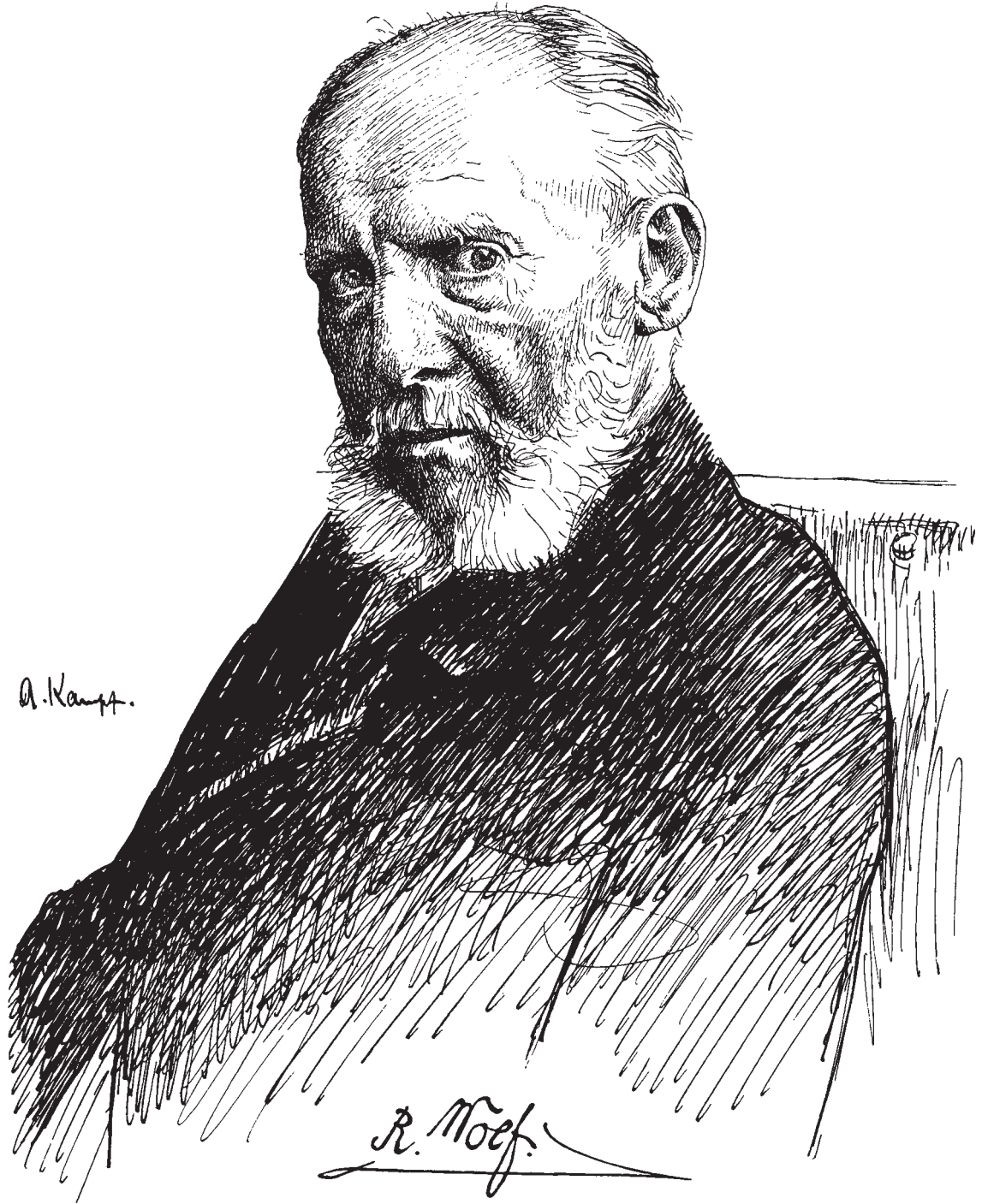


# DIE MASCHINENFABRIK R. WOLF

MAGDEBURG-BUCKAU 1862 – 1912



Conrad Matschoss



A. Kamp.

R. Moef.

# DIE MASCHINENFABRIK **R. WOLF** MAGDEBURG-BUCKAU 1862 – 1912

Die Lebensgeschichte des Begründers  
und die Entwicklung der Werke

von

**Conrad Matschoss**



Zeitreisen zur Kultur + Technik  
Herausgegeben von Ronald Hoppe  
edition.epilog.de



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar

Für diese Ausgabe wurde der 1912 erstmalig erschienene Originaltext  
in die aktuelle Rechtschreibung umgesetzt und behutsam redigiert.  
Längenangaben und andere Maße wurden gegebenenfalls in das  
metrische System umgerechnet.

Porträt des Geheimrat Rudolf Wolf, Titelbild und die fünf  
Kunstblätter auf den Seiten 62, 89, 90, 108 u. 137 von Arthur Kampf  
Federzeichnungen von Wilma Matschoss  
Technische Skizzen der Einzelteile von Hans Fankhaenel  
Lichtbilder von Waldemar Titzenthaler

© copyright 2024 by edition.epilog.de • Alle Rechte vorbehalten

Ausgewählt, redigiert und gestaltet von Ronald Hoppe  
Herstellung und Verlag: BoD – Books on Demand, Norderstedt

ISBN: 978-3-7597-2237-9

<b>7</b>	<b>Vorwort</b>	
<b>13</b>	<b>Lebensgeschichte R. Wolfs</b>	
	Kindheitserinnerungen, Vorbereitung zum Beruf . . . . .	13
	Die ersten Berufsstellungen 1851 bis 1862 . . . . .	20
	Die Begründung der eigenen Fabrik . . . . .	28
<b>39</b>	<b>Die Entwicklung der Hauptarbeitsgebiete der Firma</b>	
	Die Entwicklung der Lokomobile . . . . .	39
	Die Einzylinder-Lokomobile 42 • Die Verbund-Lokomobile 51	
	Die Heißdampf-Lokomobile 53 • Zusammenfassende Übersicht	
	über die Gesamtentwicklung der Lokomobile 63	
	Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Maschinen . . . . .	70
	Dreschmaschinen 70 • Strohpressen 73 • Dreschsätze 75	
	Die Entwicklung anderer Erzeugnisse . . . . .	78
	Dampfmaschinen 78 • Dampfkessel 81 • Pumpen 83	
	Schiffsschrauben 85 • Tiefbohrvorrichtungen 85 • Sonstige	
	Erzeugnisse 87	
<b>91</b>	<b>Die Entwicklung der Fabrikanlagen</b>	
	Das Werk Magdeburg-Buckau . . . . .	91
	Das Werk Magdeburg-Salbke . . . . .	94
	Die Entwicklung der inneren Einrichtungen . . . . .	103
<b>109</b>	<b>Die Entwicklung der Gesamtorganisation</b>	
	Die kaufmännische Abteilung und das Vertreterwesen 111	
	Das Vertreterwesen 123 • Die technische Abteilung 127 • Die	
	Betriebsabteilung und Werkstätten-Organisation 128 • Beamte	
	und Arbeiter 131 • Die Ausbildung von Lehrlingen 134	
<b>138</b>	<b>Die sozialen Einrichtungen</b>	
<b>145</b>	<b>Aus den Werkstätten in Buckau und Salbke</b>	
	Eine Auswahl von Lichtbildern	

# Vorwort

**I**m Auftrag des Vereines Deutscher Ingenieure durch technisch-geschichtliche Arbeiten beschäftigt, konnte ich schon vor Jahren, als an die vorliegende Festschrift noch nicht gedacht wurde, den Begründer der Firma R. Wolf persönlich in Magdeburg besuchen, um Beiträge zum Material für die deutsche Industriegeschichte zu sammeln. In liebenswürdigem Eingehen auf meine Absichten hat Herr Geheimrat Wolf mir damals von seinem Lebensgang und der Entwicklung seiner Werke erzählt und mir dann auch Einsicht in wertvolle alte Notizbücher gegeben. Der Wunsch der Familie und der Firma, nunmehr bei Gelegenheit des fünfzigjährigen Bestehens die geschichtliche Entwicklung der Firma in einer Denkschrift niederzulegen, bot mir die willkommene Gelegenheit, diese persönlichen Erinnerungen durch eine weitgehende Materialsammlung zu ergänzen und gleichzeitig die ganze Arbeit als Beitrag zu dem geschichtlichen Jahrbuch des Vereines Deutscher Ingenieure zu verwenden.

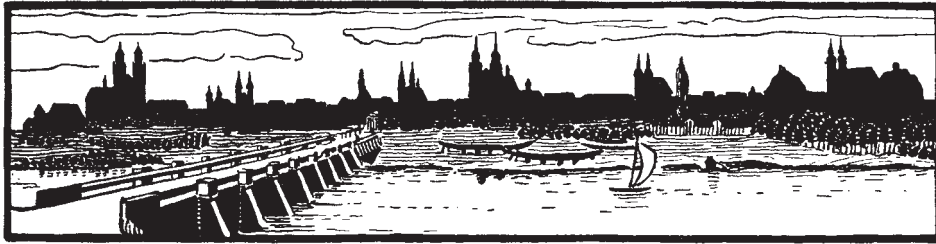
Wenn es mir in verhältnismäßig kurzer Zeit gelang, in der vorliegenden Arbeit einen Überblick über die große Entwicklung der Firma im Laufe von 50 Jahren zu geben, so habe ich das zunächst der weitgehenden Unterstützung und dem regen Interesse der Familie und der maßgebenden Herren der Firma zu danken. Vor allem gebührt dieser Dank Frau Geheimrat O. Wolf, Magdeburg, die mir die nur für den engsten Familienkreis bestimmten persönlichen Erinnerungen R. Wolfs zur vertraulichen Be-

nutzung für Auszüge übergab. Aus den mit scharfer Beobachtungsgabe niedergeschriebenen Lebenserinnerungen, die leider nur bis Anfang der 1860er Jahre reichen, ergibt sich ein anschauliches Bild von dem Lebensgang R. Wolfs, das den ersten Teil der Denkschrift bildet.

Wertvolle Beiträge sind mir außerdem durch ausführliche Besprechungen mit den leitenden Herren des Werkes zuteilgeworden, die durch eine umfassende, von Herrn Ingenieur Stiefelhagen in Magdeburg geleitete Materialsammlung wesentlich ergänzt wurden. Auch weit zurückreichende Erinnerungen einiger Beamten, Arbeiter und anderer Persönlichkeiten, die für die Geschichte der Firma in Betracht kommen, sind mir in dankenswerter Weise für diese Arbeit zur Verfügung gestellt worden.

Bei der großen Bedeutung, die mit Recht heute bereits in weiten Kreisen einer umfassenden geschichtlichen Bearbeitung der Technik und Industrie zuerkannt wird, würde es von großem Wert sein, wenn sich die deutschen Firmen mehr und mehr entschließen wollten, bei festlichen Anlässen, wie sie der Rückblick auf eine größere Zeitspanne mit sich bringt, Bausteine zu dieser Geschichte der Technik und Industrie in Form von geschichtlich wertvollen Monografien ihrer Werke und Unternehmungen beizutragen. Nur auf diesem Weg wird es möglich sein, das für die zusammenfassende Behandlung notwendige Material nach und nach zu erhalten. Es wäre zu wünschen, dass die vorliegende Arbeit auch nach dieser Richtung hin anregend wirken möchte.

*Berlin, 18. April 1912 C. Matschoss*



*Magdeburg um das Jahr 1840.*

**M**agdeburg hat von altersher in engen Beziehungen zur Technik gestanden. Gegründet als Bollwerk des Deutschtums an des Reiches Ostgrenze, entwickelte es sich bald zu einer bedeutenden Handelsstadt, in deren festen Mauern handwerklich betriebene Gewerbe zu großer Blüte emporwuchsen. Die Stadt mit ihren starken Festungswerken, ihren öffentlichen Bauten und berühmten Kirchen bewies bald allen ihren Besuchern, dass Handel und Gewerbe Wohlstand und Reichtum zur Folge haben. Selbst das tragische Geschick, das der 30-jährige Krieg der reichen Stadt bereitete, konnte ihre weitere Entwicklung nicht dauernd aufhalten. Mit unbeugsamer Energie haben die Bewohner von neuem den Grundstein gelegt zum Emporblühen Magdeburgs als Handels- und Industriestadt. Gerade die Zeiten des tiefsten Darniederliegens im 17. Jahrhundert haben Magdeburg einen seiner berühmtesten Männer geschenkt, den Bürgermeister Otto von

Guericke, den wir mit Recht auch zugleich als einen der größten deutschen Ingenieure ansehen können.

Schon vor der Zerstörung der Stadt ist er als Ratsbaumeister in Magdeburg auf dem Gebiet der Technik hervorragend tätig gewesen. Nach dem Unglück, das Magdeburg aus einer blühenden Stadt zu einem armseligen Fischerdorf gemacht hatte, ging er mit großer Arbeitskraft daran, die zerstörte Stadt schöner, als sie je war, wieder aufzubauen. Seine umfangreiche Tätigkeit auf dem Gebiet der Stadtverwaltung und selbst die zeitraubenden diplomatischen Verhandlungen, die er führte, um die Stellung Magdeburgs im Staatenverband des heiligen römischen Reiches in alter Selbstständigkeit und Bedeutung wieder herzustellen, ließen ihm, der unermüdlich war, noch Zeit zu hochbedeutsamen wissenschaftlichen Arbeiten übrig. Die Erfindung der Luftpumpe und die berühmten Versuche, den weitesten Kreisen von der Wirkung des Luftdruckes eine klare Vorstellung zu geben, sind allbekannt. Er hat sich mit

diesen Arbeiten, die er auch literarisch behandelt hat, mit in die erste Reihe der bahnbrechenden Forscher gestellt und seinen Namen unauslöschlich mit der Geschichte der Wissenschaft und der Technik verbunden. Der Inhalt seiner ganzen großen Lebensarbeit gab ihm das Recht, sich als ›Ingenieur in Magdeburg‹ zu bezeichnen.

Deutlich erkennbare Fäden ziehen sich von der Erfindung der Luftpumpe und der Elektrisiermaschine bis in unsere Zeit der ausgedehnten Anwendung von Maschinen, denn aus den Versuchen über die Größe des Luftdruckes entwickelte sich die erste atmosphärische Dampfmaschine, aus der dann in einem Jahrhundert angestrebter Arbeit die Dampfmaschine wurde, an deren Entwicklung sich, wie die folgenden Ausführungen zeigen werden, auch Magdeburgs Industrie hervorragend beteiligt hat. Besonders wegweisend aber für die ganze moderne Entwicklung der Technik wurde die Auffassung Guericques von der Bedeutung des Versuches. Die bloße philosophische Spekulation, die sich nur gedanklich mit der Möglichkeit eines leeren Raumes beschäftigen wollte, weist er als unzureichend zurück: »Nur der Versuch kann allein hierüber Auskunft geben.« Er fährt dann fort: »Bei naturwissenschaftlichen Fragen hat es gar keinen Wert, schön reden und gut disputieren zu können. Wo man Tatsachen reden lassen kann, braucht man keine gekünstelten Hypothesen.« Mit diesen Worten machte er den Strich zwischen seiner auf genauen Versuchen aufgebauten Naturerfassung und jenen in seiner Zeit noch besonders geübten einseitigen Verstandesgrübeleien, in denen man allein die Quellen aller wahren Erkenntnis sehen wollte. Wer da weiß, in wie außerordentlich hohem Maß

sich die moderne technische Entwicklung auf die planmäßig durchgeführten Versuche stützt, wird auch nach dieser Richtung hin den Magdeburger Bürgermeister als Vorbild des modernen Ingenieurs gern anerkennen.

In der von ihm wieder aufgebauten Stadt schöpften die Gewerbe Kraft zu neuer Entwicklung, und im 18. Jahrhundert begannen sich auch, die ersten Ansätze zu industrieller Entwicklung in unserem Sinne deutlich bemerkbar zu machen. Die textile Tätigkeit gab dem ganzen 18. Jahrhundert sein industrielles Gepräge. Ihr Einfluss erreichte einen großen Umfang, und ihre Entwicklung war auch für Magdeburg höchst bedeutsam.

Im 19. Jahrhundert sollte jedoch nicht die Textilindustrie für Magdeburg in erster Linie in Betracht kommen. Die Maschinenindustrie steht heute unbestritten an erster Stelle, und neben ihr hat sich als mächtiger Faktor des bürgerlichen Wirtschaftslebens in engster Verbindung mit der Landwirtschaft die Rübenzuckerindustrie entwickelt. Diese Industrie gewann auch durch den Zuckerhandel besondere Bedeutung für das Wirtschaftsleben der Stadt.

Die Geschichte der Maschinenindustrie in deutschen Landen ist überaus interessant. England war auf allen diesen Gebieten führend vorangegangen. Englische Ingenieure haben als Pioniere der Technik die neue Kunst in aller Welt verbreitet. Die deutschen Fürsten, allen voran die Hohenzollern, haben fortgesetzt mit ihren Regierungen versucht, die neue Technik in ihren Ländern heimisch zu machen. In Preußen ist mit staatlichen Mitteln in Oberschlesien zuerst auf der Grundlage der neuen Erfindungen eine Maschinenindustrie ins Leben gerufen worden. Bald aber machten sich auch im Rheinland und in



Westfalen Anzeichen für diese Entwicklung bemerkbar. Tatkräftige Unternehmer traten überall hervor und suchten das Versäumte nachzuholen. Besonders Berlin ging bald führend auf diesem Weg voran. Männer wie Freund, Egells, Wöhlert, dann vor allen Borsig und später Hoppe und Schwartzkopff gründeten kräftig emporstrebende Maschinenfabriken, aus denen eine große Zahl bedeutender Ingenieure hervorgegangen ist, die überall in Deutschland daran gingen, auch ihrerseits wieder neue Maschinenfabriken ins Leben zu rufen. Im Westen ist in erster Linie Friedrich Hartkort als Vorkämpfer deutscher Technik zu nennen, der die englischen verbesserten Arbeitsverfahren nicht nur in seinem Betrieb eingeführt hat, sondern sie in uneigennützig Weise auch allen anderen deutschen Maschinenfabrikanten, die dafür Interesse hatten, zur Aufnahme empfahl. Die bescheidenen Anfänge deutscher Maschinenindustrie begannen dann in den vierziger und fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts, sich mächtig unter der alle gewerbliche Tätigkeit belebenden Einführung der Eisenbahn zu entwickeln.

Denn diese Zeit brachte auch Deutschland die ersten großen Eisenbahnlinien, die sich bald zu einem mit jedem Jahrzehnt enger werdenden Netze zusammenschlossen. Der Unternehmungsgeist begann sich überall zu rühren. Die Eisenbahnen vermittelten auch den weiten Kreisen, die damals noch keine rechte Vorstellung von der Bedeutung der neuen Technik hatten, einen Begriff von dem, was die Ingenieure zu leisten imstande waren. Hatte man bis dahin nur gehört, dass es gelungen sei, aus den Kohlen Kraft und Bewegung mit Hilfe der Dampfmaschine zu erzeugen, dass in fernen Bergwerken zur Bewältigung der

unterirdischen Wasser große Pumpmaschinen tätig seien, oder dass hier und da ein unternehmender Gewerbetreibender sich auch eine Dampfmaschine zum Antrieb seiner Arbeitsmaschinen angeschafft habe, so lernte man jetzt in der Lokomotive die Dampfkraft aus eigener Erfahrung kennen. Man fühlte, dass man in eine neue Zeit hineinwuchs, in der die Technik eine ausschlaggebende Rolle zu spielen berufen war.

Auch Magdeburg wurde bald mit dem neuen Verkehrsmittel bekannt. Die erste Eisenbahn, die Magdeburg-Halle-Leipziger Strecke, wurde wenigstens teilweise am 18. August 1839 dem Personenverkehr, dann am 1. November desselben Jahres dem Güterverkehr freigegeben, und bald machte sich der belebende Einfluss des neuen Verkehrsmittels allgemein bemerkbar.

Die Maschinenindustrie hatte schon vorher ihren Einzug in Magdeburg gehalten. Neben einigen kleineren Maschinenfabriken, unter denen auch die Fürstlich Stolbergsche zu nennen ist, entwickelte sich die heutige Maschinenfabrik Buckau AG zu einer der damals in ganz Deutschland führenden Maschinenfabriken. Die Fabrik wurde 1838 von der Vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrt Co., die ein Jahr vorher entstanden war, gegründet. Zunächst hatte man nur beabsichtigt, für die Dampfschiffahrtsgesellschaft zwei Dampfschiffe zu bauen. Man sah aber sehr bald, dass man auch eine Maschinenfabrik brauchte, um die notwendigen Reparaturen auszuführen; dann aber wollte man auch daran gehen, neue Maschinen zu bauen. Das Gründungskapital wurde auf 200 000 Taler festgesetzt und in 8000 Aktien zu je 25 Talern ausgegeben. Die technische Leitung wurde dem Ingenieur Alfred

Tischbein übertragen, der längere Zeit unter des berühmten Ingenieurs Roentgen Leitung in Holland gearbeitet und hier auch die ersten Verbundmaschinen mit ausgeführt hatte. Schon im Gründungsjahr musste die Fabrik erweitert werden. Das erste Schiff, das in Buckau gebaut wurde, nannte man »Magdeburg«. Von Mitte der 1840er Jahre an, begann sich dann die Tätigkeit der Fabrik besonders dem Dampfmaschinenbau und dem allgemeinen Maschinenbau zuzuwenden. Zahlreiche hervorragende Ingenieure sind im Laufe der Jahrzehnte in dieser Fabrik tätig gewesen und haben hier den Grund zu ihrer späteren fruchtbringenden Wirksamkeit gelegt. Außer dem Maschinenbau wurde von der Buckauer Maschinenfabrik auch der Bau von Brennereien und von Zuckerraffinerien aufgenommen. Auch Lokomotiven, Walzwerkeinrichtungen, große

Wasserhaltungsmaschinen und höchst originelle Werkzeugmaschinen für den eigenen Bedarf sind aus den Werkstätten dieser Maschinenfabrik im Laufe der Jahre hervorgegangen. Wir sehen, wie also schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sich die Ansätze entwickelten, die dann, zur Blüte gekommen, dem heutigen Magdeburg eine so hervorragende Stellung auch auf dem Gebiet der Maschinenindustrie verschafft haben.

In dieser Umwelt wuchs nun der Mann heran, dem es beschieden sein sollte, in erfolgreicher Lebensarbeit ein Werk zu begründen, dem heute eine hervorragende Stellung in dem großen Kranz deutscher Maschinenfabriken eingeräumt wird, und der den Namen seiner Vaterstadt in allen Ländern der bewohnten Erde rühmlichst bekanntgemacht hat.



# Lebensgeschichte R. Wolfs

## Kindheitserinnerungen, Vorbereitung zum Beruf

**R**udolf Ernst Wolf stammt aus einer Professorenfamilie. Sein Vater war Lehrer der Mathematik, der Geschichte und der griechischen Sprache am Domgymnasium in Magdeburg. In dem kleinen Häuschen, das der Vater als Dienstwohnung ›Hinterm Dom‹ innehatte, wurde er als siebentes unter neun Kindern am 26. Juli 1831 geboren. Eine fröhliche Jugend im Kreis seiner Geschwister und vieler Spielkameraden war ihm beschieden, und manche Freundschaft, die das ganze Leben gehalten hat, ist damals geschlossen worden. ›Hinterm Dom‹ und vor allem der Hauptwall hinter der Bastion Cleve war der bevorzugte Tummelplatz der lustigen Jugend, die sich sogar bis in die Festungsgräben und an die Geschosspyramiden des Kugelgartens heran getraute. Dem Wallmeister fühlten sie sich überlegen, denn sie konnten schneller laufen als der alte, lahme Invalide. So bescheiden die Geldmittel der Familie waren, reich-

ten sie bei der einfachen Lebensweise doch aus, allen Kindern eine möglichst gute Erziehung zu geben, und ein Ereignis war es, als der junge Wolf von Magdeburg nach Perleberg, der Heimat des Vaters, eine Reise machen durfte, deren er sich später im Alter noch gern erinnerte. Damals waren Chausseen noch unbekannt in der Altmark. Auf tiefen Sandwegen mussten sich in unaufhörlich schwankendem Wagen die Reisenden ›vorwärtsmahlen‹. Mit dieser denkwürdigen Reise schlossen die ersten Kindheitsjahre. Es begann die Schulzeit im Domgymnasium, die ihm nicht in bester Erinnerung blieb. Pedantische Lehrer, die beim Glockenschlag mitten im Satz abbrachen oder schematische Fragen stellten, auf die sie auswendig gelernte Antworten zu haben wünschten, ließen es schon dem Sextaner fühlbar werden, mit wie wenig Lust und Liebe zur Sache man auch die Erziehung der Jugend behandeln kann. Eine Abwechslung brachte der Umzug der Familie aus der kleinen Wohnung ›Hinterm Dom‹ in ein altes, geräumiges

Magdeburger Haus, Kreuzgangstraße 5. Die Inschrift über der Tür »Anno 1506« zeigte an, dass dieses Haus zu den wenigen gehörte, die sogar die Zerstörung Magdeburgs durch Tilly überdauert hatten. Den Kindern bot es Gelegenheit zu den reizvollsten Entdeckungen. Eine alte, nicht mehr benutzte Winde oben auf dem Boden übermittelte dem jungen Wolf die erste Bekanntschaft mit einer wirklichen Maschine. Er verstand es gleich, sie für sich und seine Freunde zum Karussellfahren nutzbar zu machen. Auch in dieser Zeit machte wieder eine Reise einen tiefen Eindruck auf ihn. Es handelte sich jetzt aber um seine erste Fahrt mit einem Dampfschiff.



Das Haus Kreuzgangstraße 5.

Frühmorgens war man von Magdeburg abgefahren, spät in der Nacht kam man in Wittenberge an.

Je weiter Wolf im Gymnasium voran kam, um so mehr rückte die Berufswahl in den Vordergrund seines Interesses. Es war ihm klargeworden, dass ihm zum Studieren alle Lust fehle, ja er sehnte sich danach, recht bald von der Schule fortzukommen. Der Beruf seines Vaters reizte ihn nicht. Ein tiefer innerer Drang trieb ihn zu einem praktischen Beruf, ohne dass er gleich erkennen konnte, welche Wahl dabei die richtige sein würde. Zuerst wollte er Architekt werden. Dazu brauchte er damals, um städtischer oder staatlicher Baumeister zu werden, noch nicht allzu lange die Schule zu besuchen. Die Eltern waren damit einverstanden, und Wolf gewöhnte sich daran, auf die Frage von Bekannten, was er denn werden wolle, »Baumeister« zu antworten. Eines Tages erzählte der Vater zu Hause, einer seiner Schüler verlasse jetzt die Schule, um Maschinenbauer zu werden. Das war damals noch etwas sehr Ungewöhnliches. Man wusste kaum, was man sich eigentlich unter einem Maschinenbauer vorstellen sollte. Das gerade aber reizte den jungen Wolf. Er verzichtete auf den Architekten und entschloss sich, Maschinenbauer zu werden. Es lag noch so etwas Abenteuerliches in diesem Beruf. Die Eltern, vor allem die Mutter, waren zunächst durchaus nicht mit diesem Wechsel einverstanden. Außer der Lokomotive, die nun auch ihren Einzug in Magdeburg gehalten hatte, und einer Schiffsmaschine, hatte man noch keine Vorstellung von einer Maschine. Für den Maschinenbauer war damals das Abiturientenexamen keineswegs erforderlich. Die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst, die man



# Die Entwicklung der Lokomobile



Als vor 200 Jahren die Dampfkraft in der Gestalt der atmosphärischen Maschine, der sogenannten Feuermaschine, anfang, nutzbringende Arbeit zu leisten, war man damit zufrieden, sie zunächst für ein einziges Arbeitsgebiet zu verwenden. Jahrzehntlang haben diese plumpen Maschinen mit ihren Gliedern aus Holz und Eisen dem Bergmann geholfen, sich der unterirdischen Wasser zu erwehren. Auf diese Aufgabe hat sich die Dampfkraft für lange Zeit fast ausschließlich beschränkt. Erst dem genialen Schotten James Watt gelang es dann, aus dieser atmosphärischen Maschine die eigentliche Dampfmaschine, wie wir sie kennen, zu entwickeln. Als Watt die doppelwirkende Dampfmaschine geschaffen hatte, erweiterte er damit ihr Arbeitsgebiet in außerordentlich großem Maße, denn jetzt war es möglich, sie für alle Betriebe als Kraftquelle zu verwenden. Lange beherrschte die Dampfdruckmaschine, wie sie James Watt der Welt ge-

ben hatte, das ganze industrielle Leben. Die Konstruktionsform war gekennzeichnet durch die Verwendung stehender Zylinder, von denen aus die Dampfkraft mit Hilfe eines großen Hebels, des Balanciers, mit Schubstange und Kurbel auf die Welle und von hier aus auf die anzutreibenden Arbeitsmaschinen übertragen wurde. Alle diese Dampfmaschinen arbeiteten mit Kondensation. Es wurde abwechselnd bald über, bald unter dem Kolben ein luftleerer Raum hergestellt, so dass ein sehr niedriger Dampfdruck zum Betrieb der Maschine genügte. Da man auch mit sehr geringen Umdrehungszahlen arbeitete, so war es natürlich, dass die Abmessungen dieser ersten Niederdruckdampfmaschine im Verhältnis zu ihrer Leistung noch außergewöhnlich groß waren. Keiner konnte auf den ungewöhnlichen Gedanken kommen, so gewaltige Eisenmassen ortsbeweglich zu machen, diente doch damals gewöhnlich noch sogar das große Maschinenhaus selbst als Gestell, das die einzelnen Teile der Dampfmaschine erst zu einem Ganzen vereinigte.

Der große englische Ingenieur Richard Trevithick unternahm es als einer der ersten, gegen die damals alles beherrschende Autorität James Watts Hochdruckdampfmaschinen auszuführen. Er verzichtete auf die Kondensation, die man für ganz unentbehrlich hielt, und wandte Kesseldrücke von 4–8 at an, die für einen geordneten Betrieb als unbrauchbar galten. War es doch sogar schwer, die Kessel für den geringen Druck der Niederdruckmaschine dampfdicht herzustellen. Trevithick überwand auch diese fast unüberwindlich erscheinenden Schwierigkeiten. Seine im Verhältnis zu den alten Maschinen überaus leichte Hochdruckmaschine, bei der er den Zylinder unmittelbar in den Kessel einbaute, machte es möglich, sie auch an Orten zu verwenden, wohin man niemals die schweren Eisenmassen der Dampfniederdruckmaschine hätte befördern können. Der Silberbergbau Perus sollte dieser ersten Lokomotive auf Tragfüßen sein Fortbestehen zu verdanken haben. In den wegelosen Gebirgshöhen der Anden ließen sich die unterirdischen Wasser nur mit Hilfe von Dampfkraft bewältigen, und die Trevithickschen leichten Maschinen konnten allein auf den Rücken der Maulesel, dem einzigen Verkehrsmittel in der dortigen Gegend, zum Betriebsort hingeschafft werden. Seine Hochdruckdampfmaschinen haben nachher Trevithick die Möglichkeit gegeben, auch Dampfautomobile und die erste Eisenbahnlokomotive, welche die Welt gesehen hat, zu konstruieren und auszuführen. In ihm können wir auch den Erbauer der ersten Lokomotive sehen, der ersten Dampfmaschine, die für landwirtschaftliche Zwecke Verwendung gefunden hat.

Eine dieser mit dem Kessel vereinigten Trevithickschen Hochdruckdampfmaschinen wurde 1811 in Cornwall zum ersten Mal in der Landwirtschaft zum Antrieb einer Dreschmaschine benutzt. Ein einfachwirkender, oben offener Zylinder von 229 mm Durchmesser war stehend in den liegenden Kessel eingebaut, seine Arbeitsleistung wurde auf eine über dem Kessel befindliche Kurbelwelle übertragen, die 30 U/min machte. Die Dreschmaschine, die von dem als Seilscheibe ausgebildeten Schwungrad unmittelbar angetrieben wurde, lief mit 360 U/min. Diese erste Lokomotive sollte die Arbeit von 4 Pferden ersetzen und kostete 1600 Mark. Trevithick stellte auch bereits eine sehr interessante vergleichende Kostenberechnung zwischen Dampf- und Pferdebetrieb auf, aus der sich die große wirtschaftliche Überlegenheit der Benutzung der Dampfkraft ergab. Trevithicks Erfindung bewährte sich glänzend. Drei angesehene Fachmänner stellten ihr das Zeugnis aus, dass ein einfacher Arbeiter die Maschine bedienen könne, dass man mit der Gleichmäßigkeit des Ganges und der Geschwindigkeit durchaus zufrieden sei und dass in jeder Hinsicht die Dampfkraft dem Pferdebetrieb vorzuziehen sei. Auf der Ausstellung der englischen Landwirtschaftsgesellschaft 1879 konnte noch diese erste landwirtschaftliche Betriebsmaschine vorgeführt werden.

Im Jahr 1812 baute Trevithick eine etwas kleinere Maschine, die er auf einem Radgestell fahrbar anordnete, die fahrbare Lokomotive kann also in diesem Jahr ihr 100 jähriges Jubiläum feiern. Sie wog 760 kg und kostete 63 £; ihr Kessel stand aufrecht, ähnlich wie später bei den Dampfkränen. Einige dieser Maschinen lieferte Trevithick auch ortsfest mit eingemauertem Kessel. Solche Ma-

schinen kosteten damals frei London 100, die fahrbaren 160 Guineen. Einige von ihnen sind über 40 Jahre im Betrieb gewesen. Trevithicks kühne Erfindertätigkeit ging weit über das hinaus, was man damals für erreichbar hielt. Er schrieb am 26. April 1812 an einen Freund, dass er überzeugt wäre, jede landwirtschaftliche Tätigkeit würde sich durch Dampf ausführen lassen. Er plante damals bereits Maschinen, die 100 Pferde ersetzen sollten. Andere große Aufgaben, besonders auf dem Gebiet des bergbaulichen Maschinenwesens, lenkten ihn von der weiteren Entwicklung der Lokomobile ab. Das Samenkorn aber, das er dem Boden der Technik anvertraut hatte, ging auf, und wenn auch der Baum, der daraus emporwuchs, in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch nicht ahnen ließ, welch gewaltiges Wachstum ihm in unserer Zeit bevorstehen sollte, so ist es doch interessant festzustellen, wie nutzbringend sich schon in der ersten Entwicklungsperiode diese Konstruktionsform der Dampfmaschine für die verschiedensten Zwecke erwiesen hat.

In den 1820er Jahren hatte man in der englischen Landwirtschaft schon ortsfeste Dampfmaschinen zum Antrieb von Dreschmaschinen benutzt. Die heutigen Lokomobile, die durch die unmittelbare Verbindung des Kessels mit der Maschine gekennzeichnet ist, entstand erst in den 1840er Jahren. Die englische Landwirtschaftsgesellschaft hat das Verdienst, durch regelmäßige Ausstellungen, durch Leistungsversuche und Preisausschreiben auch die konservativsten Landwirte endlich von den Vorteilen des maschinellen Betriebes überzeugt zu haben. Diese Ausstellungen gewannen dann seit 1847 für die Entwicklung der englischen Lokomobile größere Bedeutung. Die ersten englischen Lo-

komobilen aus dieser Zeit verwendeten zum Teil noch stehende Maschinen, die neben dem Kessel angeordnet waren. Bald aber entstanden jene Formen, die für die weitere Entwicklung vorbildlich geblieben sind. Der Kessel wurde den Lokomotivkesseln nachgebildet, es war ein Röhrenkessel mit Feuerbüchse und Rauchkammer. Die Maschine legte man unmittelbar auf den Kessel.

In der ersten Zeit wollte man der Lokomobile noch alle möglichen anderen Aufgaben aufbürden. Sie sollte zugleich auch als Straßenlokomotive dienen, mit ihr wollte man den Verkehr zwischen dem Gutshof und den Feldern bewerkstelligen, womöglich auch den Pflug durch den Acker ziehen. Bald stellte sich jedoch heraus, dass es auch für eine Maschine nicht zweckmäßig ist, ihr allzu viel verschiedene Aufgaben zu übertragen. Man verzichtete auf die Straßenlokomotive und baute die Lokomobile immer mehr zu einer für die mannigfachsten Zwecke brauchbaren Betriebsmaschine aus. Neben den englischen Ingenieuren und Fabrikanten der Lokomobile, die sich in kurzer Zeit auch außerhalb Englands ein sehr großes Absatzgebiet eroberten, haben sich frühzeitig Franzosen mit der Entwicklung der Lokomobile beschäftigt.

Auch in Deutschland sind während der 1840er Jahre schon von einzelnen Maschinenfabrikanten gute Lokomobile ausgeführt worden. Man hielt sich an englische oder französische Vorbilder, ging aber hier und da auch bereits eigene Wege. Der Berliner Maschinenfabrikant Hoppe, einer der genialsten deutschen Ingenieure, hat schon um 1850 sehr interessante Konstruktionen von Lokomobilen, bei denen er ausziehbare Röhrenkessel gebrauchte, ausgeführt. Hier bei Hoppe hatte G. Kuhn die

für seine weitere Tätigkeit maßgebende Lehrzeit verbracht, und Hoppe hatte ihm auch Zeichnungen seiner Lokomobilen mit nach Stuttgart gegeben, um ihm den Anfang in der eigenen Maschinenfabrik zu erleichtern. Wir haben aus der Lebensgeschichte R. Wolfs gesehen, wie es ihm beschieden war, in der Kuhn-schen Fabrik Lokomobilen auszuführen und weiter zu vervollkommen, wie ihm dann hier auch zuerst der Gedanke kam, diese Konstruktionsform der Dampfmaschine zu dem Spezialgebiet seiner neu zu begründenden Maschinenfabrik zu machen. So wurde R. Wolf der erste deutsche Maschinenbauer, der planmäßig daran ging, die Lokomobile zu einer für die verschiedensten landwirtschaftlichen und gewerblichen Zwecke brauchbaren Betriebsmaschine zu entwickeln. Seine Maschinenfabrik wurde die erste Spezialfabrik für Lokomobilen.

### **Die Einzylinder-Lokomobile**

Die Ausführung der ersten Lokomobile, die 1862 von R. Wolf gebaut wurde, lassen die *Fig. 4–7* erkennen. Das äußere Aussehen dieser ersten Lokomobile, so wie sie heute im Deutschen Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik in München aufgestellt ist, vermittelt uns das Bild auf Seite 169 dieses Buches.

Die Lokomobile soll in erster Linie betriebssicher sein. In ihrer fahrbaren Ausführung kommt sie auf dem Lande auch in die Hände von Arbeitern, die mit Maschinen sonst wenig umzugehen wissen, sie muss auch zeitweise mit schlechter Behandlung zufrieden sein. Eine Quelle von Betriebsstörungen bot von jeher der Kessel. Hatte man es mit unreinem Wasser zu tun, so wuchsen die Ablagerungen im Kessel so stark,

dass er leicht schadhafte wurde. Bei den englischen Lokomobilen war der Kessel in gleicher Weise wie bei den Lokomotiven ausgebaut. Mit diesen Formen erreichte man auf die Leistung des Kessels bezogen leichtes Gewicht, was natürlich für die fahrbaren Lokomobilen sehr wertvoll war. Ein Nachteil dieser Konstruktion lag aber darin, dass der Kessel sich schwer reinigen ließ, weil die Zugänglichkeit durch die Rohre im Inneren sehr erschwert war. Das Herausnehmen der Rohre machte aber große Schwierigkeiten und verursachte dementsprechend hohe Kosten. Mit Rücksicht auf eine leichtere Reinigung des Kessels hatte man deshalb schon frühzeitig versucht, das ganze Rohrsystem so anzuordnen, dass es bequem herausnehmbar war. Dieser Bauart hat sich R. Wolf grundsätzlich von Anfang an zugewandt, weil ihm nur auf diesem Wege die große Betriebssicherheit, die er sich gleich zum Ziele gesetzt hatte, erreichbar schien. Schon bei seiner ersten Lokomobile sehen wir den Kessel so ausgeführt, dass nach Lösung von zwei Flanschenverbindungen hinten an der Rauchkammer und vorn an der Feuerseite das ganze Rohrbündel herausgezogen werden kann.

Die *Fig. 5* lässt ferner erkennen, dass die Feuerbüchse zylindrische Form hat. 44 Heizrohre durchziehen den Wasser-raum des Kessels. Der äußere Kessel-mantel, der die Feuerbüchse umgibt, hat größeren Durchmesser als der Kesselteil, der die Rohre umschließt. Wolf konnte demnach bei leichtem Gewicht des Kessels und geringem Wasserinhalt die Feuerung verhältnismäßig geräumig halten, so dass er auch bei geringwertigem Brennstoff ausreichende Rostfläche erhielt. Dieser im ganzen Umfang abgesetzte Kessel war in der Herstellung



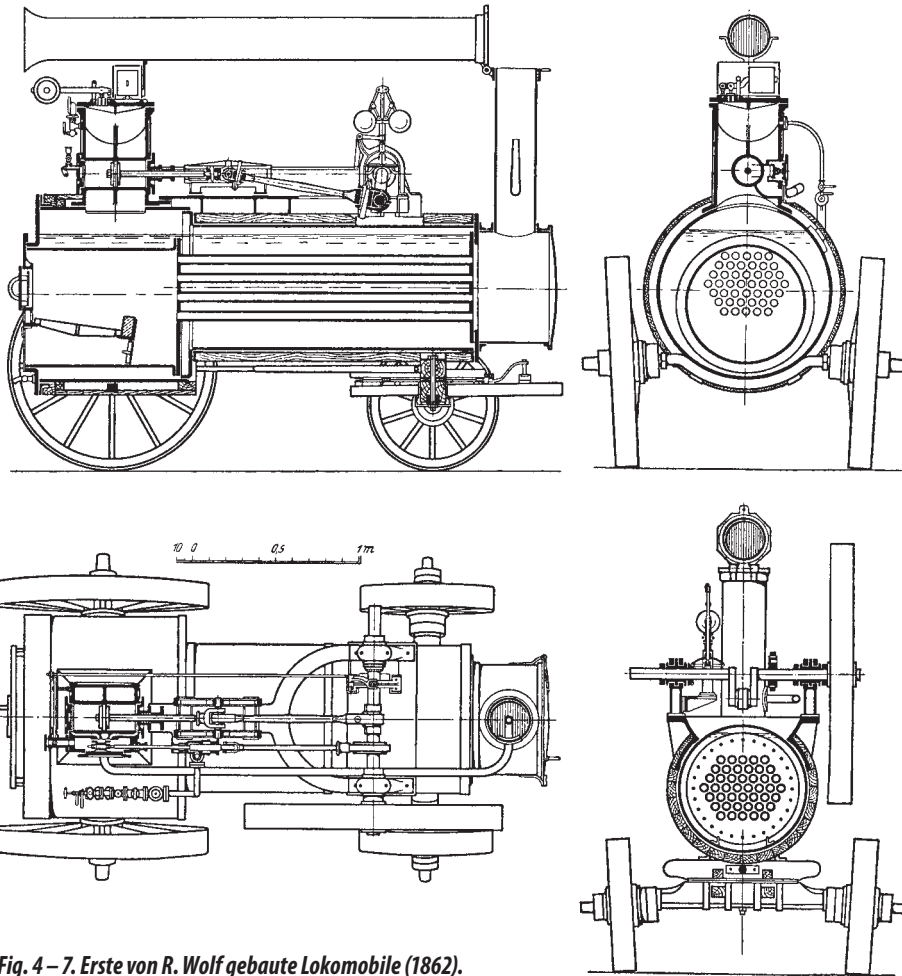
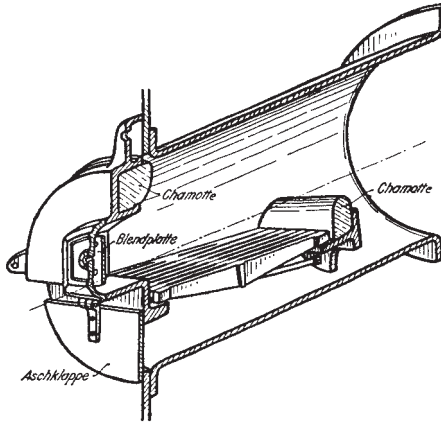


Fig. 4 – 7. Erste von R. Wolf gebaute Lokomobile (1862).

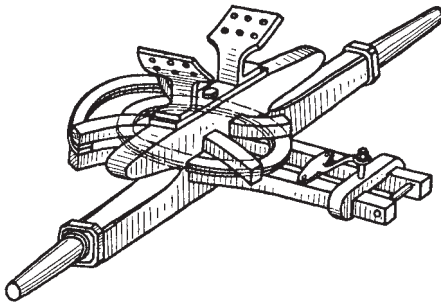
teuer. Wolf ging deshalb bald dazu über, für Lokomobile mit Tragfüßen, bei denen es auf das Gewicht nicht so sehr ankam, einen glatten, zylindrischen Kessel mit größerem Dampf- und Wasserraum wie größerer Wasseroberfläche zu verwenden. Durch Fortschritte in der Fabrikation konnte der ursprünglich auch im oberen Teil des Kesselmantels abgesetzte Außenkessel, wie ihn Fig. 4 zeigt, dahin geändert werden, dass der obere Teil des Kesselmantels an Vorder- und Hinterkessel in eine Ebene fiel.

Die Herstellung der Kessel bot anfangs manche Schwierigkeiten. Wir müssen uns immer daran erinnern, dass die damaligen Anforderungen an das Material und die Hilfsmittel zur Herstellung noch sehr gering waren.

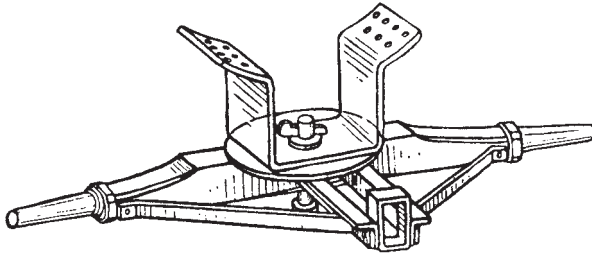
Was die Feuerung anbelangt, so ist die normale Planrostfeuerung, wie sie die erste Lokomobile zeigt, mehr oder weniger auch heute noch in Anwendung. Die Skizze, Fig. 8, zeigt eine Planrostinnenfeuerung der heutigen Ausführung. Der Kessel wurde gegen Wärmeverlus-



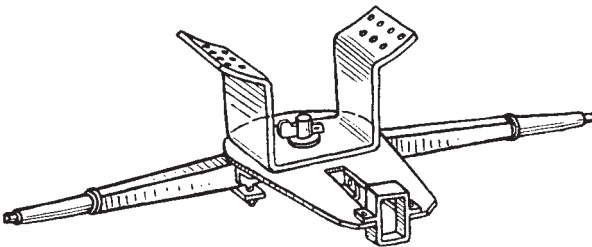
**Fig. 8. Normale Planrostfeuerung.**



**Fig. 9. Lenkschemel der ersten Lokomobile.**



**Fig. 10. Lenkschemel in den 1870er u. 80er Jahren.**



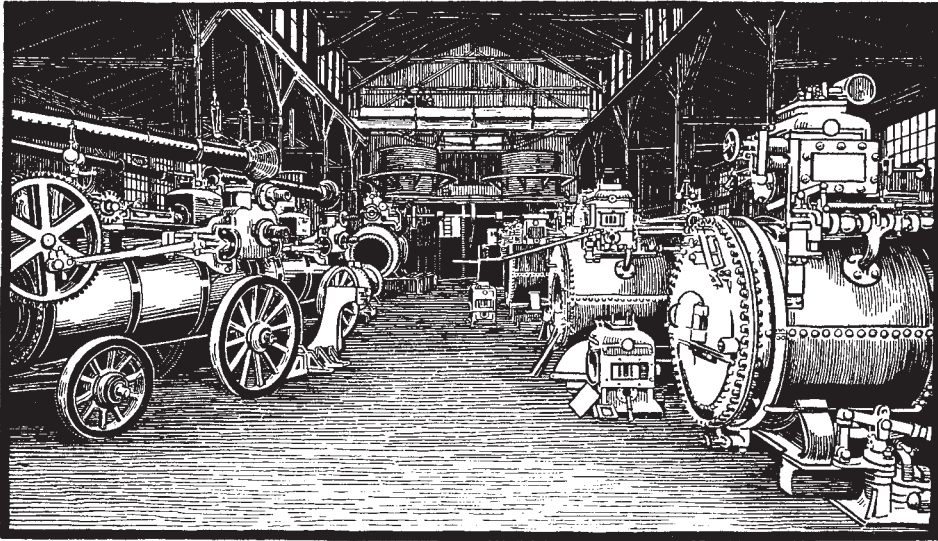
**Fig. 11. Lenkschemel neuzeitlicher Bauart.**

te sorgfältig gesichert. Wie die *Fig. 7* erkennen lässt, bestand bei der ersten Lokomobile dieser Wärmeschutz aus einem dicken Holzmantel mit dünner Luftschicht zwischen Kessel und Mantel. Aber auch hier musste mit der Zeit das Holz weichen. Es wurde mehr und mehr ersetzt durch andere Isoliermittel, in erster Linie kommen heute Asbest, Kieselgur- oder Diatomitsteine und Korkmasse in Frage. Die äußerste Umhüllung wird durch einen Stahlblechmantel gebildet, der schließlich einen glänzenden Lackanstrich erhält.

Bei der Konstruktion des Fahrgestelles war zu den ersten Ausführungen noch vorwiegend Holz benutzt worden. Die konstruktive Anordnung des Lenkschemels zeigt *Fig. 9*. Spätere Ausführungsformen desselben (*Fig. 10 u. 11*) lassen erkennen, wie auch bei diesem konstruktiven Einzelteil das Holz durch das Eisen ersetzt worden ist. Eiserne Räder statt der bisherigen hölzernen verwendete Wolf seit 1873.

Für die Dampfmaschine selbst war das Streben nach geringem Dampfverbrauch ausschlaggebend für eine weitere Entwicklung der Konstruktion. Der in den Dampfdom eingebaute Dampfzylinder, den wir schon bei der ersten Lokomobile vorfinden, wurde grundlegend auch für die weitere Entwicklung bis zur Heißdampflokemobile. Der Dampfdom war kastenartig ausgebildet. Die Nebeneinanderstellung von zwei aufeinanderfolgenden Entwicklungsformen (*Fig. 12 u. 13*) lässt erkennen, welche konstruktiven Verbesserungen hier bald erreicht wurden. Bei dieser Anordnung des Zylinders im Dampfdom fallen alle Dampfzuführungen fort, das bei der Dampfentwicklung mitgerissene Wasser sowie alle Kondensate fließen unmittelbar in den Kessel





*Montagehalle aus dem Jahr 1872.*

## Die Entwicklung der Fabrikanlagen

### **Das Werk Magdeburg-Buckau**

Bereits in der Lebensgeschichte des Begründers der Fabrik ist auf die Verteilung der Räume in den ersten 1862 errichteten Gebäuden hingewiesen worden. Die bauliche Entwicklung erkennt man am besten aus der Gegenüberstellung der in gleichem Maßstabe gezeichneten *Fig. 109 – 113*. Die schraffierten Flächen in jeder Figur zeigen den Zuwachs an Baulichkeiten in dem damit abgeschlossenen Jahrzehnt. Der heutige Grundriss des Werkes Buckau unterscheidet sich nur in unwesentlichen Einzelheiten von dem des Jahres 1902. Neue Baulichkeiten lassen sich eben auf einem Grundstück nicht mehr errichten, das bis auf

5 m<sup>2</sup> der konzessionsfähigen Bodenfläche ausgenutzt ist. Greifen wir nun aus den vielen baulichen Veränderungen, die Buckau im Laufe von 50 Jahren erlebt hat, die wichtigsten hier heraus. Die erste einstöckige Maschinenwerkstatt hat schon im Jahr 1864 ein oberes Stockwerk erhalten. Sie dient heute als Blechschmiede und Fabrikschlosserei. Das einfache Wohnhaus mit Kontor und Zeichenzimmer aus dem Jahr 1862 ist schon 1867 abgebrochen und durch ein sehr stattliches Wohnhaus ersetzt worden, in dem R. Wolf bis 1889 gewohnt hat. Dieses Haus dient heute als Wohnung für den Betriebs-Oberingenieur und den Buckauer Betriebsleiter. Im

Laufe der folgenden Jahre sind alsdann eine ganze Anzahl vorläufiger Bauten in Form von Schuppen errichtet worden, die bald wieder massiven Gebäuden

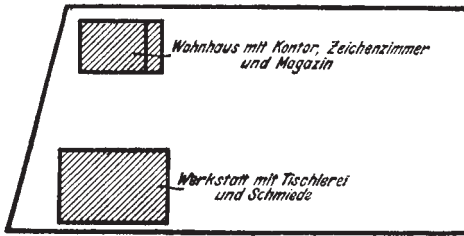


Fig. 109. Die erste Fabrikanlage 1862.

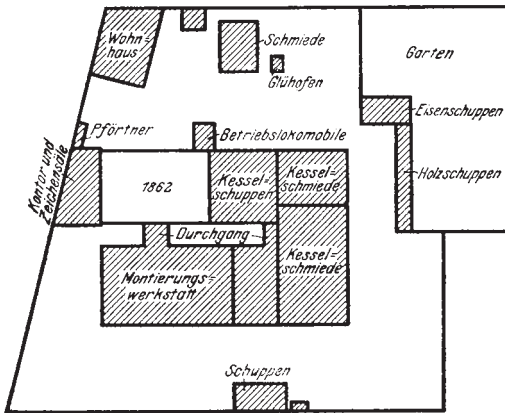


Fig. 110. Das Werk Buckau 1872.

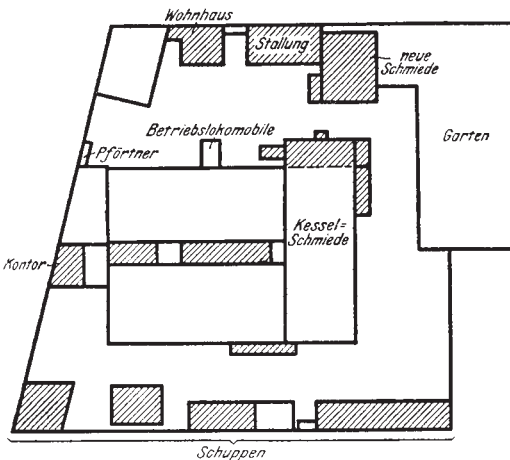


Fig. 111. Das Werk Buckau 1882.

weichen mussten. 1872 brachte ein neues Maschinenhaus, das 1896 wesentlich vergrößert wurde und auch heute noch demselben Zweck dient, sowie ferner eine neue Montagehalle, deren ursprüngliche Innenansicht das Bild auf Seite 91 darstellt. In dieser Halle beging R. Wolf im Jahr 1887 im Kreis seiner Mitarbeiter die Feier des 25-jährigen Bestehens seiner Fabrik.

Die Erweiterung des Grundstückes brachte R. Wolf noch die Möglichkeit, hinter der Fabrik einen großen Garten anzulegen, in dem er gern Erholung von seiner Arbeit suchte. Fast in jedem Jahr aber musste er wegen der notwendig werdenden Erweiterung der Fabrik einen Teil dieser Gartenanlage opfern. So wurde hier 1883 eine neue Halle gebaut, die zuerst als Reparaturwerkstatt diente und heute zur Dreherei gehört. Es blieb jedoch immer noch so viel von dem Garten übrig, dass R. Wolf sich 1884 ein besonders schön ausgeführtes, geräumiges Gartenhaus hineinsetzen konnte. Dieses wurde aber in den nächsten Jahren so durch Fabrikbauten eingeengt, dass es kaum noch seinen Zweck erfüllte, ja sogar zeitweise Büro Zwecken dienen musste. 1887 konnte eine für damalige Verhältnisse besonders große Werkstatt, die für die Montage der Lokomobile bestimmt war, eingeweiht werden. Heute dienen diese Werkstätten, 1891 bis zur Eisenbahn erweitert, für die Montage und Prüfung der in Buckau gebauten Satteldampf- und kleineren Heißdampflokomo-bilen. Im gleichen Jahr wurde ein neues Maschinen- und Kesselhaus für die elektrische Zentrale fertiggestellt. Das folgende Jahr brachte den Bau einer großen Maschinenhalle, der jetzigen Reparaturwerkstätte, an der Nordgrenze des Fabrikgrundstückes. Immer enger wurde es in Buckau. 1891



# Die Entwicklung der Gesamtorganisation



Wir haben die Entwicklung der Erzeugnisse kennengelernt, ebenso die Werkstätten, in denen die Maschinen entstehen. Es bleibt uns jetzt übrig, Einblick zu gewinnen in die Organisation, in das Zusammenarbeiten aller der Menschen, die das zu schaffen haben, was vorher Gegenstand der Darstellung war. Der Zweck der Gesamtorganisation ist naturgemäß stets derselbe geblieben. Es galt immer, gewinnbringende Arbeit zu leisten. Aber wie verwickelt ist doch in 50 Jahren dieser ganze Organismus geworden, in sich einer Maschine vergleichbar, wie außerordentlich ist in dieser Zeitspanne mit dem Größerwerden des Geschäftes auch diese Maschine gewachsen. Aus fast 3400 einzelnen Gliedern – so viele Beamte und Arbeiter sind heute im Dienst der Firma tätig – setzt sich ihr Triebwerk zusammen. Sie ist nicht von heute auf morgen geschaffen worden, sie hat sich organisch mit dem sich immer

weiter ausdehnenden Arbeitsgebiet entwickelt. Auch hier handelt es sich, wie bei den Maschinen, die in den Werkstätten der Firma entstehen, immer darum, einen möglichst hohen Gütegrad zu erreichen, innere Reibungen und Widerstände, die unvermeidlich sind, auf ein Mindestmaß herabzusetzen und so die Leistungsfähigkeit stetig zu erhöhen. Das Verständnis für die Notwendigkeit eines einmütigen Zusammenarbeitens muss bei jedem Glied vorhanden sein. Das Bild ließe sich noch weiter ins Einzelne verfolgen. Aber wie bei allen Vergleichen kommt man auch bei diesem bald an die Stelle, wo er anfängt, unrichtig zu werden. Die Maschine der Gesamtorganisation besteht aus arbeitenden Menschen, und dieses lebende Material ist anderen Gesetzen unterworfen als jenes, aus dem die Werkstätten ihre Maschinen zusammensetzen. Es ist das ausschlaggebende Geheimnis aller der großen Menschenkenner und der erfolgreichen Organisatoren, diesen springenden Punkt stets im Auge behalten zu haben. Keine mechanisch

durchgeführte Organisation, sie mag noch so sorgfältig erdacht und bis in die kleinsten Einzelheiten ausgebildet sein, kann die Initiative des Einzelnen sowie das persönliche, verständnisvolle Mitwirken der denkenden Persönlichkeiten vom ersten Direktor bis zum letzten Arbeiter entbehrlich machen. Diese Erkenntnis erklärt manchen großen Erfolg. Die innere Triebkraft ist die Lust und Liebe zur eigenen Tätigkeit. Sie gilt es planmäßig zu fördern vor allem dadurch, dass man die Selbstständigkeit des Einzelnen nicht mehr einengt, als es das Zusammenarbeiten des Ganzen bedingt. Die Achtung vor der menschlichen Persönlichkeit auch im Untergebenen, das kameradschaftliche Gefühl, das stets aus der Tatsache entspringen sollte, dass alle zu gemeinsamer Arbeit berufen sind, das alles sind zwar unmessbare, trotzdem aber sehr reale Faktoren, die das erfolgreiche Wirken einer großen Organisation erst ermöglichen. Das gute Beispiel, mit dem die Vorgesetzten ihren Untergebenen nach dieser Richtung hin vorangehen, ist auch hier mehr wert als alle Worte und Verordnungen.

R. Wolf hat in dieser Beziehung einen guten Grund gelegt. Er selbst hatte als Angestellter sehr wohl empfunden, wie hoch diese persönlichen Beziehungen zwischen allen Mitarbeitern zu schätzen sind, und er hat von dem Tage an, an dem er seine ersten Beamten und Arbeiter einstellte, sich stets bemüht, über den Sachen die Menschen nicht zu vergessen. Auch nach dieser Richtung hin war er ein guter Ingenieur, der da weiß, dass man ungestraft kein Material ohne Berücksichtigung seiner Beschaffenheit zu verwenden wagt. Von Jahr zu Jahr hat er die Organisation seines Geschäftes erweitert. Da, wo sie für die so viel größer gewordenen Verhältnisse nicht

mehr passen wollte, hat er neue Teile eingefügt, und in dieser planmäßigen Weise sind nach und nach die Einrichtungen entstanden, wie wir sie heute innerhalb der Firma kennenlernen. Auch jetzt ist man sich wohl bewusst, dass auf diesem Gebiet, ebenso wie bei allen anderen menschlichen Einrichtungen, Vollkommenheit ein unerreichbares Ideal ist, und ständig arbeitet man weiter am Ausbau der Gesamtorganisation. Den Kern zu allen Hauptabteilungen finden wir schon vor 50 Jahren. In der Lebensgeschichte R. Wolfs sahen wir, wie bald der erste Ingenieur angestellt werden musste, womit die technisch konstruktive Abteilung begründet wurde. Ein Kaufmann bildete die kaufmännische Abteilung und ein Werkmeister die gesamte Betriebsabteilung. Der Fabrikbesitzer selbst aber vereinigte in den ersten Jahren noch alle Tätigkeiten abwechselnd mehr oder weniger in seiner Person. Er war sein eigener Reklamechef, er setzte die erste Anzeige auf, die eine R. Wolfsche Lokomobile der Welt anpreisen sollte, er zeichnete das farbige Bild für das erste Druckblatt, das er den erhofften Käufern zusandte. Er war sein Reiseingenieur und sein Vertreter, der im Wagen, auf der Eisenbahn und zu Fuß seine Geschäftsbesuche machte. Er war sein Korrespondent, und das erste Kopierbuch zeigt, wie fleißig er in den ersten Monaten von früh bis spät die Post eigenhändig erledigte. Er selbst trug auch noch in der ersten Zeit mit seiner sauberen, exakten Handschrift sorgfältig jede gezahlte Lohnsumme und das Gehalt seiner Beamten in das hierfür bestimmte Buch ein. Er war sein Ingenieur, der am Reißbrett seine Lokomobilen entwarf, er kontrollierte die Arbeiter, verteilte die Arbeit, ja, oft griff er selbst noch zu Hammer, Meißel

und Feile, wenn es galt, den im Lokomobilbau noch vollständig unerfahrenen Arbeitern schwierige Verrichtungen zu zeigen. Wie außerordentlich hat sich mit dem Größerwerden des Geschäfts dieses Bild verändert! Am Ende des ersten Jahres waren im Dienste R. Wolfs etwa 30 Beamte und Arbeiter tätig, 50 Jahre später arbeiten für die Firma rund 3400 Personen. Im ersten Arbeitsjahr wurden einige wenige Tausend Taler eingenommen, und 50 Jahre später betrug der in Rechnung gestellte Wert der abgelieferten Waren über 19,5 Millionen Mark. Das Geschäftsgebiet, das im ersten Jahr naturgemäß über die heimatische Provinz und ihr Nachbargebiet nicht hinausging, umspannt heute planmäßig ausgebaut die ganze bewohnte Erde. Versuchen wir jetzt, einen Einblick in die heutige Gesamtorganisation zu gewinnen, wobei Gelegenheit sein wird, bei den einzelnen Abteilungen noch näher darauf einzugehen, welche Entwicklung sie im Laufe der Zeit genommen haben. Die drei Hauptabteilungen sind die kaufmännische Abteilung mit dem Vertreterwesen, die technische Abteilung und die Betriebsabteilung.

### **Die kaufmännische Abteilung und das Vertreterwesen**

Die kaufmännische Abteilung gliedert sich in eine Anzahl von Unterabteilungen: Verkauf, Kassenwesen und Buchhaltung, Einkauf, Rechnungswesen, Kalkulation, Spedition und Expedition, Montage und Reparatur, Reklame, Ausstellungswesen und Registratur. Die Arbeitsräume befinden sich im Hauptverwaltungsgebäude zu Buckau.

Die Verkaufsabteilung arbeitet in engem Zusammenhang mit den auswärtigen Vertretungen, deren Mittelpunkt sie beim Stammhause ist. Sie prüft alle

eingehenden Bestellungen, überwacht den Verlauf der schwebenden Geschäfte, bestätigt deren Annahme und gibt die Aufträge an die anderen Abteilungen zur Ausführung weiter. Die ausgedehnte Korrespondenz, die nötig ist, wird in sieben Sprachen geführt. Außer für die deutsche, stehen Korrespondenten für die englische, französische, russische, spanische, portugiesische und italienische Sprache zur Verfügung. In dringenden Fällen sind oft in kürzester Zeit Entscheidungen über namhafte Summen zu treffen, weshalb bei dieser Abteilung eine besonders rege Benutzung des telegrafischen und telefonischen Fernverkehrs stattfindet.

Sehr umfangreich sind naturgemäß auch die Arbeiten bei der Kasse und Buchhaltung. Im Jahr 1911 gingen allein an Lohn und Gehältern 5 823 080 Mark durch die Kasse. Die Buchhaltung rechnet im Kontokorrentverkehr mit rund 16 000 Konten. Bei dieser Anzahl macht sich der Vorteil des neuzeitigen Kartensystems gegenüber den früheren riesigen Kontobüchern sehr günstig bemerkbar, denn beim Kartensystem kann eine ganze Reihe von Beamten gleichzeitig an der Aufarbeitung der zu verbuchenden Geschäftsvorgänge tätig sein. Die Übersichtlichkeit wird wesentlich erhöht. Auch der Wechselverkehr ist ein sehr bedeutender, Ein- und Ausgänge einzelner Monate belaufen sich auf mehrere Millionen; die Firma hat demnach mehr Wechsel zu erledigen als manches Bankgeschäft. Zur Erleichterung der Geldgeschäfte unterhält sie eine große Anzahl von Bankverbindungen im In- und Ausland. Die Kasse hält immer größere Summen verschiedenen ausländischen Geldes bereit, um die nach dem Ausland gehenden Monteure bei der Abreise gleich mit ausreichenden

Mitteln in der Währung des betreffenden Landes versorgen zu können. Eine Nebenabteilung der Kasse verwaltet die gesamten Geldangelegenheiten der sozialen Einrichtungen; die an anderer Stelle zu schildern sein werden. Neben der Buchhaltung bestehen zwei Lohnabrechnungsburos, sowohl in Buckau als auch in Salbke, die an Hand der ihnen von den Werkstätten gelieferten Unterlagen die Löhne der Arbeiter festzustellen haben. Der Lohnbetrag wird in Blechbüchsen oder Papiertüten verpackt und am Lohnzahlungstag, d. i. am Freitag jeder Woche, ausgezahlt.

Die Einkaufsabteilung hat ebenfalls ein großes Arbeitsgebiet zu bewältigen, - was ohne weiteres verständlich ist, wenn man sich vergegenwärtigt, wie groß die Zahl der Waren und Rohstoffe ist, die in der eigenen Gesamtorganisation und für die Fabrikate Verwendung finden. Die Zahl der Firmen, mit denen diese Abteilung ständig in Verbindung steht, beträgt nicht weniger als 2200. Es ist ferner die Aufgabe dieses Büros, sich über die Güte der gelieferten Waren ständig unterrichtet zu halten und sich aus diesem Anlass preiswerte und leistungsfähige Bezugsquellen zur Verfügung zu halten. Bei vielen Waren geschieht die Bestellung durch Vermittlung der Vertreter der betreffenden Lieferanten, für deren Empfang bestimmte Stunden angesetzt sind. Durchschnittlich erhält R. Wolf täglich 25 derartige Besuche. An Einzelmaterialien bezieht die Firma durch ihre Einkaufsabteilung annähernd 1200 Arten, die sich auf rund 60 Gruppen verteilen.

Eine Kartothek von 8500 Karten gibt raschen und erschöpfenden Aufschluss über die Lieferanten und Materialien. Feste Abschlüsse, besonders an Rohstoffen und Walzwerkserzeugnissen, laufen ständig ungefähr 200, die je nach

Bedarf postenweise abgerufen werden. In der Erledigung des Briefwechsels ist diese Abteilung selbstständig. Ihre Entwicklung ist naturgemäß ein Spiegelbild der Gesamtentwicklung. So hat z. B. die Zahl der Bestellungen, die durch sie hinausgingen, seit 1904 um 60 % zugenommen, die Zahl der von ihr gestellten Anfragen hat sich in derselben Zeit fast vervierfacht und die Zahl der eingelauften Rechnungen mehr als verdoppelt. Täglich gehen heute von der Einkaufsabteilung allein etwa 150 Briefe und Postkarten hinaus.

Eine besondere Abteilung bearbeitet das Rechnungswesen, so weit es sich auf die Lieferungen der Firma, also auf den Verkauf bezieht. Es handelt sich um die Verrechnung aller hinausgehenden fertigen Maschinen, aller Ersatz- und Reparaturteile und sonstiger Nachbestellungen an Fabrikaten von Seiten der Kunden. Besonders für die Bedürfnisse dieser Abteilung geeignete Schreibmaschinen ermöglichen es, die Rechnung für den Kunden, für die Akten und die Buchhaltungsbucher gleichzeitig anzufertigen.

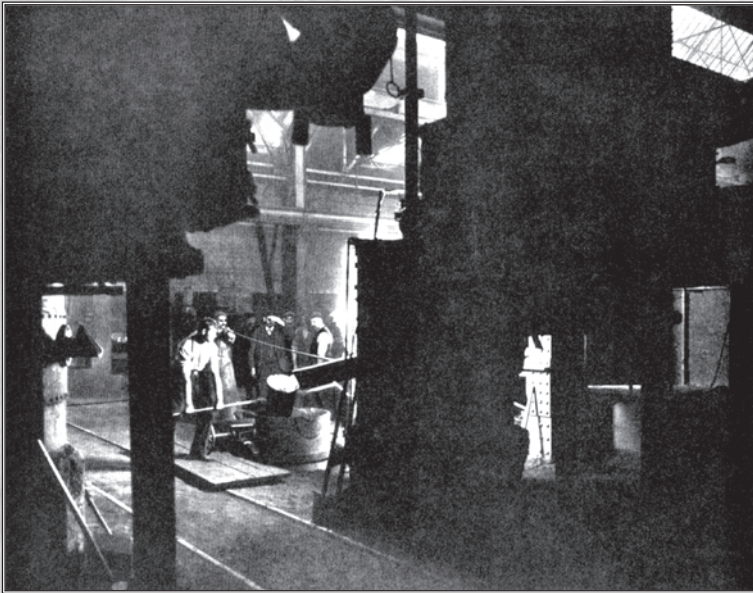
Eine ungemein wichtige Abteilung für den gewinnbringenden Betrieb eines großen industriellen Unternehmens ist heute die Kalkulation. In der deutschen Maschinenindustrie ist es noch nicht allzu lange her, dass man sich der Bedeutung genau berechneter Selbstkostenpreise klarbewusst geworden ist. Je schärfer der Wettbewerb wurde, um so nötiger war es, bei den übernommenen Aufträgen sich von vornherein über das, was man als Verdienst bei dem zu bewilligenden Verkaufspreis rechnen konnte, klarzuwerden. Je kleiner das Unternehmen ist, je einfacher die Fabrikation sich also gestaltet, um so leichter werden sich natürlich auch die Herstellungskosten übersehen lassen. R. Wolf hat, wie er



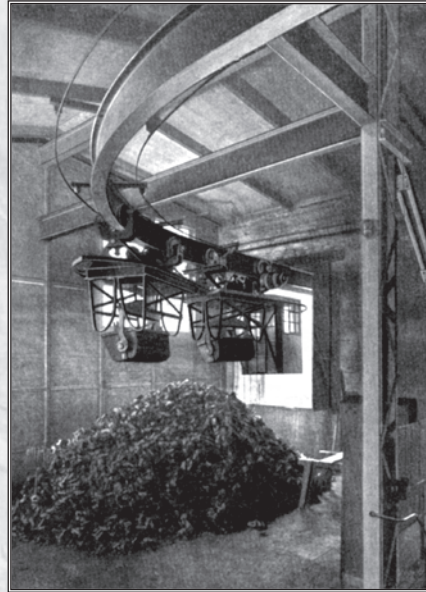
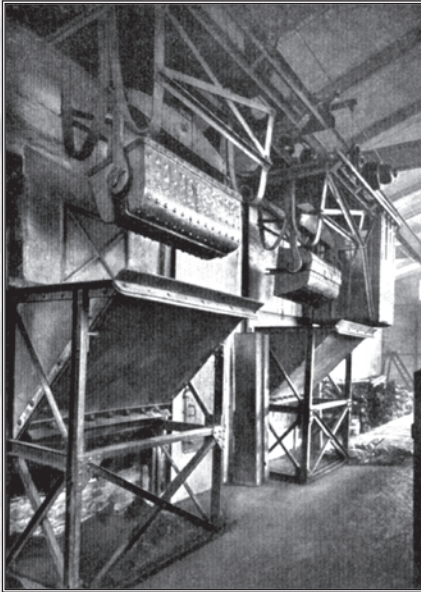




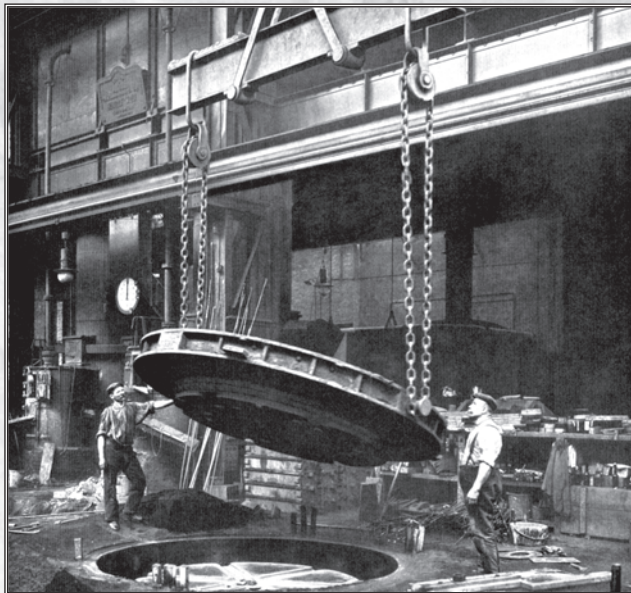
***Eisengießerei • Mittelhalle für schwere Gussstücke • Flächeninhalt der Gießerei mit Anbauten 6560 m<sup>2</sup>  
Belegschaft 350 Mann • Leistungsfähigkeit im Jahr 8000 t Maschinenguss***



***Abstich eines Kuppelofens in der Gießerei.  
Es stehen 2 Öfen mit einer stündlichen Gesamtleistung von 14 000 kg zur Verfügung.***



***Begichtung der Kuppelöfen • Beförderung der Rohstoffe mit elektrischer Hängebahn ohne Umladen vom Gattierungsplatz unmittelbar zu den Kuppelöfen • Stündliche Leistung 14 000 kg***



***Einformen eines großen Schwungrades.  
Aufsetzen des oberen Formkastens mit Hilfe des Laufkrans.***



**Metallgießerei für den Guss von Maschinenteilen und Armaturen.  
Flächeninhalt 950 m<sup>2</sup> • Belegschaft 30 Mann • Leistungsfähigkeit im Jahr 300 t Metallguss**



**Modelltischlerei • Tischlerwerkstätte  
Die Holzbearbeitungsmaschinen sind in einer besonderen Halle untergebracht.  
Flächeninhalt einschließlich der zugehörigen Maschinenhalle 1425 m<sup>2</sup> • Belegschaft 50 Mann**

# Zeitreisen zur Kultur + Technik

Die Geschichte der Firma R. Wolf steht beispielhaft für den Aufstieg der deutschen Maschinenindustrie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Sie zeigt, wie bleibende Erfolge nur durch Güte der Arbeit, durch unermüdliches Streben, das Beste zu erreichen, erlangt werden können. Die Lebensgeschichte des Begründers lässt besonders deutlich erkennen, wie technisches Können, vereint mit kaufmännischer und organisatorischer Begabung, und getragen von hingebender Liebe zum selbsterwählten Beruf, für die Verhältnisse des wirklichen Lebens letzten Endes die Triebkräfte sind, die alle Schwierigkeiten überwinden.

Technikhistoriker Conrad Matschoss (1871 – 1942) verfasste diese Denkschrift aus Anlass des fünfzigjährigen Bestehens der Maschinenfabrik R. Wolf in Magdeburg-Buckau und schuf damit ein ausführliches und mit über 150 Fotos und Zeichnungen reichhaltig illustriertes Zeitdokument der Industriegeschichte.



ISBN 978-3-7597-2237-9