuge usw. Zwei Feldbahnwerkstätten waren bereits vor dem Kriege vorhanden, heute sind es vier mit insgesamt rund 30 000 qm Grundfläche.

Für die Aufnahme der Herstellung von Lastkraftwagen, Motorfahrzeugen für Sonderzwecke und Kraftwagenmotoren lagen die Dinge ähnlich wie für den Lokomotivbau. Auch hier handelte es sich darum, die frühere Herstellung von Einzelteilen für den Automobil- und Motorenbau zur Fertigfabrikation auszubauen. Der Motorfahrzeugbau ist in einem im Jahre 1916 als La-fettenwerkstatt errichteten Gebäude von rund 39 000 qm Flächeninhalt untergebracht worden. Die Krupp-schen Lastkraftwagen für Massen-, Stück- und Sperr-güter, Schnelllastwagen, Kraftfahrzeuge für Straßenreini-gung und Feuerlöschwesen und die verschiedenen Son-derwagen, sie alle haben sich in den wenigen Jahren ihres Bestehens bereits ein ausgedehntes Absatzgebiet

erobert. Außer Motoren für Kraftwagen und Elektro-motoren baut die Gußstahlfabrik auch noch ortsfeste Dieselmotoren von 50—1000 PS für Gasöl- und Teeröl-betrieb, deren Herstellung sie nach dem Kriege von der Krupp-schen Germaniawerft übernommen hat.

In eine der großen Geschößdrehereien, ein während des Krieges errichtetes Gebäude von fast 500 Meter Front-länge, zog der Bau landwirtschaftlicher Maschinen ein, in einer benachbarten etwa ebenso großen Halle wurde eine Gießerei für den zu diesen Maschinen vorwiegend benutzten Temperguß angebracht. Krupp ist für dieses Herstellungsgebiet eine Interessengemeinschaft mit einer süddeutschen Maschinenfabrik von altem Ruf eingegangen, um sofort auf erprobter Grundlage ar-beiten zu können. Bis jetzt wurden u. a. herausgebracht: Grasmäher, Getreidemäher, Bindemäher, Düngerstreuer, Heuwender und Kartoffelkulturgeräte. Ferner ist noch in diesem Rahmen zu nennen die Herstellung von geschmiedeten Pflugscharen aus Sonderstahl, Pflugteilen und Milchentrahmern für Hand- und Kraftbetrieb.

Weitere wichtige Arbeitsgebiete wurden der Bau von Trockenbaggern und von Gittermasten sowie die Her-stellung von Lasthebemagneten und Kalandern für die Papier- und Textilindustrie.

Alle diese neuen Zweige genügten aber bei weitem nicht, der großen Zahl von Konstrukteuren und Facharbeitern, die die Herstellung der feinmechanischen Apparate für Geschütze und Geschosse erfordert hatte, Beschäfti-gung zu geben. Es galt daher die Herstellung weiterer Erzeugnisse der Feinmechanik aufzunehmen. Auch die



Abb. 8. Teilansicht aus dem Wagenbau. Einbau der Luftdruckbremse in das Untergestell



Abb. 9. Lastkraftwagenbau

Einschränkung der Kohlen- und Erzversorgung, die eine Massenherstellung von Eisen und Stahl in früherem Umfang nicht mehr gestattete, legte es nahe, zu weitgehender Verfeinerung überzugehen. In den wenigen Jahren seit Einführung dieses Zweiges der Fertigfabrikation sind hier bereits zahlreiche, durch Patente geschützte Erfindungen und Neukonstruktionen gemacht worden, die den Ruf deutscher und insbesondere Kruppischer Qualitätsware neu befestigt und in alle Lande getragen haben. Von diesen Erzeugnissen sind die bekanntesten: Maschinen für die Textilindustrie, die der Aufbereitung der Rohstoffe und deren Verspinnung dienen, Registrierkassen, automatische Wäge- und Mischvorrichtungen, Gleisstopfmaschinen, elektrische Bohr-, Schleif- und Poliermaschinen, Preßluftwerkzeuge, wie Bohr-, Meißel-, Niethämmer, Stampfer und Abklopfer, elektromagnetische Werkzeuge, Präzisionszahnäder und Zahnradgetriebe, Kinovorführungsapparate sowie chirurgische und zahnärztliche Instrumente aus nichtrostendem, säurebeständigem Stahl. Für den Bau von Kinovorführungsapparaten wurde — ähnlich wie bei den landwirtschaftlichen Maschinen — eine Interessengemeinschaft mit einer erfahrenen Firma, der Erneemann-Werke A.-G. in Dresden, gegründet.

Neben all diesen Fertigerzeugnissen werden und wurden auch schon vor dem Kriege in der Essener Gußstahlfabrik in Form von halb- oder fertigerarbeiteten Guß- und Schmiedestücken einzelne Maschinenteile, Triebwerkteile von Großkraftmaschinen usw. hergestellt. Die hauptsächlichsten Erzeugnisse dieser Art sind: Kurbelwellen für stationäre und Schiffsmaschinen, Loko-

motivkurbelachsen, Kolbenstangen, Triebwellen, Motorwellen, Turbinenwellen, Dynamo- und andere gerade Wellen, ferner Schiffssteven und -ruder, Walzenständer, Schwungräder, Radkörper, Trommelscheiben, Turbinenringe, Gas- und hydraulische Zylinder, Zahnäder und Getriebe aller Art. Zu deren Herstellung steht eine Reihe von sogenannten mechanischen Werkstätten zur Verfügung.

Der Erfolg der Kruppischen Erzeugnisse und die Anerkennung ihrer Güte liegen begründet in der Verwendung der hochwertigen, d. h. der Edel- und Sonderstahl-sorten, deren Erzeugung die Gußstahlfabrik von Anfang ihres Bestehens an besonders gepflegt hat. Schon früh wurden besondere Anlagen zur Untersuchung, Prüfung und Erforschung des Stahles geschaffen. Heute besitzt die Fabrik eine eigene chemisch-physikalische Versuchsanstalt und ein modern eingerichtetes, großes chemisches Laboratorium mit einer Abnahmezentrale, in der jedes Stück, groß oder klein, das der Besteller von der Fabrik entgegennimmt, genau auf Stahlbeschaffenheit und Bearbeitung untersucht wird. In der chemisch-physikalischen Versuchsanstalt, die der Erforschung und Veredelung des Stahles dient, sind im Laufe der Jahre sowohl auf metallographischem als auch auf metallurgischem Gebiete bahnbrechende Arbeiten geleistet worden. Erwähnt sei in diesem Zusammenhange unter den neuesten Sonderstahllegierungen der Kruppische nichtrostende Stahl, der in der Form von Tafel- und Küchen-gerät, Maschinenteilen, Apparaten für die chemische Industrie, chirurgischen und zahnärztlichen Instrumenten, Gefäßplatten usw. eine immer größere Verbreitung findet.



Abb. 10. Teilansicht aus dem Erntemaschinenbau

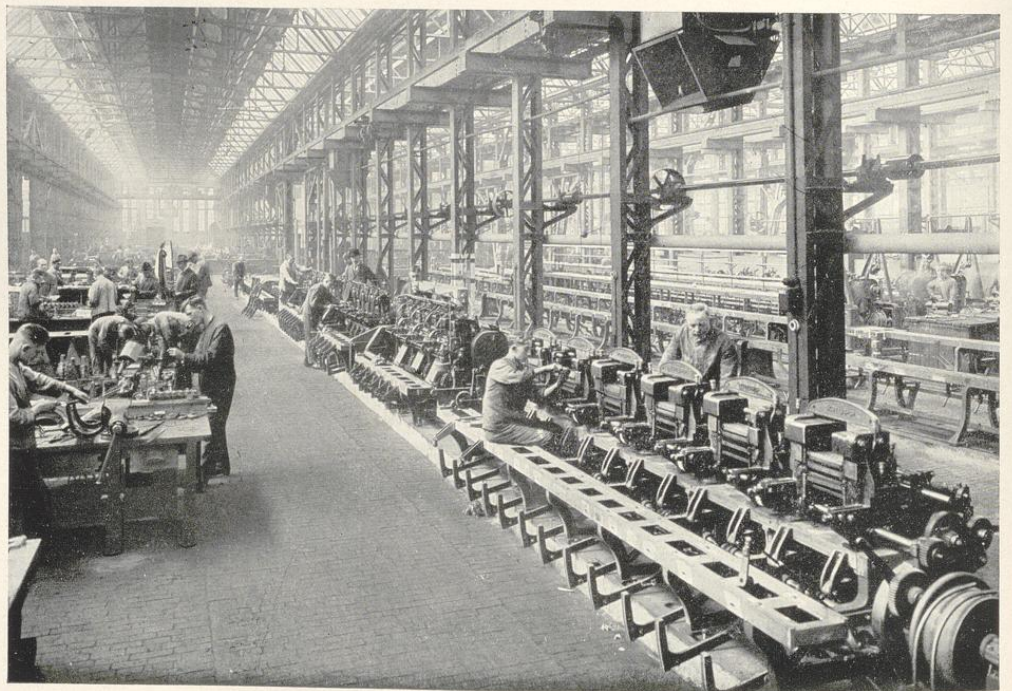


Abb. 11. Teilansicht aus dem Spinnereimaschinenbau. Montageabteilung für Nadelstabstrecken

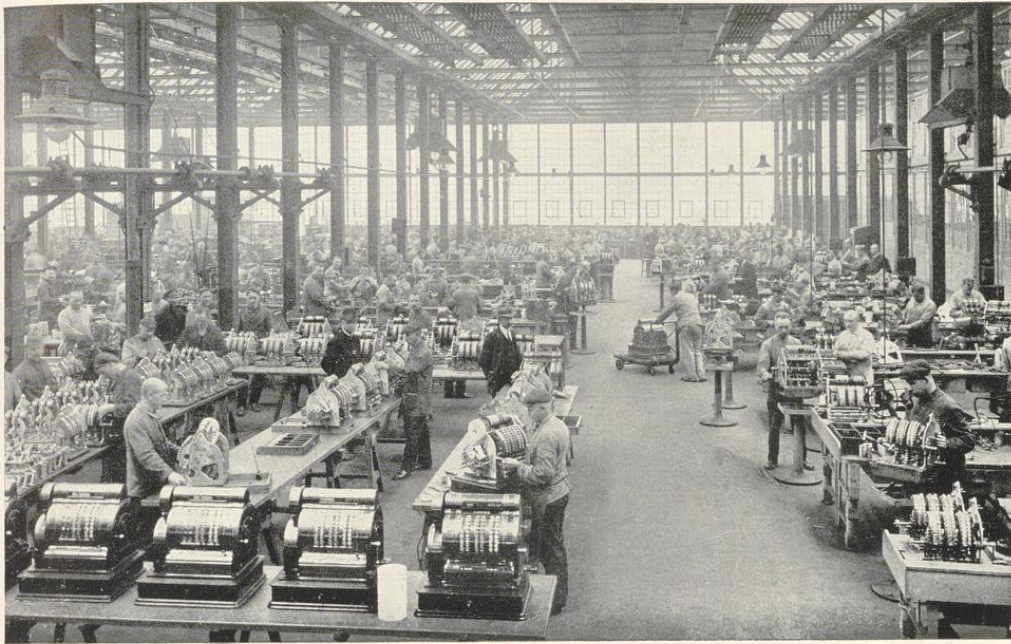


Abb. 12. Werkstatt zum Zusammenbau von Registrierkassen

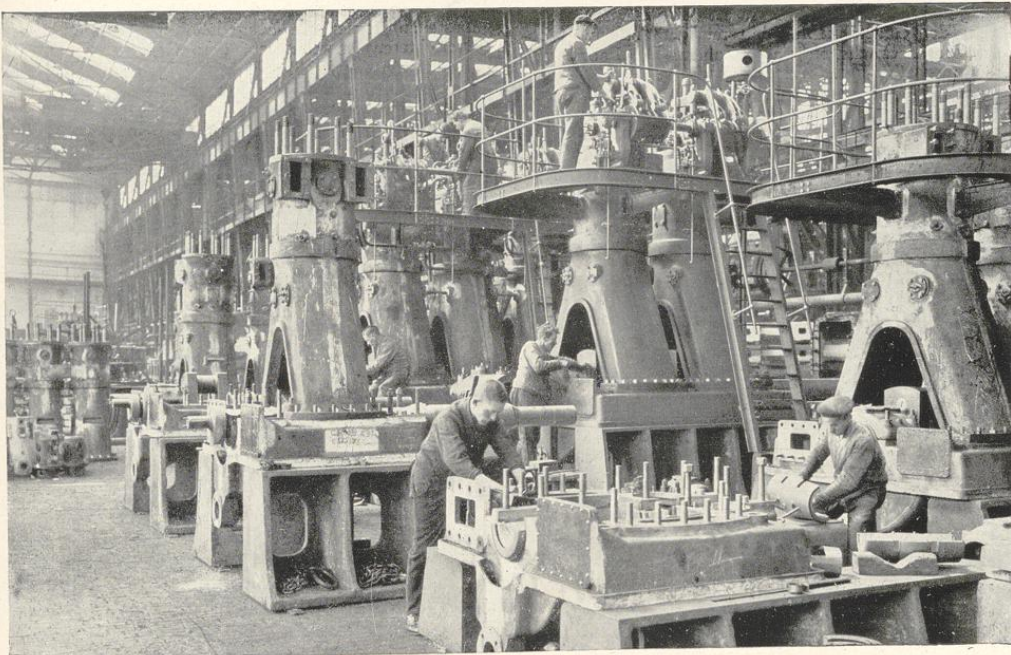


Abb. 13. Aufbau von ortsfesten Dieselmotoren

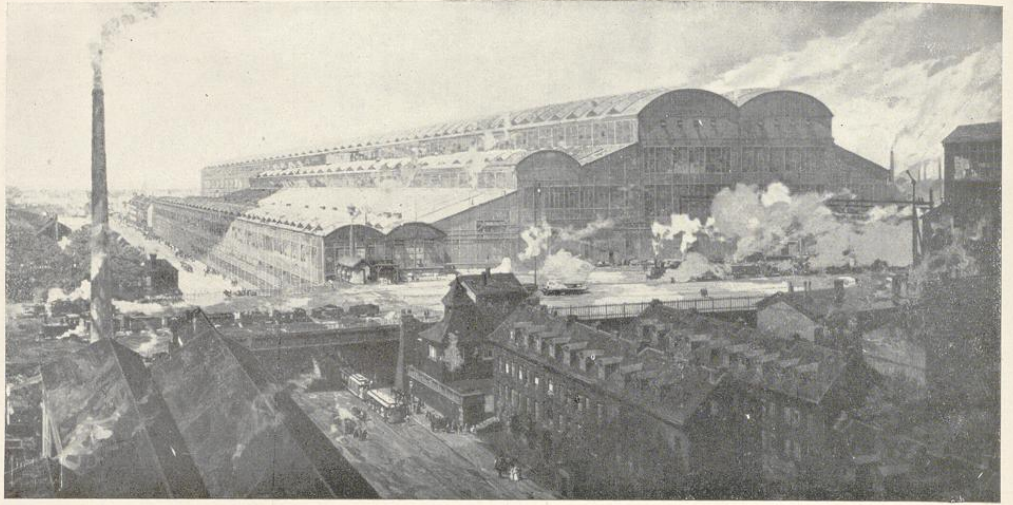


Abb. 14. Maschinenbau 9

Daß die Gußstahlfabrik auch in bezug auf Wasser-, Licht- und Kraftversorgung möglichste Unabhängigkeit anstrebte und durch Anlage eigener Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke verwirklichte, brachte ihre Entwicklung naturgemäß mit sich.

Den gewaltigen Umfang des Verkehrs, wie er sich im Innern der Gußstahlfabrik und mit der Außenwelt abspielt, veranschaulichen einige Zahlen: Die Fabrik verfügt innerhalb ihres Gebietes über ein Netz von rund 75 km schmalspuriger und 163 km normalspuriger Bahnstrecke, auf der mehr als 100 Kruppsche Lokomotiven und rund 4000 Kruppsche Güterwagen verkehren. Mit diesem Netz stehen drei Stationen der Reichsbahn in Verbindung. Zur Abwicklung des Nachrichtenverkehrs bestehen eine Anzahl von Fernsprechämtern, darunter ein selbsttätiges Fernsprechamt mit etwa 1000 angeschlossenen Selbstwählapparaten, sowie ein Telegraphennetz von über 100 km Leitungslänge mit 19 Stationen und 24 Morseapparaten.

Naturgemäß ist ein so viele Tausende von Arbeitern beschäftigendes Werk in hervorragendem Maße berufen, an der Lösung sozialer Fragen mitzuwirken. Daß Al-

fred Krupp hier bahnbrechend vorging, lange bevor Staat oder Gemeinde sich regten, ist weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt. Von den Wohlfahrts-einrichtungen, welche im Laufe der Entwicklung der Essener Werke geschaffen wurden, sind die wichtigsten: die Konsum-Anstalt mit über 100 Verkaufs- und Ausgabestellen, ferner die ausgedehnten und musterträchtig eingerichteten Anstalten auf dem Gebiete der Gesundheitspflege, wie Kranken- und Erholungshäuser, das Wöchnerinnenheim, die Zahnklinik, endlich zahlreiche Einrichtungen, die der Fürsorge für Unterricht, Fortbildung und Erholung dienen. Ein besonders wichtiges Kapitel für sich bildet die seit Jahrzehnten von der Firma Krupp großzügig gehandhabte Wohnungsfürsorge für ihre Werksangehörigen. In Essen befinden sich annähernd 11 000 Kruppsche Familienwohnungen für Beamte, Arbeiter und Pensionäre, die zum größten Teil in besonderen Wohnkolonien untergebracht sind. Daneben bestehen noch ein Beamtenheim und ein Arbeiterheim für ledige Werksangehörige. In neuester Zeit erstreckt sich die Wohnungsfürsorge der Firma in der Hauptsache auf die Unterstützung verschiedener Baugenossenschaften Kruppscher Beamten und Arbeiter.

