



Daniel Römer

Zur Geschichte der Dampfmaschine des TECHNOSEUM

Teil 2:* Im Werkskraftwerk der W. Döllken & Co.

Kraftversorgung von den Anfängen bis 1913

Wilhelm Döllken gründete in der heute zu Essen gehörenden Kleinstadt Werden an der Ruhr 1866 eine *Möbelfabrik und Handlung*,¹ die so rasch wuchs, dass er die Produktion schon 1880 in eine größere Stadt verlagern musste.² Zu dieser Zeit dürfte das Unternehmen noch auf das sogenannte Verlagssystem gesetzt haben. Das heißt, ein Großteil der Fertigung fand bei den Beschäftigten zu Hause statt. Sie bezogen ihre Rohstoffe beim Fabrikherrn und lieferten die Ergebnisse dort wieder ab. Nur die Endmontage – das Zusammensetzen der Einzelteile zu fertigen Möbeln – geschah in der „Fabrik“. Für eine zentrale Energieversorgung, die alle Fertigungsschritte mit Antriebskraft abdeckte, gab es keinen Bedarf.

Frisches Kapital des neuen Teilhabers Leopold Simon ermöglichte 1887,³ die Produktpalette unter anderem um gedrechselte Zierelemente für Möbel und um *Spekulatius-Formen* zu erweitern und nach Werden zurückzukehren.⁴ Der Übergang zur industriellen Produktionsweise vollzog sich hingegen erst 1889. Stolz darauf firmierte

* Teil 1 beschäftigt sich mit der Entstehung der Anlage und ihrer Verwendung im Werkskraftwerk der Waggonfabrik H. Fuchs AG in Heidelberg-Rohrbach. Er ist erschienen in KULTEC 3 (2023), S. 94–123.

das Unternehmen nun als *Holzbildhauerei und Drechslerei mit Dampfbetrieb W. Döllken & Cie.*⁵ Unterdessen war Wilhelm Döllken nach kurzer Krankheit im Juni 1888 verstorben, sodass Leopold Simon aus der Not heraus in die Geschäftsführung nachgerückt war.⁶ Als Ergänzung zur namensgebenden Dampfmaschine, über die nichts weiter bekannt ist, suchte der vom Tuchhändler zum Möbelfabrikanten gewandelte Unternehmer im Spätjahr 1889 *einen gebrauchten, jedoch gut erhaltenen 6–8pferdigen Gasmotor zu kaufen.*⁷ Spätestens jetzt begann bei Döllken die Tradition des Werkskraftwerks aus Gebrauchtmaschinen, die bis in die 1950er Jahre reichen sollte. Solche Maschinen aus zweiter Hand passten exakt zur Geschäftsstrategie Leopold Simons, Wettbewerbsvorteile durch günstige Massenproduktion zu erzielen.⁸ Das operative Fabrikgeschäft übergab Simon, der sich mehr als Kaufmann denn als Techniker verstand, bereits zwei Jahre später einem angestellten Schreiner als sogenannten *Werkmeister.*⁹

Derweil plante Leopold Simon, sein über die Stadt verstreutes Unternehmen an einem einzigen Ort zu einer modernen Fabrik zusammenzufassen und fand dazu auf der anderen Seite der Ruhr im damals selbständigen Unterbredeley ein geeignetes Gelände. Nach einigen 1891 begonnenen Neu- und Erweiterungsbauten¹⁰ übernahm die W. Döllken & Co. zum 1. Januar 1893 das *Stöter'sche Dampf-Sägewerk nebst Holzhandlung und Drechslerei* und verlegte den Geschäftsbetrieb dorthin.¹¹ Drei Wochen später brannte die seitherige Werkstätte in der Bungertstraße bis auf die Grundmauern nieder,¹² sodass das Unternehmen die Ortsangabe „Werden“ erneut nur noch als Reminiszenz an vergangene Tage im Namen führte. Leopold Simon gelang es innerhalb weniger Tage *durch freundliches Entgegenkommen* anderer *Werdener Betriebe*, den Fabrikbetrieb mit über 100 vernichteten Arbeitsplätzen über die Stadt verteilt im Verlagssystem unverändert weiterzuführen.¹³ Als unverbrannter Überrest des ersten Werkskraftwerks gelangte ein stehender Röhrenkessel mit 25 Quadratmetern Heizfläche *billigst* zum Verkauf.¹⁴

Ab 1895 leitete Leopolds Sohn Ernst Simon (1872–1945), dessen Ausbildung hastig vom Großkaufmann der Textilbranche zum Holzindustriellen umgestellt worden war, das Unternehmen.¹⁵ In seine Ägide fällt der Neubau des Werkskraftwerks von 1897 mit einem fabrikneuen, liegenden 10-Bar-Cornwall-Dampfkessel mit 97 Quadratmetern Heizfläche des Paris-Düsseldorfer Herstellers Jacques Piedboeuf GmbH mit der Fabriknummer 2.451 als Herzstück.¹⁶ Die Zufuhr des Brennmaterials übernahm eine Doppelregulierschüttfeuerung des renommierten Erfurter Kesselbauers J. A. Topf & Söhne.¹⁷ Wahrscheinlich gebraucht gekauft war dagegen die Dampfmaschine aus der Maschinenfabrik Albert Dehne in Halle an der Saale (Abb. 1).¹⁸

Mit Carl Wilhelm Döllken verantwortete ein Sohn des Firmengründers den Bau dieses ersten Werkskraftwerks moderner Prägung.¹⁹ Es diente als hauptsächliche, aber nicht als einzige Kraftquelle für die Maschinen auf dem Fabrikgelände. So verkaufte die W. Döllken & Co. im Zuge einer Verbesserung der Feuerungsanlage 1903 zwei Gasmotoren mit zwei und drei Kilowatt Leistung auf dem Gebrauchtwarenmarkt.²⁰

Im Zuge der Aufspaltung des Unternehmens zwischen den Eigentümerfamilien 1903 ging die Oberaufsicht über das Kraftwerk auf Ernst Simon über. In dieses Jahr fällt wohl der Einbau eines zweiten, kleineren Dampfkessels eines unbekanntem Herstellers, von dem nur die Fabriknummer 1639 bezeugt ist.²¹ Nach dem Tod des Vaters zum Mitinhaber und Geschäftsführer aufgestiegen, verantwortete Ernst Simon 1907/08 einen weiteren Umbau der Anlage. Nun ersetzte eine leistungsfähigere Dampfmaschine die frühere Speisewasserpumpe und eine neue Schüttfeuerung, *auf der Säge- und Hobelspäne sowie Braunkohlen verfeuert werden sollen*,²² sorgte für eine gesteigerte Energieeffizienz. Ein Überhitzer von L. & C. Steinmüller aus Gummersbach komplettierte 1913 die Anlage.²³

Von dem reichsweit beachteten Arbeitskampf bei W. Döllken & Co. im Frühjahr 1905 scheint das Werkskraftwerk nicht betroffen gewesen zu sein.²⁴ Allerdings zeugen wiederholte Stellenanzeigen der Folgejahre davon, dass das Unternehmen daraufhin Schwierigkeiten hatte, genügend Kesselheizer zu finden.²⁵ Für Unmut unter

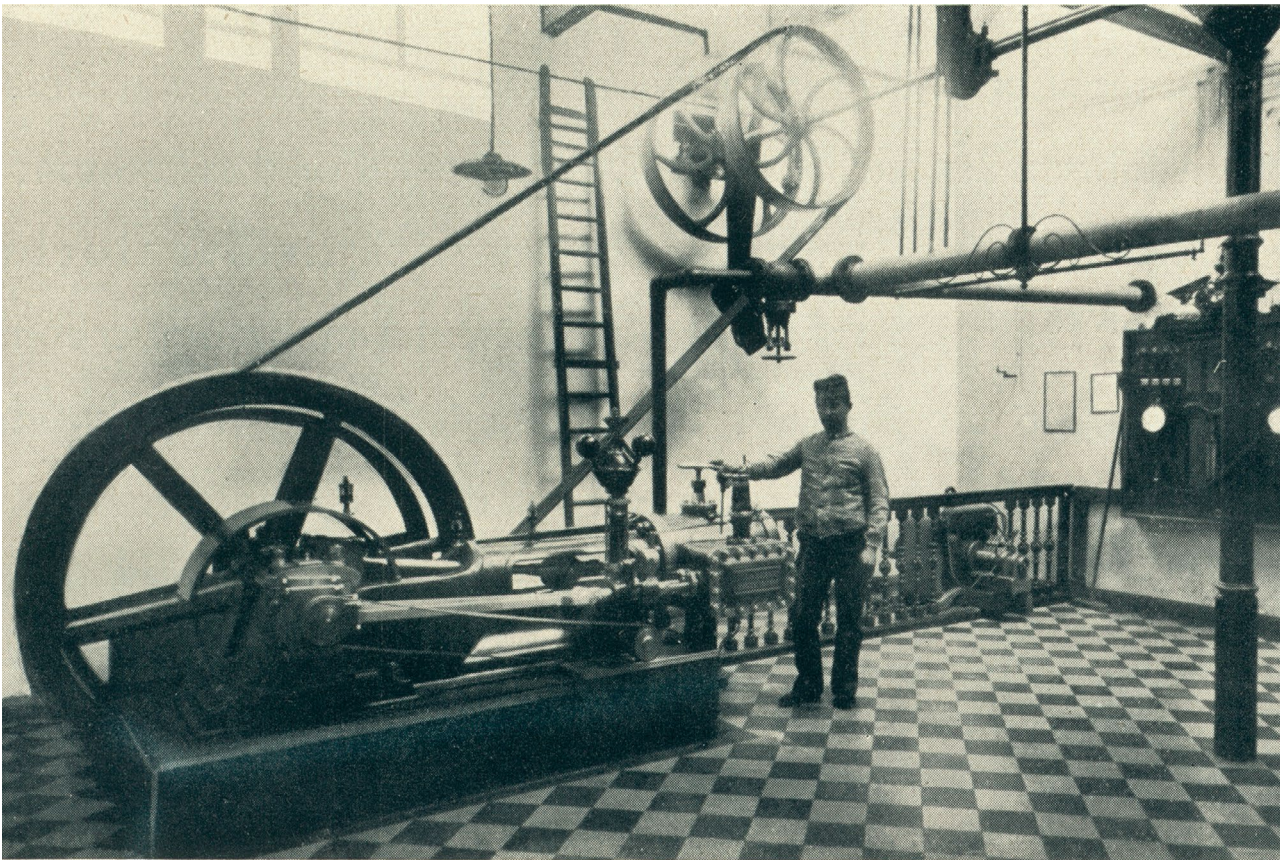


Abb. 1:
**Die Dampfmaschine des ersten Werks-
kraftwerks mit Transmission und
Generator**

40 Jahre Döllken & Co., S. 19

den nach Stunden bezahlten Arbeitern sorgte die Praxis, die jährliche Kesselrevision im Sommer so zu gestalten, dass ein Teil der Belegschaft Lohnausfälle zu verkraften hatte, während andere in der glühenden Sommerhitze auf den Lagerplätzen im Freien Überstunden leisten mussten. Geschickt wies die Essener Arbeiterzeitung die Verantwortung dafür einem einzelnen Meister zu, bat „*die Firmenträger [...], dem Meister die Zügel enger zu legen. Ob ihr Werk durch [eine] solche rigorose Handlungsweise des überall gebietenden Meisters in nicht guten Ruf kommt, kann ihnen auf keinen Fall gleichgültig sein*“.²⁶ Ob sich die Revisionspraxis daraufhin änderte, ist nicht bekannt.

Das Speisewasser für die Dampferzeugung musste trotz der relativen Nähe zur Ruhr aus Brunnen gewonnen werden. Zwar war der 1899 gegründete Ruhrtalsperrenverein, dem die Verwaltung des Wassers der Ruhr oblag, mit einer jährlichen Entnahme von 75.000 Kubikmetern Flusswasser einverstanden. Die staatliche Eisenbahninspektion verweigerte jedoch 1911 den Bau einer Saugleitung über ihr Gelände, was alle Pläne zunichtemachte,²⁷ denn die Eisenbahnlinie trennte die Fabrik vom Ufer des Flusses.

Das Werkskraftwerk im Ersten Weltkrieg

Am Vorabend des Ersten Weltkriegs hatte sich das Unternehmen zu einem weltweit agierenden Konzern gewandelt. Ein schwunghafter Handel mit Hölzern aus allen Erdteilen ergänzte die holzverarbeitenden Betriebe, die längst nicht mehr nur Möbel und Möbelteile herstellten, sondern auch die Baubranche belieferten (Abb. 2). Über allem stand die betriebswirtschaftliche Optimierung als Leitgedanke. Davon zeugen eine Vielzahl von Gebrauchsmustern für Möbelteile und der strategische Zukauf lukrativ erscheinender Patente wie das für die auf der „Internationalen Kunstausstellung, Kunsthistorischen Ausstellung und Grossen Gartenbau-Ausstellung“ 1904 in Düsseldorf mit einer Goldmedaille ausgezeichnete Klappmobiliar.²⁸

Deutschlands Möbelfabriken!
Deutschlands Architekten!
kauft nur **deutsche** Schnitzleisten!

Einziges, dem französischen ebenbürtiges Erzeugnis in klassischen und neuzeitigen Formen liefern

W. DÖLLKEN & Co.
G. m. b. H.

WERDEN=RUHR
ABTEILUNG KUNSTLEISTEN=FABRIK.

Abb. 2:

**Werbung der W. Döllken & Co.
während des Ersten Weltkriegs**

Alexander Koch (Hg.): Innendekoration, Die gesamte Wohnungskunst in Bild und Wort, 27. Jg. 1916, Heft Mai, Darmstadt 1916

Erst wenige Monate vor dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs, meldete Ernst Simon im April 1914 seine erste eigene Erfindung an: Eine *Maschine zur Herstellung geschnittener Leisten*. Sie sollte den *Übelstand, daß durch die zweimalige Behandlung der Leisten Verluste an Zeit und Arbeitskräften auftreten*, überwinden.²⁹ Wegen dieser Unternehmensphilosophie war der Maschinenpark der Fabrik auf über 150 zum Teil hochspezialisierte Großgeräte angewachsen, die alle mit Kraft versorgt werden mussten.³⁰

Der Krieg brachte das Unternehmen nur kurzzeitig in Schwierigkeiten. Die traditionellen Absatzmärkte brachen weg und das internationale Holzhandelsgeschäft kam fast völlig zum Erliegen. Ein Teil des Warenlagers lag unerreichbar in Feindesland.³¹ Rund zwei Drittel der *männlichen Werksangehörigen* wurden eingezogen.³² Doch erlebte die W. Döllken & Co. trotz Mangels an Menschen und Material rasch eine neue Blüte. Ernst Simon stellte die Produktion auf Kriegswirtschaft um – zunächst Krücken und Gewehrkolben,³³ später zunehmend selbst entwickelte, anspruchsvollere Erzeugnisse wie hölzerne Flugzeughangars für die Luftwaffe und ab 1917 vermehrt patentierte hölzerne Ersatzprodukte für unerschwinglich gewordene Metall-, Leder- und Gummiwaren.³⁴ Hauptprodukt blieben indessen Munitions- und Zünderkisten für das Königliche Feuerwerkslaboratorium in Siegburg, einer staatlichen Geschossfabrik.³⁵ Damit stieß das Werkskraftwerk schnell an seine Kapazitätsgrenzen. Notwendige Reparaturen an den Dampfkesseln verzögerten *eilige Aufträge für das Feldheer* 1916 so lange, bis die Stellvertretende Intendantur des VII. Armeekorps *die dringende Freigabe von Material für [eine] neue Kesselanlage* forcierte.³⁶ Metalle aller Art waren inzwischen beschlagnahmt und unterlagen der Bewirtschaftung durch die Behörden.³⁷

Als Übergangslösung beschaffte sich die W. Döllken & Co. im Frühjahr 1917 eine gebrauchte Lokomobile der Magdeburger R. Wolf AG. Die kompakte Anlage war 1912 hergestellt worden und hatte seither in der Werkzeugfabrik der Gebrüder Leitz im schwäbischen Oberkochen ihre Dienste geleistet.³⁸ Selbstverständlich ging auch dieser Kauf nur mit Zustimmung der Behörden vonstatten. Ohne einen Er-



Abb. 3:

Anzeigen über Sägemehl, Späne und
holzverarbeitende Maschinen aus der
Zeit des Ersten Weltkriegs

Fotos: Klaus Luginsland

laubnisschein des im September 1916 errichteten preußischen Waffen- und Munitionsbeschaffungsamts, kurz WuMBA genannt, ließen sich Kraftmaschinen selbst aus zweiter Hand nicht mehr erwerben. Da es kaum noch fabrikneue Maschinen zu kaufen gab, waren gute Kontakte zu anderen Firmen und das aufmerksame Studium der Annoncen in den Tageszeitungen und Fachblättern der einzige Weg zum Erfolg.

Die Lokomobile mit der Fabriknummer 16.703 war auf einen Betriebsdruck von 15 Bar ausgelegt. Für die Holzverarbeitende Industrie mit ihren Holzvorfeuerungen war das ein ungewöhnlich hoher, schwierig zu erreichender Wert. Die Gesamtheizfläche des Kessels betrug nur 17,95 Quadratmeter, die genauen Leistungsdaten sind nicht überliefert.³⁹ Die Hauptfunktion der Lokomobile im Döllken-Werk war der Antrieb zweier Sägegatter und einiger Kreissägen über eine mechanische Transmissionsanlage.⁴⁰ Zu dieser integrierten Kraftmaschine mit Feuerungsanlage gehörte ein weithin sichtbarer, reichlich provisorisch wirkender 20 Meter hoher Schornstein aus Eisenblech, den sechs dicke Stahlseile im Boden verankerten.⁴¹ Als Brennstoff dienten wiederum Säge- und Hobelspäne, also Abfälle der Rüstungsproduktion.⁴² Ohne eine Braunkohlebeimischung war der volle Betriebsdruck unerreichbar, sodass das Werk nunmehr von der Zufuhr knapper Kohle abhing, während es seine Späneabfälle wagenweise verkaufte (Abb. 3).⁴³

Auf dem Weg zum neuen Werkskraftwerk: Das Kesselhaus (1917–1918)

Ernst Simon, der sich ganz den Ideen des amerikanischen Arbeitswissenschaftlers Frederick Winslow Taylor (1856–1915) verschrieben hatte,⁴⁴ dürfte die dezentrale Kraftversorgung auf dem Werksgelände schon seit längerem als optimierungsbedürftiges Fossil aus der Anfangszeit der Fabrik empfunden haben: Hoher Personaleinsatz, Redundanzen bei bestimmten Gewerken und unwirtschaftliche Doppelstrukturen entsprachen nicht seinen Ideen einer rationellen Betriebsführung.

Ein völlig neues Kraftwerk, am Rand des Werksgeländes gelegen, für Kohlenlieferung und Sägeabfälle gut zu erreichen, das elektrischen Strom als effiziente, gut zu

dosierende Kraftquelle überallhin lieferte, war sein Ziel. Den Auftrag dazu erteilte er an eines der prominentesten Planungsbüros des Rheinlands, Hermann Hecker (1880–1960) in Düsseldorf. Aus den großen Ideen des Herbsts 1916 entwickelte Hecker im Februar 1917 ein Baugesuch, das zwar mit *Neubau Kraftzentrale* überschrieben war, sich aber nach den bei den Behörden eingereichten Unterlagen zunächst auf einen Teil A. *Kesselhaus* beschränkte und dies mit den *zur Zeit bestehenden Schwierigkeiten in der Errichtung von Neubauten* begründete.⁴⁵ Unklar bleibt, ob zu diesem Zeitpunkt schon ein zweiter Teil für das Krafthaus und die Kraftmaschine(n) existierte oder ob dieser erst später entstand. So blieb letztlich offen, wie die Dampfkraft des Kesselhauses in elektrische Energie umgewandelt werden und die Maschinen antreiben sollte.⁴⁶

Angesichts der Kriegslage – die industrielle Versorgungslage war so schlecht, dass das Unternehmen selbst Maschinenöl per Kleinanzeige suchen musste⁴⁷ – war es im Frühjahr 1917 schon ein beträchtlicher Erfolg, die Genehmigung für zwei fabrikneue Dampfkessel und das Baumaterial für das Kesselhaus zu erhalten. Grundlage dafür war die oben erwähnte Sorge der Stellvertretenden Intendantur des VII. Armeekorps in Münster um die *Holzversorgung für das Feldheer*.⁴⁸

So mutet das Konzept eines Kraftwerks ohne Kraftmaschine nur auf den ersten Blick merkwürdig an. Solange die alte Dampfmaschine noch lief und die vorhandenen Generatoren so viel Strom lieferten, dass in der Fabrik selbst dann Licht brannte, wenn dort niemand arbeitete,⁴⁹ war wenig wahrscheinlich, von der zuständigen Technischen Bezirksdienststelle (dem sogenannten *TeBe-Dienst*) eine Genehmigung für den Kauf einer gebrauchten Dampfmaschine oder einer gebrauchten Lokomobile zu erhalten.⁵⁰

Diesen Zeitumständen entsprechend entstand das neue Kesselhaus als schlichtes Gebäude aus Ringofen-Ziegelsteinen, auf dem eine hölzerne Dachkonstruktion mit *nach englischer Art gedecktem Doppelpappdach* ruhte. Große, stets geöffnete Fenster sorgten für einen kontinuierlichen Luftaustausch, sodass *von der Anordnung*

einer besonderen Entlüftungslaterne Abstand genommen werden konnte – auch dies eine Maßnahme zum Sparen von Kosten und Material.⁵¹ Nur für den hundert Kubikmeter Steinkohle fassenden Bunker griff man auf Stahlbeton zurück. Den 50 Meter hohen Schornstein lieferte der bis heute existierende Leipziger Schornsteinbau-Spezialist H. R. Heinicke.⁵²

Angesichts des immensen Kostendrucks der Branche in Friedenszeiten,⁵³ noch mehr aber wegen der Brennstoffknappheit im Krieg und der Hoffnung, auf diese Weise den Kohleverbrauch senken zu können, sollte das neue Werkskraftwerk wiederum möglichst viel Abfallholz als Brennstoff nutzen.⁵⁴ Dazu diente eine Vorfeuerungsanlage mit automatischer Spänebeschickung von Lambion & Förstermann in Eisenach, deren patentiertes System in der Holzbranche als anerkanntes Musterbeispiel der sogenannten Schachtfeuerungen galt.⁵⁵

Wie schon im Werkskraftwerk von 1897 bildeten Dampfkessel von Jacques Piedboeuf das Herzstück der Anlage. Die beiden baugleichen Modelle mit den Fabriknummern 5404 und 5405 (Abb. 4) waren als *Doppel-Zweiflammrohrkessel* auf 12 Bar Betriebsdruck ausgelegt. Ihre Gesamtheizfläche betrug 175,35 m².⁵⁶ Hinzu kamen zwei Dampfüberhitzer, die eine separate Genehmigung benötigten.⁵⁷ Als drittes Element ergänzte der bereits 1897 für das alte Werkskraftwerk gelieferte, allerdings nur auf 10 Bar ausgelegte Piedboeuf-Kessel die Feuerung.⁵⁸

Angesichts des Drucks der Militärbehörden gab die Reichsbahn 1917 ihren Widerstand gegen eine Untertunnelung der Gleiskörper auf. Als kriegswichtiges Unternehmen erhielt die W. Döllken & Co. die Erlaubnis, jedes Jahr bis zu 1.700.000 m³ Wasser, von denen der Großteil als Betriebsdampf für das Werkskraftwerk vorgesehen waren, aus der Ruhr oder ihrem Grundwasser zu entnehmen. Dies entsprach 200 m³ pro Betriebsstunde.⁵⁹ Ein Vergleich mit den 1911 beantragten 75.000 Kubikmetern verdeutlicht das ungeheure Wachstum, das das Unternehmen während des Kriegs erlebt hatte. Nun verhinderte jedoch der kriegsbedingte Materialmangel, das Pumpwerk vor Ende 1918 fertigzustellen.⁶⁰

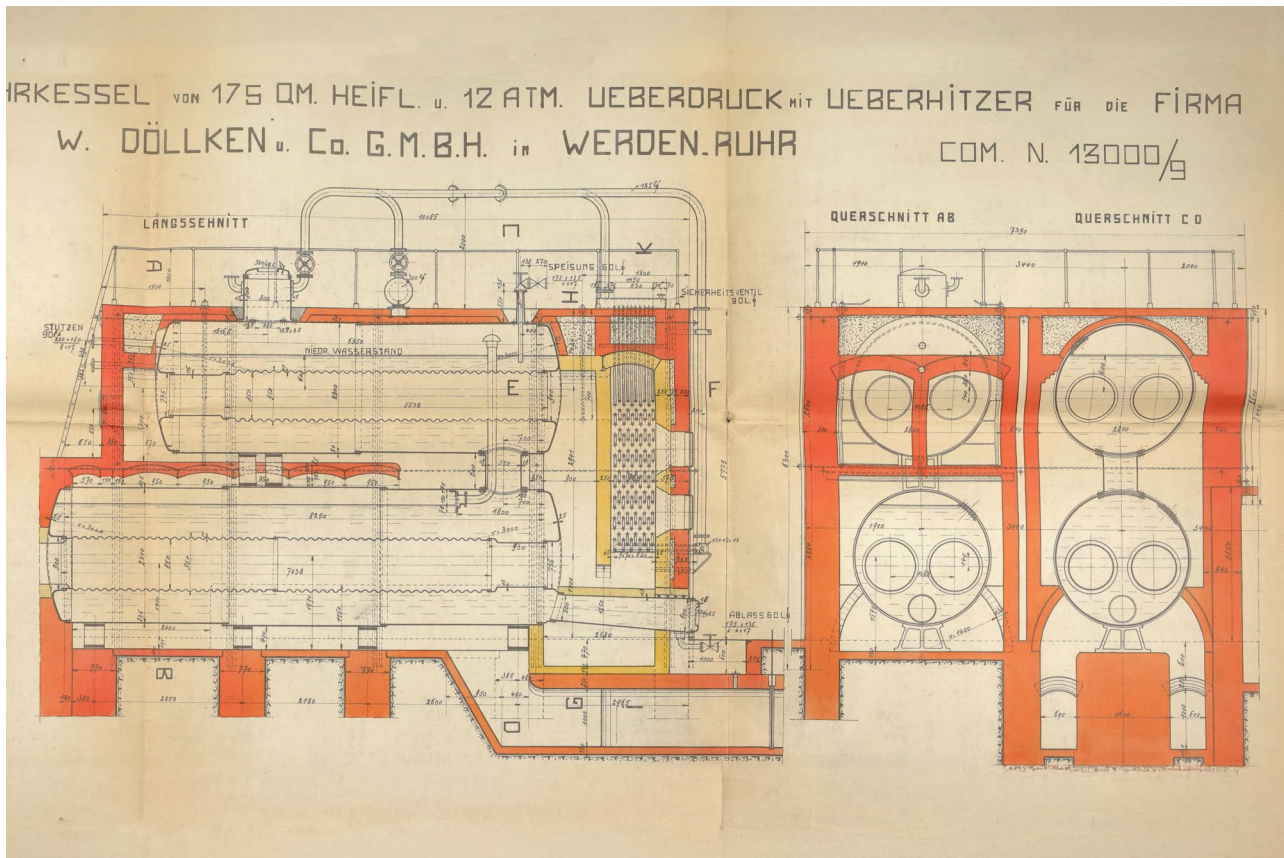


Abb. 4:
 Schnitt durch einen der beiden
 Doppel-Zweiflammrohrkessel
 HdEG Rep. 115 Nr. 203

Schon im Sommer 1918 arbeitete die neue Dampferzeugungsanlage so stabil, dass in der Kölnischen Zeitung eine Anzeige zu finden war, wonach die W. Döllken & Co. einen gebrauchten *Einflammrohrkessel mit 57 qm Heizfläche, 7 Atm. Betriebsdruck, tadellos erhalten, komplett mit Armaturen preiswert zu verkaufen* habe.⁶¹ Allerdings fand sich für den Kessel, über den sonst nichts weiter bekannt ist, außer dass er (nur noch) zu Heizzwecken genutzt wurde und nicht (mehr) der Krafterzeugung diente,⁶² kein Abnehmer. Wahrscheinlich hatte er ursprünglich zum Inventar des 1893 übernommenen *Stöter'schen Dampf-Sägewerks* gehört und war dementsprechend heruntergekommen.

Auf dem Weg zum neuen Werkkraftwerk: Das Maschinenhaus (1918–1919)

Als für die Kriegswirtschaft unerlässliches Unternehmen konnte die W. Döllken & Co. den Bau des Maschinenhauses bereits im Sommer 1918 angehen. Inzwischen machte sich neben dem allgegenwärtigen Mangel an Material auch ein bedeutender Mangel an Arbeitskräften bemerkbar, sodass neben der verbliebenden Stammebelegschaft *kräftige Mädchen* die Maschinen bedienten.⁶³ Für das Betonieren der Kraftwerksfundamente suchte der damit beauftragte *Polier Schröder* wohl nicht immer ganz erfolgreich gezielt männliche *Betonarbeiter*.⁶⁴ Im August begannen die Bauarbeiten.

Da beendete der Waffenstillstand vom 9. November 1918 jäh die Hausse in den Auftragsbüchern der Fabrik. Das Militär stornierte seine Bestellungen. Hölzerne Ersatzprodukte wie Holzsohlen und Türgriffe waren von einem Tag auf den anderen nicht mehr gefragt. Nun konzentrierte sich das Unternehmen darauf, neue Aufträge zu generieren und im Frieden zu bestehen. Dabei rückte der über eine Zweigstelle im Düsseldorfer Hafen abgewickelte Holzhandel für die W. Döllken & Co. wieder in den Vordergrund. Unter diesen Anstrengungen und dem durch den wirtschaftlichen Zusammenbruch nach dem Ende des Kriegs erneut einsetzenden Materialmangel dürfte der Baufortschritt erneut gelitten haben. Das hölzerne Baugerüst konnte erst im Januar 1920 abgebaut und weiterverkauft werden.⁶⁵

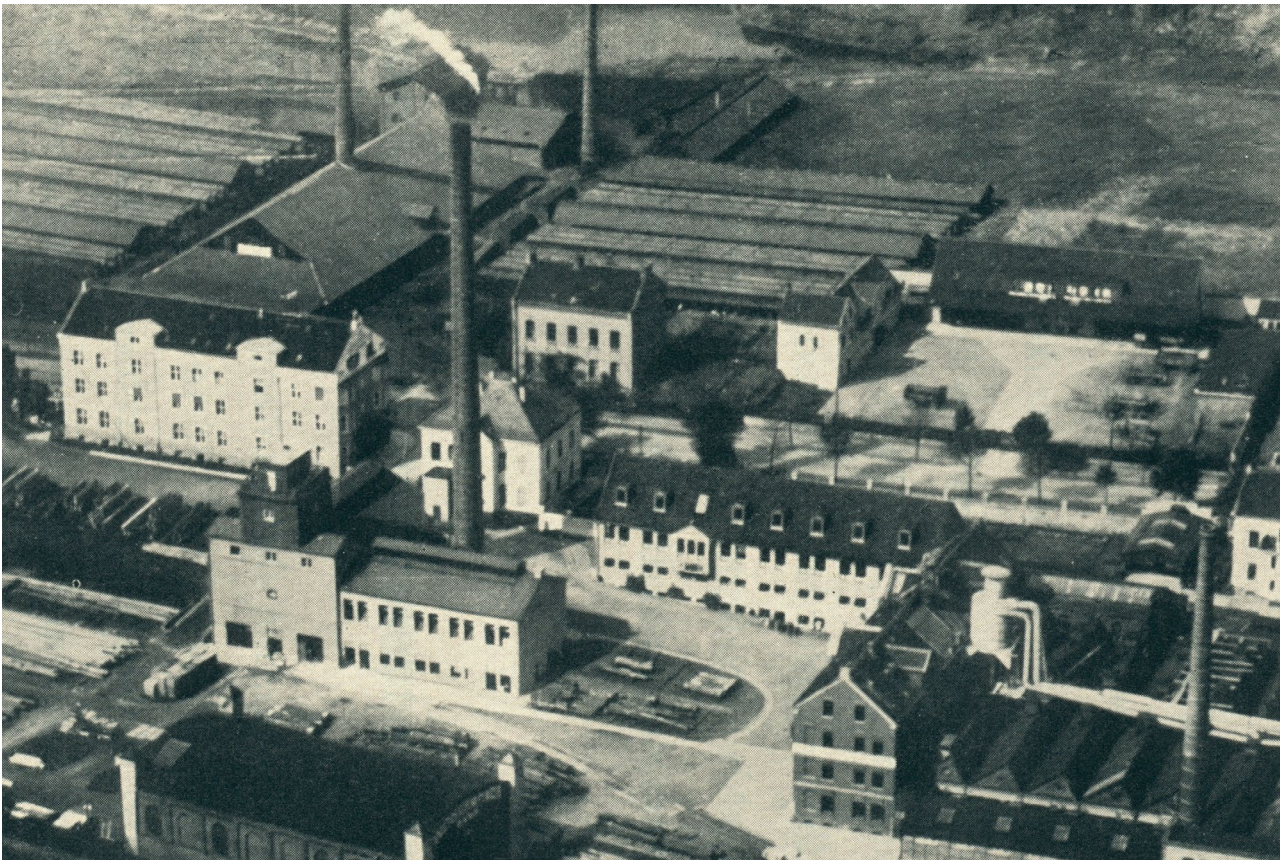


Abb. 5:
**Maschinenhaus (mit Schornstein) und
Kesselhaus (links) in den 1920er Jahren**
40 Jahre Döllken & Co., S. 16

Den künftigen Aufstellungsort der Dampfmaschine prägte deshalb die Anmutung schlichter Funktionalität: Das einfach konstruierte Gebäude (Abb. 5) ruhte an beiden Längsseiten auf Pfeilern, die in regelmäßigen Abständen in den Raum hineinragten, um einen Hallenkran aufzunehmen. Dieser sollte die als Ersatz für eine Lüftungsanlage gedachten hohen Fenster ungefähr in der Mitte kreuzen. Ein verglaster Dachaufsatz über den Stahlbindern sorgte für zusätzliches Tageslicht.⁶⁶ Wie schon in Rohrbach sorgten Fliesen für gut zu reinigende Oberflächen – nun allerdings schmucklos, erdfarben auf dem Boden und an den Wänden in einfachem Weiß. Vom Obergeschoss, in dem die Dampfmaschine stehen sollte, führte eine bequem begehbare, breite Treppe hinab ins Erdgeschoss. Sie schloss mit einem Treppenhaus- oder Balkongeländer ab, wie man es aus einfachen Mietshäusern kannte. Die zum Hof zeigende Schmalseite des Gebäudes dominierte ein zentraler Pfeiler vom Boden bis zum Dachfirst. An dieser Stelle trug er allein die Last des Dachs, sodass die Halle erst dann zugemauert zu werden brauchte, wenn die tonnenschwere Kraftmaschine bereits an ihrem Standort angekommen war (Abb. 6).⁶⁷ Bis dahin begnügte man sich mit einer provisorischen Abdeckung, wohl einem Bretterverschlag.

Erwerb und Einbau der Kraftanlage (1919–1920)

Während der Bau des Kraftwerksgebäudes fortschritt, begannen im Frühjahr 1919 die Vorarbeiten für den Einbau einer Kraftmaschine und eines Generators. Als ersten Schritt begab sich das Unternehmen im April 1919 auf die Suche nach Feldbahngleisen für den innerbetrieblichen Transport der Großgeräte von der nahegelegenen Eisenbahnstrecke bis in die Kraft- und Werkshallen. Wegen der wirtschaftlichen Demobilisierung gab es hier ein reiches Angebot günstiger Gebrauchsgüter.⁶⁸

Eine unabdingbare Voraussetzung für den Einbau einer viele Tonnen schweren Dampfmaschine und eines kaum weniger gewichtigen Generators ins Obergeschoss des neuen Kraftwerksgebäudes war der Einbau eines Brückenkrans. Der aktuellen Geschäftslage entsprechend begnügte sich die W. Döllken & Co. hier mit einem

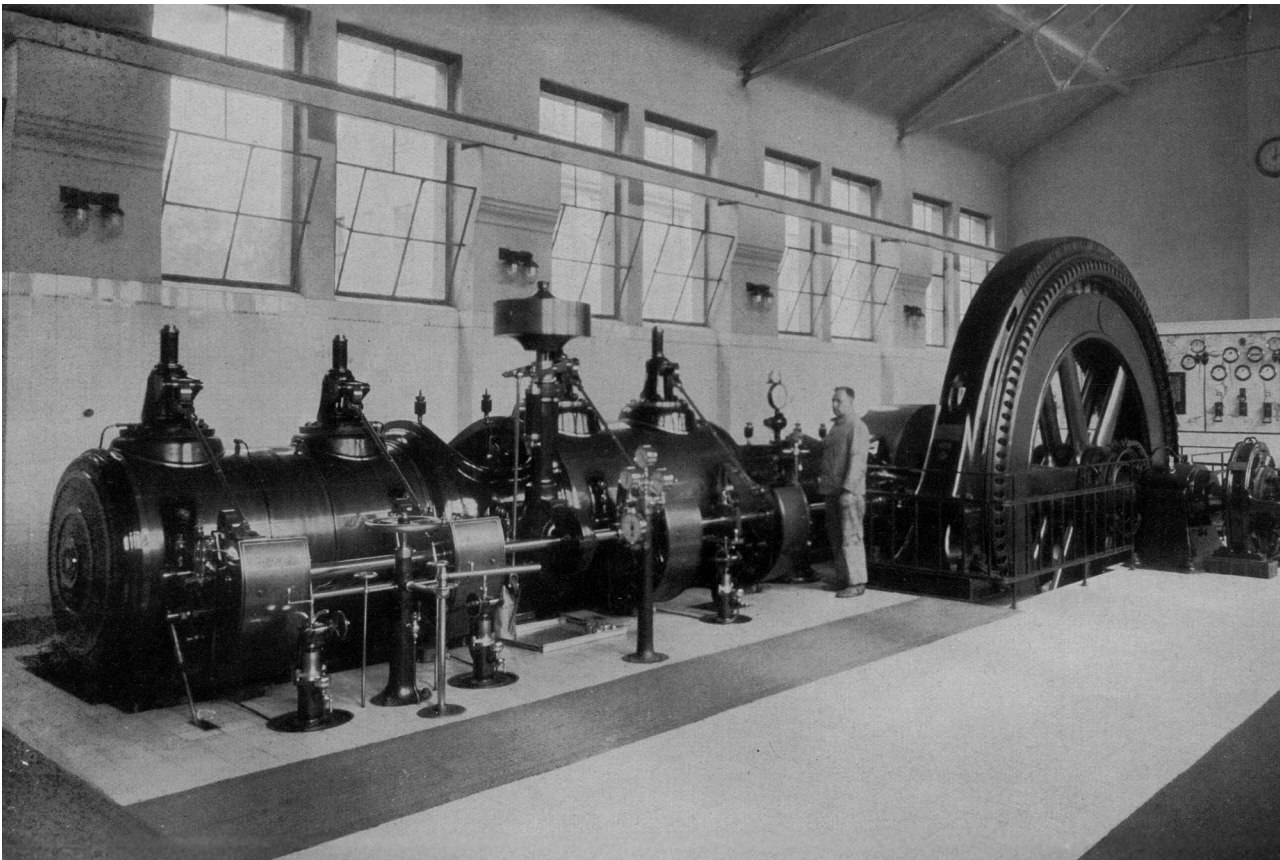


Abb. 6:
**Maschinenmeister Emil Bröcker vor der
Dampfmaschine im Werkskraftwerk
der W. Döllken & Co., um 1920**
40 Jahre Döllken & Co., S. 45

handbetriebenen Gebrauchtmodell,⁶⁹ nach dem sie erst vergleichsweise spät, ab Mitte Februar 1920, Ausschau hielt.

Zu dieser weiteren Verzögerung dürfte beigetragen haben, dass gebrauchte Dampfmaschinen und Generatoren der benötigten Leistungsklasse – jenseits aller Lieferschwierigkeiten wäre eine völlig neue Anlage für das Unternehmen kaum zu finanzieren gewesen – schwer zu finden waren.⁷⁰ Erst ab der zweiten Jahreshälfte 1919 gab es ein nennenswertes Angebot. Anfang 1920 strömten dann die Anlagen auf den Markt, die an die neue badische Landeselektrizitätsversorgung angeschlossene öffentliche Stromversorger und private Werkskraftwerke aufgaben. Dort hatte sich die Versorgung mit Wasserkraft-Strom aus dem Murgtalwerk (heute: Rudolf-Fettweis-Werk) angesichts der auch im Winter 1919/20 extremen Kohlenknappheit Südwestdeutschlands endgültig durchgesetzt.⁷¹

Schließlich bedingte die finanzielle Leistungsfähigkeit des Unternehmens selbst weitere Verzögerungen. Der Neubau des Kraftwerks und eines neuen Sägewerks (Abb. 7) waren Investitionsprojekte, die es nur mit einer Kapitalerhöhung stemmen konnte. Von den frischen 1,82 Millionen Mark brachte der niederländische Holzindustrielle Arnold van den Bergh (1857–1923), Schwiegervater des Miteigentümers Otto Simon (1876–1945), im Mai 1920 die Summe von 578.000 Mark auf.⁷²

Wahrscheinlich über persönliche Kontakte – es lassen sich weder eine Verkaufsanzeige der Waggonfabrik Fuchs AG noch eine Suchanzeige der W. Döllken & Co. fassen – wurde Ernst Simon auf die aufgegebene Kraftanlage in Rohrbach aufmerksam. Sein Unternehmen bezog schon seit längerem Holz aus dem Schwarzwald und hatte sich als wichtiger Lieferant von im Waggonbau verwendeten heimischen und Überseegehölzern etabliert. In den Nachkriegswirren war es selbst ins Waggonreparaturgeschäft eingestiegen.⁷³ Nun befand sich die Waggonbauindustrie in einem durch Krieg und Revolution angestoßenen Prozess struktureller Veränderungen, die mit häufigen Treffen ihrer Unternehmensvertreter zu allerlei Tagungen einhergingen.⁷⁴ Für den



Abb. 7:
**Das Werksgelände mit Kraftwerk,
Maschinenhaus und Pumpstation an
der Ruhr (ganz links) um 1925**
Anton Meinholz/Fotoarchiv Ruhr Museum, Essen

vorwiegend durch Reisetätigkeit Aufträge generierenden Holzhandel ergaben sich so gute Gelegenheiten für vielfältige Kontakte in diese Branche.

Vor der Kaufentscheidung stand eine gründliche Inspektion vor Ort. Um darauf vorbereitet zu sein, hatte die W. Döllken & Co. im November 1919 mit Emil Bröcker (*1892) einen jungen Maschinenmeister eingestellt, der nach einer Phase des eingehenden Kennenlernens der Fabrik die künftige Dampfmaschine mit auswählte, bis ins Detail kannte und schließlich bis zu seinem Ruhestand betreute.⁷⁵

Seit der Aufstellung der Stuttgarter Dampfmaschine in Rohrbach waren nur elf Jahre vergangen. Jetzt warf die Überführung nach Werden ein Schlaglicht auf die gravierenden technischen, gesellschaftlichen und arbeitswissenschaftlichen Veränderungen dieser Jahre: 1909 hatten vierspännige Pferdekarren die Dampfmaschine Stück für Stück von der Fabrik zum Stuttgarter Bahnhof gezogen. Erst dort verlor man sie auf Eisenbahnwagen. Die Kuhnsche Fabrik aus der Mitte des 19. Jahrhunderts im Stuttgarter Vorort Berg lag abseits der später gebauten Eisenbahnlinie.⁷⁶ In den Fabriken des 20. Jahrhunderts reichten die Gleisanschlüsse meist bis aufs Werksgelände. Nun gelangte die Maschine, weiterhin in Einzelteile zerlegt, ohne Lasttiere von Rohrbach nach Werden.

Dort stand sie nicht mehr in einem schmucken, mehr ästhetischen als funktionalen Gesichtspunkten genügenden Maschinenhaus, sondern in einem nüchternen Zweckbau, der sich an den Anforderungen des Arbeitsprozesses ausrichtete: Der Maschinist brauchte nicht mehr in einen dunklen Keller hinabzusteigen, um die eigentliche Technik, d. h. die Dampfleitungen, den Kondensator und den Ölabscheider (Abb. 8) zu bedienen und zu warten. Alle diese wichtigen Bauteile befanden sich nun gut zugänglich zu ebener Erde in einem hellen, gut belüfteten Raum. Die ehemalige Schauseite aus Dampfmaschine und oberer Hälfte des Schwunradgenerators lagen zwar ansehnlich, aber nicht mehr repräsentativ im Obergeschoss.⁷⁷

Ingenieure der Maschinenfabrik Esslingen, in der die G. Kuhn GmbH inzwischen aufgegangen war,⁷⁸ begleiteten den Abbau und das Wiederaufstellen der Dampf-

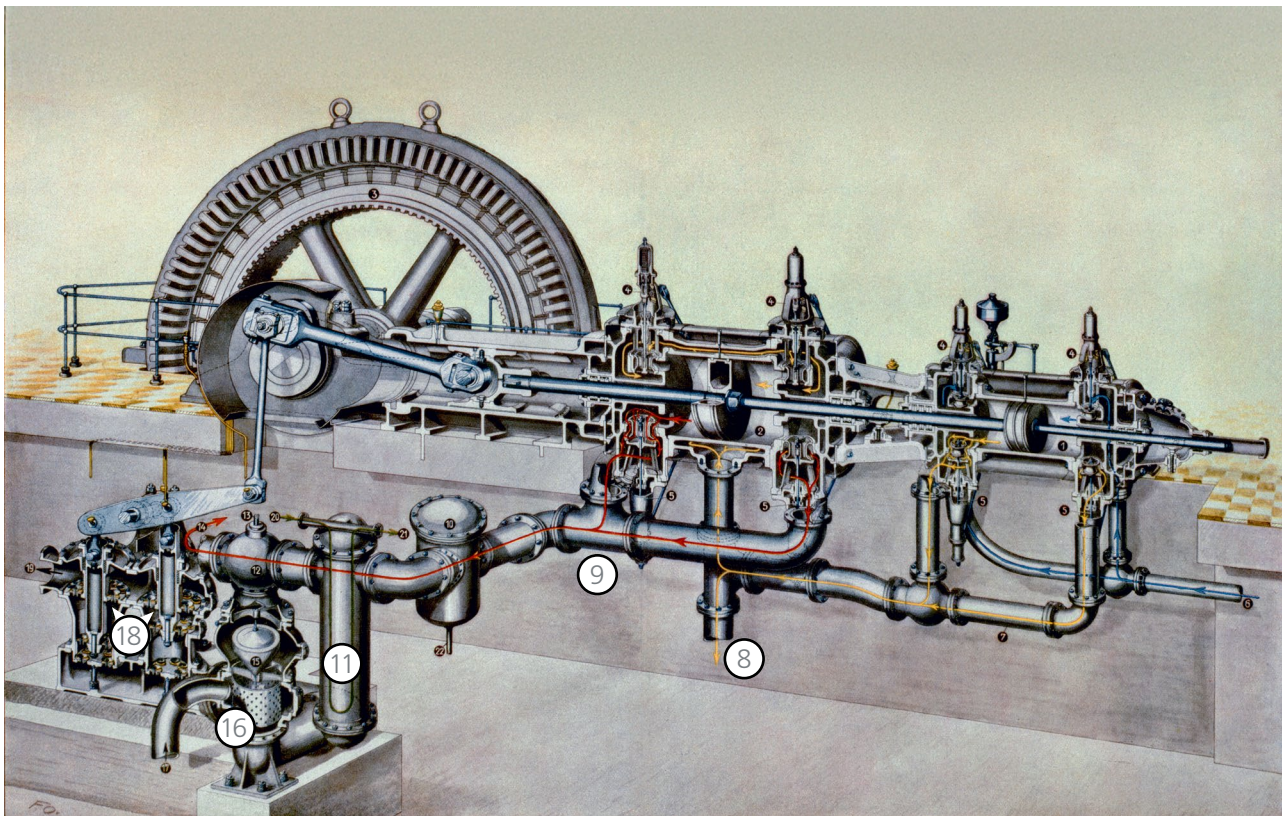


Abb. 8:

**Schnitt durch eine moderne Heißdampf-
verbundmaschine mit Kondensation und
Einrichtung für Zwischendampfentnahme**

Fürst, Artur: *Das Weltreich der Technik*, Bd 4, S. 232

- ⑧ Zwischendampfentnahme ins Werk
- ⑨ Abdampfleitung
- ⑪ Speiswasser-Vorwärmung durch Abdampf
- ⑬ Vorkondensator
- ⑱ Luftpumpe

maschine in Werden.⁷⁹ Eine Dampfmaschine galt nach wie vor als komplexes System, das sich nur von Spezialisten zerlegen und wieder in Betrieb nehmen ließ.

Mit dem Umzug ging ein erster Umbau einher: Um den Bedarf der Fabrik an Prozessdampf zu stillen, ließ Ernst Simon zwischen Hoch- und Niederdruckzylinder eine Zwischendampfentnahme einbauen. Sie entsprach dem von der Maschinenfabrik Esslingen schon vor dem Ersten Weltkrieg verbauten Typ.⁸⁰ Mit dieser Vorrichtung konnte der im Kesselhaus erzeugten Dampf nur durch den Hochdruckzylinder der Dampfmaschine und danach sofort ins werkseigene Prozessdampf-Speisesystem geleitet werden. Der Niederdruckzylinder blieb dampflos. Ein ausgeklügeltes System erlaubte, die Menge des zwischen den beiden Zylindern entnommenen Dampfes stufenlos zu regulieren. So konnte der Maschinist jederzeit das optimale Mischverhältnis zwischen Stromproduktion und Prozessdampfversorgung des Werks wählen und im Tagesverlauf anpassen. Dabei waren zwischen den beiden Extremen „beide Zylinder arbeiten unter Volllast“ (maximale Stromproduktion ohne Prozessdampfentnahme) und „der Niederdruckzylinder ist abgekoppelt“ (maximale Prozessdampfentnahme bei geringer Stromproduktion) alle Einstellungen möglich.

Details der Zwischendampfentnahme lassen darauf schließen, dass sich die früheren Kuhn'schen Fabriknummern nicht mehr eigneten, solche Nachtragsaufträge im Mettinger Werk der Maschinenfabrik Esslingen abzuwickeln: Anstatt der Fabriknummer 3917, die sich als Schlagzahl auf den ursprünglichen Bauteilen der Dampfmaschine findet und so eine Zuordnung der Einzelteile zum Ganzen ermöglicht, wählte man nun „Dö.“ für Döllken zur Kennzeichnung der Bauteile. Weil die Fabrik keine Schlagzahlen mit Umlauten vorhielt, vertrat ein um 180° gedrehtes „Q“ den fehlenden Umlaut „ö“ (Abb. 9).⁸¹

Im Zusammenhang mit dieser Funktionserweiterung dürften der Einbau eines nicht mehr erhaltenen unbekanntes Messinstruments an der Messinstrumenten-Bodensäule stehen. Wahrscheinlich maß es die Menge des entnommenen Zwischendampfes.

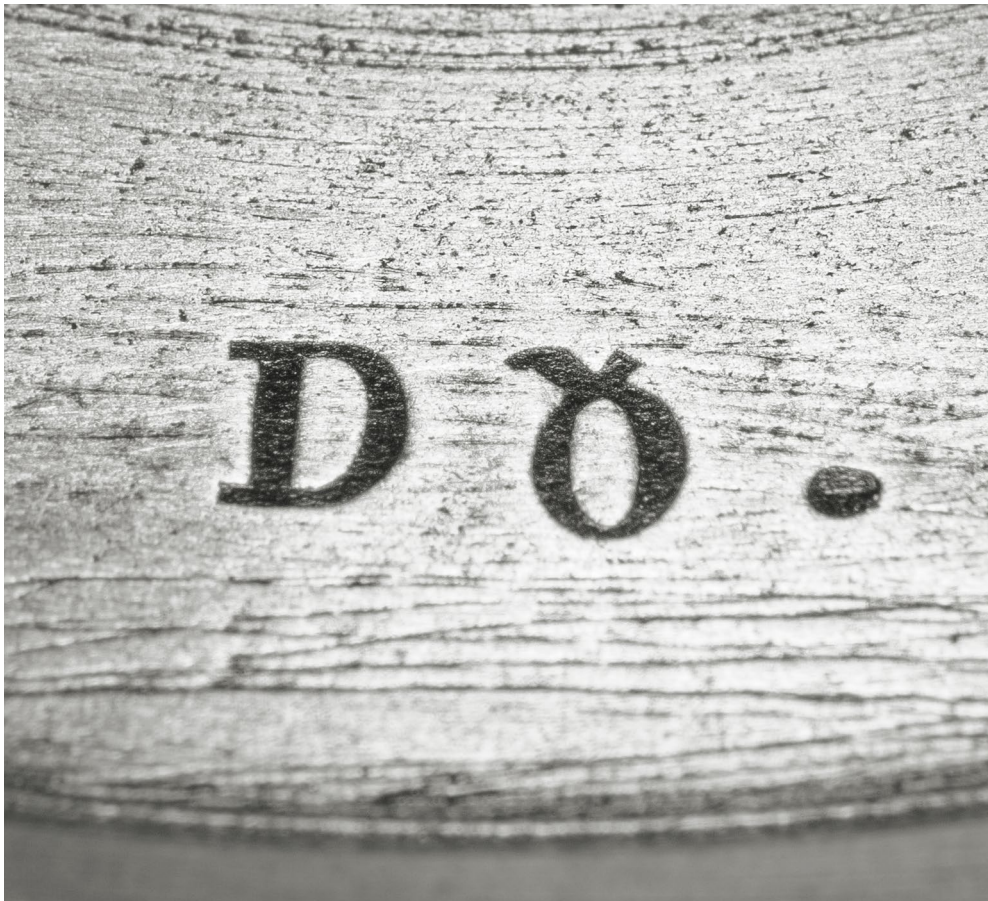


Abb. 9:
**Detail der Zwischendampfentnahme
von 1920: "DQ." für Döllken**
Foto: Klaus Luginsland

Auch der ersatzlose Abbau eines Tropfölers am Antriebsstrang fällt wohl in diese Umbauphase.

Für den elektrischen Teil der Anlage brachte der Umzug ins Ruhrgebiet einschneidende Änderungen mit sich. Den an sich unveränderten Schwungradgenerator umgab nun ein massives Geländer, wohl eine von einem örtlichen Schlosser gelieferte Treppenhausbrüstung. Es sicherte den Maschinisten vor dem Hinabfallen ins Erdgeschoss. Die elegante Kuhn-Einfassung war wohl in Rohrbach zurückgelassen worden. Hinter dem Generator stand eine völlig neu konstruierte Schalttafel auf von dünnen Holzleisten gefassten acht Platten sehr groben Marmors, wie er vor dem Ersten Weltkrieg wohl kaum Verwendung gefunden hätte. Eine hintergehbare, zur Schauseite hin weiß geflieste Trockenbauwand diente als Unterkonstruktion. Die elektrischen Leitungen blieben nun hinter dem Blendwerk verborgen. Wesentlich erhöhte sich dadurch der Bedienkomfort der Anlage. Die Kabelstränge verliefen nun bequem auf Arbeitshöhe des Elektrikers.

Die in der Schalttafel verbauten elektrischen Instrumente weisen auf eine geplante, aber nicht realisierte Synchronisation des Werksnetzes mit dem öffentlichen Stromnetz des RWE hin. Technisch wäre dies möglich gewesen, denn die Anlage erzeugte nun zum ersten Mal das, wofür sie ursprünglich gebaut war: Dreiphasen-Wechselstrom bzw. „Drehstrom“.⁸²

Ende 1920 versorgten Dampfmaschine und Generator die Fabrik so stabil mit Strom, dass die W. Döllken & Co. ihre 1916 beschaffte Heißdampf-Lokomobile nach einem Winter der Vorsicht im Februar 1921 wieder zum Verkauf anbieten konnte.⁸³

Aus 500 PS werden 750 PS: Der Umbau 1921/22

In der Festschrift zum 40jährigen Jubiläum der W. Döllken & Co. 1927 erschien das Werkskraftwerk nicht mehr wie 1912 in Rohrbach unmittelbar nach Verwaltung und Direktion, sondern erst nach allen anderen Produktionsanlagen. Auch inhalt-

lich setzte der erst seit 1923 im Unternehmen beschäftigte Verfasser, Prokurist Kurt Eggebrecht (1902–1964) andere Schwerpunkte:

So wurde ein neues Kessel- und Maschinenhaus mit einer 750 PS [550 kW]-Dampfmaschine zur Erzeugung der in dem ganzen Unternehmen notwendigen elektrischen Energie errichtet. Diese Kraftzentrale wird gespeist aus den Holzabfällen des Werkes. Die Abfälle werden über den einzelnen Maschinen abgesaugt und unterirdisch zur Kraftstation geleitet, wo die Beheizung der Kessel rein automatisch nach einem Verfahren erfolgt, das der Firma als „Sparfeuerung Döllken“ patentiert ist. Nach diesem Verfahren erfolgt die Einführung des Heizmaterials in die Kessel unter beinahe völliger Ausschaltung der Menschenkraft und bisher unerreichter Ausnutzung des Brennstoffes. Das System ist so ökonomisch und wertvoll, daß sich eine große Reihe bedeutender deutscher und neuerdings auch ausländischer Holzfirmen lebhaft dafür interessieren. In verschiedenen ist es schon eingebaut, auch in England. Für die Propagierung und den Verkauf des neuen Verfahrens ist eine besondere Abteilung in der Firma gegründet worden, die „Abteilung Sparfeuerung“. Außer der eben erwähnten 750 PS [550 kW] Dampfmaschine verfügt das Werk über etwa 120 Elektromotoren mit zusammen 1.300 PS [956 kW]. Zur Lieferung des Wassers für Kraftzentrale und Betriebsanlagen wurde der Bau eines eigenen Wasserwerkes an der Ruhr nötig.⁸⁴

Unerwähnt blieb, dass die 1920 eingebaute Dampfmaschine nur 368 kW (500 PS), kurzzeitig maximal 440 kW (600 PS) lieferte und die 750 PS-Dampfmaschine auf einen Umbau 1921/22 zurückging. Erst dieser Umbau steigerte die Leistung der Dampfmaschine so, dass der seit jeher für eine 570 kW (775 PS)-Dampfmaschine dimensionierte Generator seine volle Leistung erbringen konnte.

Mit der Entwicklung der „Sparfeuerung Döllken“, deren Patentschutz am 9. November 1921 begann und die vor der letzten Patentanmeldung am 11. März 1923 (Nachtrag vom 20. Oktober 1923) abgeschlossen war,⁸⁵ gingen Optimierungsbemühungen einher, in deren Zuge auffiel, dass eine auf 9,5 Bar Betriebsdruck ausgelegte

368 kW-Dampfmaschine an einem für 570 kW (775 PS)-Kraftmaschinen dimensionierten Generator unnötige Einschränkungen bedeutete.

Als auffälligste Komponenten der Leistungssteigerung ersetzte eine durchgehende Kolbenstange das bisherige System getrennter Schleifkolben. An den neuen Hochdruckzylinder schloss sich eine Laterne mit Gleitschuh an (Abb. 10), sodass die Maschine nicht nur kräftiger, sondern insgesamt ruhiger und verschleißärmer lief. Selbst wenn die Zwischendampfentnahme die gesamte Dampfmenge nach dem Hochdruckzylinder ins Prozessdampf-System einspeiste, bewegte sich der Kolben im Niederdruckzylinder problemlos mit.

Diese Anpassungen führten zu einer Reihe mehr optischer Veränderungen: Wo früher als repräsentatives Fabrikschild der Hochdruckzylinderdeckel prangte, ragte jetzt eine gewaltige Laterne aus dem mit blanken Schrauben befestigten Hochdruckzylinderdeckel in den Raum hinein. Weil die Maschine nun erheblich in die Länge gewachsen war, musste der Treppenabgang ins Erdgeschoss in provisorisch wirkender Weise verschmälert werden.⁸⁶ Dadurch erschien die Dampfmaschine derart eingezwängt, dass die Jubiläumsschrift ein sechs Jahre altes Foto des Zustands vor dem Umbau abdruckte.⁸⁷

Zwischen den beiden Zylindern ersetzte ein neues, um 25 Zentimeter gewachsenes Verbindungsstück in typischer Bauweise der Maschinenfabrik Esslingen mit blanken Querstreben die Kuhnsche Technik.⁸⁸ Diese Änderungen im Design und die mit dem Entfernen des Hochdruckzylinderdeckels eingetretene „Namenlosigkeit“ führten in späteren Jahren zu Zuschreibungen der Maschine zur Maschinenfabrik Esslingen.

Das vergrößerte Verbindungsstück rückte auch die Ein- und Auslassventile auf den Zylindern um 25 Zentimeter auseinander, sodass als weitere Folgeanpassung die Steuerwelle im selben Umfang verlängert wurde. Damit war ein Zustand erreicht, in dem die Maschine mit 12 Bar angesteuert werden konnte und die in der Festschrift genannten 750 PS (550 kW) erreichte. Ob in diesen Kontext eine Umbenennung von TVN in TVN^a gehört, muss offenbleiben.⁸⁹



Abb. 10:

Die Dampfmaschine heute entspricht dem Stand der späten 1920er Jahre, Geländer und Fliesen sind der Situation 1909 in Rohrbach nachempfunden.

Foto: Klaus Luginland

In mancher Hinsicht bleiben die Umstände des Umbaus kaum ein Jahr nach der Erstaufstellung in Werden rätselhaft. Zwar lag es nahe, den zentralen Konstruktionsfehler der Anlage von 1909, eine völlig unterdimensionierte Kraftmaschine mit einem wesentlich leistungsstärkeren Generator zu verknüpfen, zu beheben. Angesichts des damit verbundenen immensen Aufwands, zu dem der Abriss der gerade erst fertiggestellten Kraftwerks-Außenmauer gehörte, darf man wohl einen Beratungsfehler der Ingenieure der Maschinenfabrik Esslingen vermuten. Denkbar wäre auch, dass die Auftragslage der W. Döllken & Co. einen Umbau des Werkskraftwerks wie die Kesselrevisionen nur in den Sommermonaten zuließ, während die für einen Umbau der Dampfmaschinen erforderlichen Teile erst im Sommer des Folgejahrs verfügbar waren.

Ein Werkskraftwerk als Labor: Weitere Umgestaltungen in den 1920er Jahren

Es blieb nicht bei diesem Umbau. Ab den frühen 1920er Jahren engagierte sich Ernst Simon in Berufs- und Industrieverbänden, die sich mit Rationalisierung als Instrument der wirtschaftlichen Belebung befassten. Als Obmann der Gruppe „Werkzeuge“ im „Ausschuss für Wirtschaftliche Fertigung“ (AWF) des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit koordinierte er unter anderem Versuche an Holzkreissägen, die teils an der Technischen Hochschule in Braunschweig, zum überwiegenden Teil aber in der Fabrik von W. Döllken & Co. selbst stattfanden.⁹⁰ Bei diesen Versuchen kam es plötzlich auf die exakte Drehzahl der eingesetzten Maschinen an. Im normalen Fabrikalltag war die Drehzahl bislang bedeutungslos geblieben. In diesem Zusammenhang ersetzte 1927 ein neuer *Präzisions-Tachograph*⁹¹ des Leipziger Messgeräteherstellers Dr. Theodor Horn mit einem Messbereich von 70 bis 140 Umdrehungen und exaktem Messschreiber das unbekannte Vorläufermodell.⁹² Für die AWF-Versuche hatte Dr. Th. Horn leihweise *einen Präzisions-Tachographen und ein Handtachometer* geliefert.⁹³ Wahrscheinlich hatte sich Ernst Simon in diesem Zusammenhang von der Qualität der Produkte überzeugt. Das an der Dampfmaschine verbaute Modell „K25T6 Tacho-

graph für Gurt- und Riemenantrieb“ präsentierte Dr. Theodor Horn auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1928 als herausragendes Stück.⁹⁴

Ungefähr zur selben Zeit wichen die für Kuhn typischen Tropföler auf dem Verbindungsstück zwischen den Zylindern und das halbautomatische Mollerup-Schmiersystem⁹⁵ dem von der Maschinenfabrik Esslingen schon seit langem verwendeten, weitgehend vollautomatischen System der Stuttgarter Robert Bosch GmbH.⁹⁶ Die heute erhaltenen *zwangsläufig angetriebene[n] Zentralschmierpumpen* des Typs TP 4⁹⁷ wurden von 1927 bis 1942 hergestellt.⁹⁸ Angesichts der hohen Seriennummern 232.483 und 661.960 und noch vorhandener Spuren einer Vorgängereinrichtung wurden sie wohl erst in den 1930er Jahren eingebaut. Damit hatte die Dampfmaschine den Zustand erreicht, in dem sie 1987 in den Rohbau des Landesmuseums für Technik und Arbeit in Mannheim transloziert wurde.

Betriebsweise von 1920 bis zur (Teil-)Stilllegung 1963

Mit der Inbetriebnahme der Dampfmaschine begann 1920 die mehr als ein Jahrzehnt andauernde Elektrifizierung des Döllken-Werks,⁹⁹ und damit nach Walter Buschmann der *Übergang vom Dampfmaschinen- zum Elektroantrieb*.¹⁰⁰ Als nun einzige Energiequelle neben dem vom Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk (RWE) betriebenen öffentlichen Stromnetz, auf das nur im Notfall zurückgegriffen wurde, durfte die Anlage keine Sommerpause mehr einlegen, wie dies von 1897 bis 1914 für die Kesselrevisionen üblich gewesen war. Beide Kessel waren deshalb so dimensioniert, dass jeder allein, nötigenfalls mit Hilfe des Zusatzkessels, den Betrieb sicherstellte.¹⁰¹ Partielle Werksschließungen aus Kraftmangel gehörten damit der Vergangenheit an. Von nun an lief die Fabrik im Takt der Dampfmaschine: Morgens um 6 Uhr trat der Maschinenmeister seinen Dienst an. Ab 6:45 Uhr war die Maschine vorgeheizt und lieferte mit einer Unterbrechung für die Mittagspause bis 16 Uhr zuverlässig Strom, bei hoher Auslastung bis 17 Uhr.¹⁰² Dann stellte sie der Maschinenmeister wieder ab. In der Fabrik gingen die Maschinen und die Lichter aus.

Reichte die erzeugte Strommenge nicht aus, konnte Strom aus dem Netz des RWE zugekauft werden, allerdings nur für ganze der zwölf elektrisch sauber getrennten Werksteile. Der Maschinenmeister trennte sie dann vom Werkskraftwerk. Einen Parallelbetrieb mit dem öffentlichen Stromnetz erlaubte der RWE nicht, weshalb das werksinterne Stromnetz nicht mit dem öffentlichen Netz synchronisiert war (sogeannter Inselbetrieb).¹⁰³ Deshalb genügte es, wenn der Schwungradgenerator ungefährr die 50 Hertz Nennfrequenz lieferte, auf die Maschinen und elektrischen Anlagen ausgelegt waren.

Am Ende des Zweiten Weltkriegs hatte sich der Strom- und Prozessdampfbedarf so sehr gesteigert, dass sich das System nur bei gleichzeitigem Betrieb aller Kessel aufrecht erhalten ließ. Deshalb schaffte das Unternehmen 1947 einen weiteren Flammrohr-Rauchrohr-Kessel der Vereinigten Kesselwerke Düsseldorf mit der Fabriknummer 26.036, knapp 103 Quadratmetern Heizfläche und 12 Bar Betriebsdruck an. Damit konnte die Eigenstromerzeugung in den Revisionsphasen beibehalten werden.¹⁰⁴

Als Brennstoff dienten weit überwiegend Hobel- und Sägespäne, wobei außerhalb von Notzeiten stets eine etwa vier Zentimeter dicke Kohleschicht auf den Rost aufgebracht wurde. Seit der Konstruktion der „Sparfeuerung“ war sie technisch nicht unbedingt erforderlich, sorgte jedoch dafür, dass die Späne im Flug verbrannten. Gelangten die Späne auf den Rost, entwich dicker Qualm aus dem Schornstein. Deshalb betrug der Anteil der Holzabfälle an der Feuerung meist zwei Drittel, Kohle machte das übrige Drittel aus. Die übliche Betriebstemperatur lag bei 275°C bis 300°C, bei voller Auslastung des Werks entnahm die Produktion nach dem Hochdruckzylinder 1,8 Bar Zwischendampf.¹⁰⁵

Während des Zweiten Weltkriegs kam es zu einem Brand im Kesselhaus, den die zur Hilfe geeilte Feuerwehr aus der Essener Innenstadt löschte. Das Maschinenhaus und die Dampfmaschine blieben davon unberührt. Wohl in den 1930er Jahren hatte es bereits einen Brand im Spänezyklon der Brennstoffzufuhr gegeben, der auf eine ungenügende Auslegung der „Sparfeuerung“ bei problematischen Luftströmen im

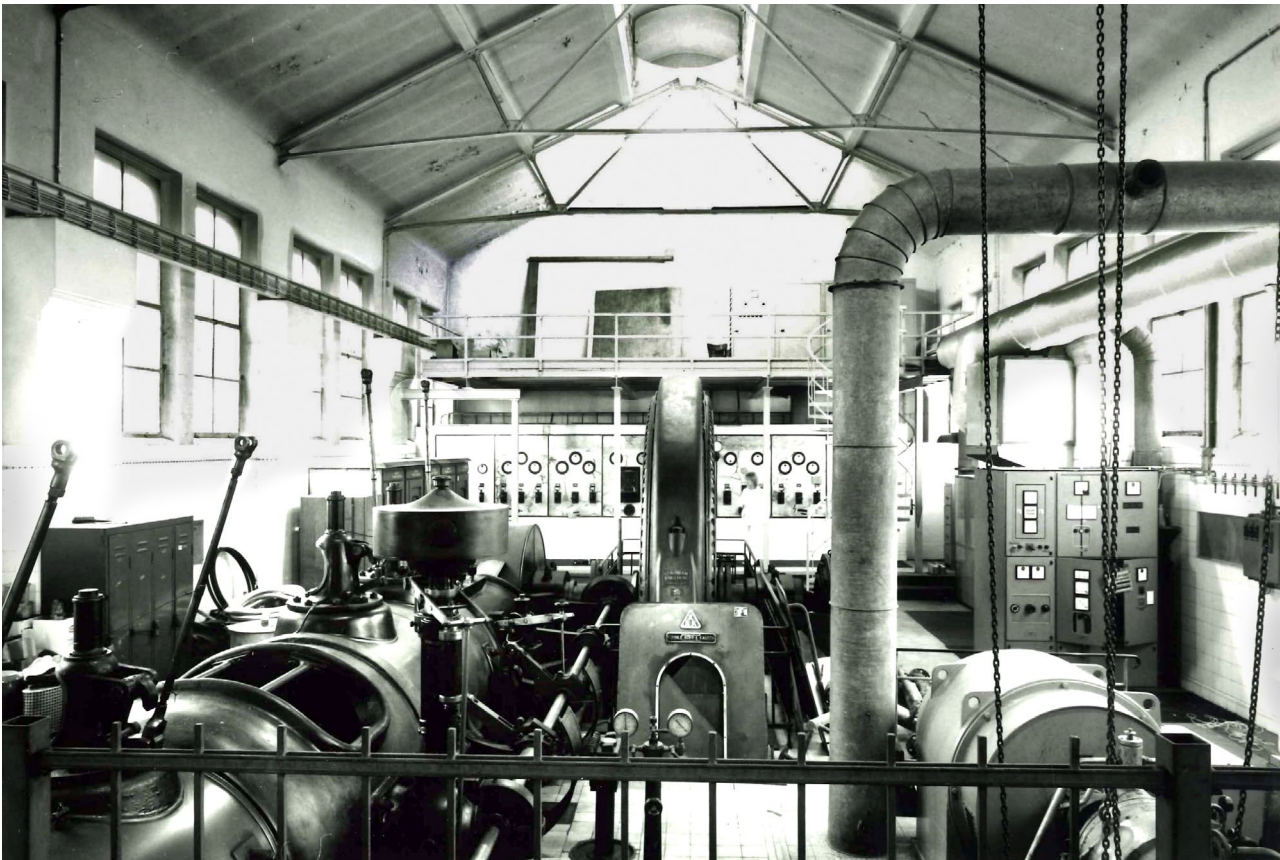


Abb. 11:

Das aufgelassene Ensemble 1985

LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland.

Foto: Walter Sölter

Kessel zurückzuführen war.¹⁰⁶ Trotz der langen Betriebszeit von über 40 Jahren ist von weiteren Zwischenfällen nichts bekannt.

Von der (Teil-)Stilllegung bis zur Translozierung ins Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim (1963 bis 1987)

In den 1950er Jahren begann die W. Döllken & Co., ihre Produktion allmählich auf Kunststoff umzustellen. Damit ging die für das Werkskraftwerk bereitstehende Menge Späneabfälle merklich zurück. Gleichzeitig verlagerte sich die Wertschöpfung der Holzverarbeitenden Industrie stetig in die Erzeugerländer, sodass auch das Brennstoffaufkommen aus dem Sägewerk stark schrumpfte. In dieser Situation entschied sich der technische Betriebsleiter Johannes Roessing 1963 für eine grundlegende Erneuerung des Werkskraftwerks: ein neuer 45 Bar-Dampfkessel und eine 715kW-Dampfturbine des Frankenthaler Herstellers Kühnle, Kopp & Kausch.¹⁰⁷

Die im Vergleich zur Technik aus der Zeit nach 1900 kompakten Anlagen passten weitgehend neben das Vorhandene, sodass mit Ausnahme eines der beiden Doppelflammrohrkessel nichts entfernt wurde.¹⁰⁸ Drei Jahre später erlebte das alte System aus den Piedboeuf-Kesseln von 1917, der Dampfmaschine und dem Schwungrad-generator noch einmal eine Renaissance, um einen rund zweimonatigen Ausfall der Dampfturbine zu überbrücken. Danach baute man die alten Kessel aus und schloss die Dampfmaschine mit neuen Rohren – die Dampftemperatur war inzwischen auf 450°C gestiegen – und einem Zwischenregler an die neuen an.¹⁰⁹

Als sich die Eigenstromerzeugung für die W. Döllken & Co. in den 1970er Jahren nicht mehr lohnte, fiel das Werkskraftwerk in einen Dornröschenschlaf (Abb. 11), bis in den 1980er Jahren Überlegungen aufkamen, das Gelände anderweitig zu nutzen.

Bemühungen, das Ensemble zu erhalten, gingen seit 1985 vom Ruhrlandmuseum (heute: Ruhr Museum) aus.¹¹⁰ Ein erster Ansatz, die Anlage ins Rheinische Industriemuseum Oberhausen (heute: LVR-Industriemuseum) zu verbringen, scheiterten.¹¹¹ Auch das Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim lehnte im September

1986 eine Übernahme der *herrliche[n] Dampfmaschine aus Essen-Werden ab*,¹¹² da man bereits eine gut erhaltene, wenn auch kleinere Dampfmaschine mit lokaler Tradition in den Beständen hatte.

Die Entscheidung für den Einbau des Ensembles in den Rohbau des Mannheimer Museums fiel einen Monat später auf nachhaltiges Betreiben des Dampfmaschinen-Enthusiasten Albert Gieseler, anfangs nur mit Blick auf *den für die [Ausstellung zur Elektizität] geeigneten Schwungradgenerator*.¹¹³ Ein Probelauf, für den neue Dampfleitungen verlegt werden mussten, machte im Januar 1987 den Umzug perfekt.

Im Frühjahr 1987 brachte das Ansinnen Walter Buschmanns (1949–2023), des für Essen zuständigen Gebietsreferenten im LVR-Denkmalamt, die Maschine vor Ort zu erhalten, Unruhe in den bereits begonnenen Übernahmeprozess.¹¹⁴ Er erreichte nur eine recht widerwillig erlassene vorläufige Unterschutzstellung durch die nachgeordnete Denkmalbehörde der Stadt Essen vom 23. Juni 1987,¹¹⁵ auf die am 31. Juli 1987 eine Erlaubnis zur Translozierung nach Mannheim folgte. Sie enthielt die Auflage, das gesamte Denkmal, *d. h. Dampfmaschine mit Generator, sowie die dazugehörigen marmorverkleideten Schalttafeln* zu verlagern, die Dampfmaschine *funktionsfähig* wieder aufzustellen und die *Schalttafeln [...] wieder anzubringen*.¹¹⁶ Letzteres erwies sich für längere Zeit als unmöglich, da die Schalttafeln noch immer als elektrische Schaltzentrale für das Döllken-Werk in Einsatz waren.¹¹⁷ Als die Fabrik mehr als ein Jahrzehnt später aufgelassen und abgerissen wurde, erinnerte sich niemand mehr an diese Vorgabe, sodass der Verbleib der Schalttafel-Elemente ungeklärt bleibt.

Unterdessen hatten am 10. August 1987 die Demontage in Werden und am 31. August desselben Jahres der Wiederaufbau in Mannheim begonnen. In Betrieb zu sehen sind Dampfmaschine und Generator seit September 1990. Letzterer erzeugt keinen Strom, sodass die gesamte Anlage ohne Last mit einer auf 16 bis 17 Umdrehungen pro Minute reduzierten Drehzahl ein eindrucksvolles Bild dieser Giganten der Industrialisierung vermittelt, ohne durch übermäßigen Energie- und Ressourcenverbrauch die Umwelt zu belasten.

Anmerkungen

- 1** Anzeigen in: Essener Zeitung Nr. 60, 11.03.1866, S. 7; Bergische Zeitung Nr. 97, 16.09.1882, S. 4. Anfangs war die Bezeichnung *Lager an (fertigen) Möbeln* vorherrschend. Aus der Zahl der beschäftigten Schreiner ergibt sich, dass die Möbel selbst hergestellt wurden, vgl. die Stellenanzeigen in: Essener Zeitung Nr. 61, 13.03.1869, S. 4; Essener Volks-Zeitung Nr. 207, 07.09.1873, S. 3.
- 2** Werdener Zeitung Nr. 101, 18.12.1880, S. 4.
- 3** Deutscher Reichsanzeiger und Königlich Preußischer Staats-Anzeiger Nr. 86, 13.04.1887, Beilage 4, S. 3. So auch Willy Fleischer, Norbert Beleke (Hg.): Werden – Gebiete erzählen, Bd. 2, Von der Ruhrbrücke bis Heidhausen zurück zum Bahnhof. Essen: Beleke/Nobel 2004, S. 162. Simon beteiligte sich mit einer Einlage von 15.000 M, Landesarchiv Nordrhein-Westfalen (LAV NRW) Ger. Rep. 481 Nr. 126, Amtsgericht Werden, Gesellschaftsregister, Eintrag Nr. 31.
- 4** Vgl. Anzeigen in: Hagener Zeitung Nr. 203, 01.09.1887; S. 4, Aachener Anzeiger Nr. 203, 01.09.1887, S. 3; Neusser Zeitung Nr. 196, 01.09.1887, S. 4.
- 5** Erstmals nachweisbar in einer Anzeige in: Rhein- und Ruhrzeitung Nr. 126, 01.06.1889, S. 3.
- 6** Deutscher Reichsanzeiger und Königlich Preußischer Staats-Anzeiger Nr. 161, 21.06.1888, Beilage 3, S. 3; LAV NRW Ger. Rep. 481 Nr. 110 HRA 37, Amtsgericht Werden, Registerband, Eintrag Nr. 1.
- 7** Anzeigen in: Kölnische Zeitung Nr. 292, 21.10.1889, Drittes Blatt, S. 4; Nr. 293, 22.10.1889, Drittes Blatt, S. 4.
- 8** Vgl. [Kurt Eggebrecht:] 40 Jahre Döllken & Co. 1887–1927. W. Döllken & Co. GmbH Werden-Ruhr (Germany/Alemania). Sägewerk, Holzbearbeitungs- und Kunstleistenfabrik. Geschichte des Werkes. Essen: Friedr. Krupp 1927, S. 10.
- 9** Vgl. Dortmunder Zeitung Nr. 189, 13.07.1890, S. 3; Nr. 191, 15.07.1890, S. 3; General Anzeiger für Dortmund und die Provinz Westfalen Nr. 159, 11.07.1891, S. 4; Duisburger Tageblatt Nr. 158, 11.07.1891, S. 3.
- 10** Wie Anm. 8, S. 10–12.
- 11** Vgl. Kölnische Zeitung Nr. 6, 03.01.1893, S. 4; Rheinisch- Westfälische Zeitung Nr. 3, 03.01.1893, S. 4; Essener Volkszeitung Nr. 3, 04.01.1893, S. 2.
- 12** Vgl. Kölnische Zeitung Nr. 63, 23.01.1893, S. 2; Essener Volkszeitung Nr. 19, 24.01.1893, S. 4; Watterscheider Zeitung Nr. 20, 24.01.1893, S. 3; Velberter Zeitung Nr. 10, 24.01.1893, S. 2; Minden-Lübbecke Kreis-Blatt Nr. 21, 25.01.1893, S. 2; Der Bote an der Ems (Wiedenbrück) Nr. 5, 29.01.1893, S. 2.
- 13** Vgl. Kölnische Zeitung Nr. 72, 26.01.1893, S. 2; Der Zeitungs-Bote (Langenberg) Nr. 11, 26.01.1893, S. 2. Ein von Marc Mülling freundlicherweise mitgeteilter Auszug der Werdener Zeitung aus der *Zeitungs-*

ausschnittsammlung Mittweg des Geschichts- und Kulturvereins Werden e. V. von Ende Januar 1893 gibt in einem auf den 24.01.1893 datierten Artikel nur 50 betroffene Arbeiter an und berichtet, *diese werden ohne Unterbrechung weiter beschäftigt und zwar ist dieses hauptsächlich dadurch ermöglicht, daß andere Betriebe der geschädigten Firma Raum zur Aufstellung neuer Maschinen zur Verfügung gestellt haben.*

Eine solche Zahl von Ersatzmaschinen wird kaum sofort bereitgestanden haben, auch dürfte die hier angegebene Zahl der betroffenen Arbeiter die Heimarbeiter der Umlandgemeinden nicht berücksichtigt haben.

14 Vgl. Rheinisch-Westfälische Zeitung Nr. 77, 18.03.1893, S. 4.

15 Vgl. Essener General-Anzeiger Nr. 165, 21.07.1900, S. 2. Die Zeitung referenziert ihn wortgleich zur Werdener Zeitung (wie Anm. 13) als *den Leiter der Firma, Herrn Disponent Ernst Simon*. Die Prokura wurde am 18.08.1897 erteilt. Deutscher Reichsanzeiger und Königlich Preußischer Staats-Anzeiger Nr. 197, 23.08.1897, Beilage 5, S. 1; LAV NRW Ger Rep. 481 Nr. 127, Prokurenregister Amtsgericht Werden Nr. 61.

16 Haus der Essener Geschichte (HdEG) Rep. 115 Nr. 203, Kreisausschuss des Landkreises Essen: Urkunde über die Genehmigung zur Anlegung eines festliegenden Dampfkessels, 03.11.1897.

17 HdEG Rep. 115 Nr. 203, Kreisausschuss des Landkreises Essen: Genehmigungsverfügung, 21.12.1897.

18 Vgl. Albert Gieseler: A. L. G. Dehne Maschinenfabrik: Dampfmaschine. http://albert-gieseler.de/dampf_de/maschinen17/dampfdet173320.shtml (04.10.2024); Auskunft des Landesarchivs Sachsen-Anhalt vom 02.10.2024.

19 Vgl. HdEG Rep. 115 Nr. 203, Carl Döllken: Behändigungsschein, 12.11.1897 u. a. Die Dokumente tragen jeweils die Unterschrift Carl Döllkens. Zu dieser vgl. z. B. Stadtarchiv Ratingen 2 626/2, Schreiben der Holzwarenfabrik C. W. Döllken an das Bürgermeisteramt Ratingen, 23.12.1903.

20 Velberter Zeitung Nr. 52, 03.03.1903, S. 4; Nr. 53, 04.03.1903, S. 4; Nr. 54, 05.03.1903, S. 4; Nr. 55, 06.03.1903, S. 4 (4 PS = ca. 3kW); Essener Volkszeitung Nr. 98, 01.05.1903, S. 11; Nr. 99, 02.05.1903, S. 9; Nr. 103, 07.05.1903, S. 10; Nr. 105, 09.05.1903, S. 11; Nr. 107, 12.05.1903, S. 9; Nr. 110, 15.05.1903, S. 10; Nr. 111, 16.05.1903, S. 17; Nr. 113, 19.05.1903, S. 6; Nr. 114, 20.05.1903, S. 17; Nr. 115, 22.05.1903, S. 7; Nr. 116, 23.05.1903, S. 25; Nr. 117, 25.05.1903, S. 9; Nr. 119, 27.05.1903, S. 11 (3 PS = ca. 2kW).

21 HdEG Rep. 115 Nr. 203, Kreisausschuss des Landkreises Essen: Genehmigungsurkunde, 13.06.1908.

22 HdEG Rep. 115 Nr. 203, J. A. Topf & Söhne: Beschreibung zur Genehmigung der Anlage einer Topf'schen Doppel-Regulier-Schüttfeuerang an einem Zweiflammrohrkessel von 97 qm Heizfläche und 10 Atm. Ueberdruck für Herren W. Döllken & Co., G. m. b. H., Werden (Ruhr), 09.11.1907.

23 HdEG Rep. 115 Nr. 203, L. & C. Steinmüller: Beschreibung zur Genehmigung einer Überhitzer-Anlage, 27.05.1913.

- 24** Vgl. neben umfangreicher Lokalberichterstattung: Frankfurter Zeitung Nr. 108, 18.04.1905, Erstes Morgenblatt, S. 1; Nr. 142, 23.05.1905, Drittes Morgenblatt, S. 2; Der Deutsche Holzarbeiter Nr. 16, 21.04.1905, S. 67; Nr. 21, 26.05.1905, S. 87; Holzarbeiter-Zeitung Nr. 16, 22.04.1905, S. 126; Nr. 21, 27.05.1905, S. 166.
- 25** Vgl. die Anzeigen in Essener General-Anzeiger Nr. 48, 28.02.1906, S. 10; Nr. 49, 01.03.1906, S. 4; Nr. 50, 02.03.1906, S. 10 sowie Essener Volkszeitung Nr. 143, 25.06.1907, S. 10; Nr. 144, 26.06.1907, S. 10; Nr. 145, 27.06.1907, S. 6; Essener General-Anzeiger Nr. 211, 13.09.1907, S. 14; Nr. 212, 14.09.1907, S. 6; Nr. 227, 02.10.1907, S. 13; Nr. 229, 04.10.1907, S. 11; Nr. 230, 05.10.1907, S. 10; Rheinisch-Westfälischer Anzeiger Nr. 188, 17.08.1907, S. 5; Nr. 189, 18.08.1907, S. 4; Nr. 190, 20.08.1907, S. 4; Nr. 191, 21.08.1907, S. 4.
- 26** Arbeiterzeitung (Essen) Nr. 171, 25.07.1908, S. 6.
- 27** LAV NRW BR 7 Nr. 36977, Schreiben des Ruhrtalsperrervereins an den Regierungspräsidenten zu Düsseldorf, 25.01.1911.
- 28** H. Fraugeber: Internationale Kunstausstellung, Kunsthistorische Ausstellung, Grosse Gartenbau-Ausstellung, Düsseldorf: Bagel 1905, S. 148, S. 363f.
- 29** Patentschrift Nr. 293.138. URL: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDDE293138C> (23.10.2024), S. 1.
- 30** Vgl. anstelle von vielen nur Kölnische Zeitung Nr. 492, 15.05.1916, S. 4.
- 31** LAV NRW Ger Rep. 35 Nr. 815, Schreiben der Internationalen Waldverwertungsgesellschaft mbH an das Amtsgericht Werden, 07.03.1919. Dieses Unternehmen war eine Tochter der W. Döllken & Co. GmbH für den Außenhandel, vornehmlich mit Russland.
- 32** Wie Anm. 8, S. 27.
- 33** Wie Anm. 8, S. 29f. Krücken waren das erste Kriegsprodukt: Kölnische Zeitung Nr. 1291, 27.11.1914, S. 4; Nr. 1306, 01.12.1914, S. 4; Nr. 1313, 03.12.1914, S. 4; Nr. 1328, 07.12.1914, S. 4; Nr. 1333, 09.12.1914, S. 3; Frankfurter Zeitung Nr. 340, 08.12.1914, Erstes Morgenblatt, S. 7; Nr. 341, 09.12.1914, Abendblatt, S. 3.
- 34** Wie Anm. 8, S. 30. Vgl. neben zahllosen weiteren Anzeigen Frankfurter Zeitung Nr. 286, 16.10.1917, Erstes Morgenblatt, S. 5 (Türgriffe); Nr. 287, 17.10.1917, Abendblatt, S. 4 (Holzsohlen und Pantinenhölzer); Nr. 328, 26.11.1918, Abendblatt, S. 3 (Ersatz für Hartgummi und Horn).
- 35** LAV NRW BR 89 Nr. 808, Kgl. Feuerwerkslaboratorium Siegburg, Bescheinigung, 21.11.1917: *Es wird hiermit bescheinigt, daß in Anbetracht der drohenden Gefahr des Stillstands der Firma W. Döllken & Co. durch Kesselreparaturen, Reinigung oder Reparaturen der überbeanspruchten Maschine und der damit*

verbundenen Nichtausführung der gegebenen eiligen Aufträge für das Feldherr die dringende Freigabe von Material für die neue Kraftanlage für notwendig erscheint. Die Firma hat größere Lieferungen in Zünder-Transportkasten für das Feuerwerks-Laboratorium auszuführen.

36 LAV NRW BR 7 Nr. 36977, Stv. Intendantur des VII. Armeekorps: Bescheinigung, 09.11.1916.

37 Vgl. Alfred Stellwaag: Die deutsche Eisenwirtschaft während des Krieges (= Drei Studien der Wissenschaftlichen Kommission des Preußischen Kriegsministeriums und ein Kommentarband, Bd. 2). Berlin: Walter de Gruyter 2016, S. 266–269 et passim; Regina Roth: Staat und Wirtschaft im Ersten Weltkrieg. Kriegsgesellschaften als kriegswirtschaftliche Steuerungselemente. Berlin: Duncker & Humblot 1997, S. 32 et passim; Stefanie van de Kerkhof: Von der Friedens- zur Kriegswirtschaft. Unternehmensstrategien der deutschen Eisen- und Stahlindustrie vom Kaiserreich bis zum Ende des Ersten Weltkrieges. Essen: Klartext 2016, S. 331–335 et passim. Für die Zeit ab dem 11.11.1918 vgl. auch Reichsdemobilmachungsamt (Hg.): Gültigkeit, Abänderung und Aufhebung von Bekanntmachungen über die Regelung kriegswirtschaftlicher Verhältnisse. In: Kriegsamt Nr. 66 (1918), S. 1f. und Folgebekanntmachungen (zu Metallen erstmals S. 4).

38 HdEG Rep. 115 Nr. 203, R. Wolf AG, Magdeburg: Beschreibung zur Genehmigung einer neuen Dampfkesselanlage, 04.04.1917.

39 HdEG Rep. 115 Nr. 203, *Dampfkessel von 17,95 qm Heizfläche, 15 Atm. Ueberdruck Nr. 16703*, 04.04.1917.

40 HdEG Rep. 115 Nr. 203, Katasteramt Werden: *Handzeichnung [...]*, 27.06.1916.

41 HdEG Rep. 115 Nr. 203, R. Wolf AG: *Berechnung der Standfestigkeit eines eisernen Schornsteins von 430 m[!] lichtem Durchmesser und 20 m Höhe zum Dampfkessel Nr. 16703*, 04.04.1917.

42 HdEG Rep. 115 Nr. 203, Baupläne vom 24.08.1917.

43 Zur Abgabe von Spägespäne vgl. Kölnische Zeitung Nr. 715, 16.07.1916, S. 4; Nr. 719, 18.07.1916, S. 4; Nr. 727, 20.07.1916, S. 4; Nr. 908, 06.09.1916, S. 3; Nr. 923, 10.09.1916, S. 4; Nr. 1017, 06.10.1916, S. 4; Nr. 1030, 09.10.1916, S. 4; Nr. 1042, 12.10.1916, S. 4; Oberhausener Anzeiger Nr. 163, 19.07.1915, S. 4; Nr. 166, 22.07.1915, S. 4; Nr. 169, 26.07.1915, S. 4; Nr. 171, 28.07.1915, S. 4. Die Holzfeuerung lieferte kaum die für die Bestandsanlage nötigen 10 Bar Betriebsdruck, vgl. LAV NRW BR 7 Nr. 36977, Polizeiverwaltung der Stadt Werden (Ruhr): Undatierte Vorlage, ca. Oktober 1916: *Außerdem wird durch die geringere Beanspruchung der Kessel der Kesselheizer in der Lage sein, den Dampfdruck stets auf 10 Atm. zu halten, was heute unmöglich ist.*

44 Vgl. neben anderen Adolf Wallichs: Erfahrungen mit dem Taylor-System, in: Stahl und Eisen. Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen, Nr. 8, 24.02.1916 (26. Jg.), S. 196–198.

45 HdEG Rep. 115 Nr. 203, Hermann Hecker: Fabrikerweiterung W. Döllken & Co. GmbH, Werden/Ruhr,

- Neubau Kraftzentrale, Februar 1917, Deckblatt und S. 3.
- 46** Hermann Hecker (ebd.) verhält sich zu dieser Frage nicht.
- 47** Vgl. Kölnische Zeitung Nr. 844, 04.09.1917, S. 4.
- 48** Wie Anm. 36.
- 49** Velberter Zeitung Nr. 268, 14.11.1917, S. 2f. Das nächtliche Durchlaufenlassen der Dampfmaschine (wohl bei geringerer Leistung) diene wohl der Schonung der Feuerungsanlage.
- 50** Vgl. die Erfahrungsberichte in: Der Holzmarkt Nr. 58, 14.05.1918, Beilage 2, S. 2 und Nr. 63, 25.05.1918, Beilage 2, S. 1.
- 51** Wie Anm. 45, S. 2.
- 52** HdEG Rep. 115 Nr. 203, H. R. Heinicke: Plan 1208, 25.01.1917.
- 53** Joseph Gillrath: Holzbearbeitungsmaschinen und Holzbearbeitung des In- und Auslandes. Nach dem heutigen Stande der Technik. Berlin und Heidelberg: Springer 1929, S. 78f.
- 54** LAV NRW BR 7 Nr. 36977, Polizeiverwaltung der Stadt Werden (Ruhr): Undatierte Vorlage, ca. Oktober 1916: *Nach Beendigung der neuen Dampfanlage wird wahrscheinlich keine Kohle mehr verbrannt, sondern werden die vorhandenen Holzabfälle ausreichen, den gesamten Dampfverbrauch zu erzeugen, der sowohl die Kraftanlage, wie für die Heizung, Trockenanlage und Leimkocherei notwendig ist.*
- 55** Gustav de Grahl: Wirtschaftliche Verwertung der Brennstoffe, kritische Betrachtungen zur Durchführung sparsamer Wärmewirtschaft. München: Oldenbourg 1923, S. 300, vgl. auch die Referenz in: Der Holzmarkt Nr. 57, 11.05.1918, Beilage 5, S. 4.
- 56** HdEG Rep. 115 Nr. 203, Jacques Piedboeuf GmbH und W. Döllken & Co. GmbH: *Beschreibung zur Genehmigung einer Dampfkesselanlage*, 10.11.1916 (Piedboeuf) und 02.01.1917 (Döllken) betr. die Dampfkessel Nr. 5404 und 5405.
- 57** Ebd.
- 58** Wie Anm. 45. Zum Kessel 2451: HdEG Rep. 115 Nr. 203, Rheinischer Dampfkessel-Überwachungsverein: Bescheinigung der Abnahme-Untersuchung eines feststehenden Dampfkessels, 22.10.1903. Die Heizfläche betrug 97 m².
- 59** LAV NRW BR 89 Nr. 808, Schreiben der W. Döllken & Co. GmbH an die Ruhrschiffahrtsverwaltung Duisburg-Ruhrort, 07.02.1917: *Für die demnächst erfolgende, in der Hauptsache durch umfangreiche Kriegslieferungen bedingte Erweiterung unserer Dampfkraftanlage brauchen wir stündlich etwa 200 cbm. kaltes Wasser für Condensation, Kesselspeisung und sonstige Zwecke [...].*
- 60** LAV NRW BR 7 Nr. 36977, Vertrag zwischen der Ruhrschiffahrtsverwaltung und der W. Döllken & Co. GmbH, 12./28. Mai 1917. Gleichzeitig wurde das Recht eingeräumt, das heiße Kondensationswasser in

die Ruhr zurückzuleiten. Die jährliche Gebühr für die Wasserentnahme betrug 5 Mark, seit 1924 50 Goldmark (LAV NRW BR 89 Nr. 808, Schreiben der W. Döllken & Co. GmbH an die Ruhrschiffahrtsverwaltung Duisburg-Ruhrort, 25.04.1924). Die Bedeutung dieses Wasserwerks wird unterstrichen durch die Erwähnung in: Statistisches Amt Essen (Hg): Die Stellung der Großstadt Essen in der Volkswirtschaft. Essen: Girardet 1929, S. 43.

61 Kölnische Zeitung Nr. 940, 09.10.1918, S. 3; Nr. 945, 10.10.1918, S. 2; Nr. 952, 12.10.1918, S. 4. Der Kessel scheint unverkauft geblieben zu sein, vgl. die weitere Anzeige in der Essener Allgemeinen Zeitung Nr. 117, 29.04.1919, S. 8.

62 Wie Anm. 54.

63 Zum Begriff vgl. die Anzeigen in Essener Allgemeine Zeitung Nr. 167, 18.06.1918, S. 3; Nr. 176, 27.06.1918, S. 3. Im Vorjahr waren noch *Arbeiter und Arbeiterinnen* gesucht.

64 Essener Allgemeine Zeitung Nr. 216, 06.08.1918, S. 4; Nr. 218, 08.08.1918, S. 4; Nr. 220, 10.08.1918, S. 5; Nr. 224, 14.08.1918, S. 4; Nr. 226, 16.08.1918, S. 3; Nr. 228, 18.08.1918, S. 4; Nr. 232, 22.08.1918, S. 4; Nr. 234, 24.08.1918, S. 4; Nr. 236, 26.08.1918, S. 4; Nr. 244, 03.09.1918, S. 4; Nr. 248, 07.09.1918, S. 4.

65 Vgl. die Anzeige in Essener Volkszeitung Nr. 7, 07.01.1920, S. 3.

66 EVZ:1987/0292 Rheinisches Amt für Denkmalpflege, Erlass vom 19.02.1987 an die Stadt Essen, Bm-As-2941-87.

67 Vgl. PVZ:2023/D-0002, PVZ:1987/K-0058/2-10, PVZ:1987/K-0058/2-14.

68 Der Holzmarkt Nr. 63, 28.04.1919, Beilage 5, S. 9, Nr. 64, 29.04.1919, Beilage 5, S. 11. Zu den zahllosen Angeboten gebrauchter Feldbahngleise s. dort.

69 Anzeige der W. Döllken & Co. GmbH in der Kölnischen Zeitung Nr. 151, 14.02.1920, S. 4: *Laufkran für Handbetrieb gesucht. Tragfähigkeit 10t, Spurweite] ca. 10 m einsch[ließl]ich] 15m langer Laufbahn.*

70 In den Fachzeitschriften des Holzhandels sind für das letzte Kriegsjahr nur dokumentiert eine 400-PS-Dampfmaschine (Der Holzmarkt Nr. 40, 02.04.1918, S. 3) und eine 500PS bis 600PS-Anlage (Der Holzmarkt Nr. 46, 16.04.1918, S. 3).

71 Vgl. neben vielen anderen: Verkaufsanzeige der Rheinischen Elektrizitätswerke Mannheim über eine *fast neue Dampfanlage* aus dem Jahr 1911 (Zentralblatt für den deutschen Holzhandel Nr. 94, 28.11.1919, S. 1052), Verkauf einer elektrischen Anlage durch Hasenstein & Vogler, Karlsruhe (Zentralblatt für den deutschen Holzhandel Nr. 97, 09.12.1919, S. 1096), Verkauf von mehreren Dampfmaschinen, Generatoren und Kesseln aus dem städtischen Elektrizitätswerk Karlsruhe (Frankfurter Zeitung Nr. 352, 15.05.1920, S. 6).

- 72** Amtsgericht Augsburg, HRB 32748, Unterband Amtsgericht Werden, HRB 22, Aktenband fol. 95 *Liste gemäss § 57 Absatz 3 Ziffer 2 des Gesetzes betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung bezüglich der Personen, die bei der Erhöhung des Stammkapitals der „W. Döllken & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ in Werden an der Ruhr, neue Stammeinlagen übernommen haben.*
- 73** Wie Anm. 8, S. 32 sowie die Anzeigen in Kölnische Zeitung Nr. 496, 03.06.1920, S. 4 und Nr. 501, 05.06.1920, S. 4 (Suche nach Fugenschrauben für Waggons).
- 74** Vgl. Wilhelm Stader: Die Organisation der deutschen Waggonbauindustrie, Berlin: Schmitz & Bukolzer 1922, S. 29–35; Der Holzmarkt Nr. 10, 23.01.1919, Beilage 2, S. 2; Holzhandelsblatt Nr. 53, 01.07.1919, S. 3; Zentralblatt für den deutschen Holzhandel Nr. 28, 08.04.1921, S. 453. Zur Flut von Zeitungsanzeigen der W. Döllken & Co. ab Januar 1919 zu Waggonholz sei auf die Sammlung im TECHNOSEUM verwiesen.
- 75** Zum Einstellungsdatum vgl. LAV NRW NW 1005 Gen Nr. 226, *Liste der nicht in Stellungen von untergeordneter Bedeutung Beschäftigten gemäss Anordnung vom 2. September 1946*, S. 1 Nr. 11.
- 76** Dies war einer der Hauptgründe für die Aufgabe des Werks, vgl. Maschinenfabrik Esslingen: Bericht des Vorstandes zur 65. ordentlichen Generalversammlung der Aktionäre der Maschinenfabrik Esslingen. Esslingen: o. A. 1913, o. S. Zum Transport von Dampfmaschinenbauteilen auf Pferdekarren vgl. die Fotografien in Wirtschaftsarchiv Baden-Württemberg (WABW) B 250 F 43.
- 77** Wie Anm. 8, S. 16. Das Werkskraftwerk ist das auf der Luftaufnahme vor dem hohen Schornstein auf der linken Seite zu erkennende Gebäude.
- 78** Vgl. dazu Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen (Hg.): Bericht des Vorstandes zur 66. ordentlichen Generalversammlung der Aktionäre der Maschinenfabrik Esslingen. Stuttgart: o. A. 1914, o. S.
- 79** WABW Bü 252 Bü 82, S. 264, G. Kuhn Maschinen- und Kesselfabrik, Eisen- und Gelbgießerei/G. Kuhn GmbH/Maschinenfabrik Esslingen AG: Maschinenliste ab 1852, Eintrag Nr. 3917, hier der Roteintrag „1920“ im Zusammenhang mit der W. Döllken & Co.
- 80** WABW B 250 Bü 589, Maschinenfabrik Esslingen: Abbildung DD 1944 *Heißdampf-Verbund-Kondensations-Dampfmaschine mit Zwischendampfentnahme und angekuppelter Gegendruck-Dampfmaschine*. Der Zwischendampfentnahmeregler ist gut vor dem Regulator zu erkennen.
- 81** PVZ:2023/D-0011-07.
- 82** Die W. Döllken & Co. nutzte seit spätestens 1918 Drehstrommotoren ein, vgl. die Anzeigen in Kölnische Zeitung Nr. 1141, 12.12.1918, S. 4; Nr. 1143, 13.12.1918, S. 2; Nr. 1146, 14.12.1918, S. 2; Nr. 13, 05.01.1920, S. 4; Nr. 17, 07.01.1920, S. 4.
- 83** Anzeige der W. Döllken & Co. in Kölnische Zeitung Nr. 107, 10.02.1921, S. 4: *Stat[ionäre] Heißdampf-Lokomobile (Wolf). 100 P. S., 15 Atm[osphären], 17,95 qm Heizfl., Kondensation, gut erhalten, in Betrieb*

zu besichtigen, haben abzugeben.

84 Wie Anm. 8, S. 44–48.

85 Patentschrift Nr. 404.971. URL: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDE404971C>, Nr. 406.631 URL: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDE406631C>, Nr. 418.393 URL: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDE418393C>, Nr. 442.169 URL: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDE442169C>, Nr. 442.852 URL: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDE442852C> (23.10.2024).

86 EVZ:1987/0292, Schreiben des Landesmuseums für Technik und Arbeit an das Rheinische Amt für Denkmalpflege, 23.03.1987, Az. 722-230387-Gi/fec.

87 Die Angabe *Kraftstation 1927* ergibt keinen Sinn, zumal die übrigen aktuellen Bilder ebenfalls nicht mit der aktuellen Jahresangabe „1927“ gekennzeichnet sind. Hier dürfte im Manuskript „1921“ gestanden haben.

88 Z. B. WABW B 250 Bü 589, Maschinenfabrik Esslingen: Fotografien DD 1852, DD 1944 und DD 1988.

89 Zur Diskussion um die Modellbezeichnung s. Daniel Römer: Zur Geschichte der Dampfmaschine des TECHNOSEUM. Teil 1: Herstellung und erster Einsatz in Rohrbach. In: KULTEC 3 (2023), S. 94–123, hier S. 103.

90 Otto Schmitz: Versuche an Holzkreissägen. In: AWF-Mitteilungen 10 (1928), Heft 1, S. 8–10, o. V.: Ergebnisse der Versuche an Kreissägen. In: AWF-Mitteilungen 10 (1928), Heft 8, S. 67; ders: Ueber die praktische Bedeutung wissenschaftlicher Untersuchungen an Kreissägen. In: AWF-Mitteilungen 10 (1928), Heft 10, S. 81–84; o. V.: Gruppe "Werkzeuge". In: AWF-Mitteilungen 11 (1929), Heft 1, S. 3, o. V.: Wirtschaftliche Ausnutzung von Gattern und Kreissägen. In: ebd., S. 7; o. V.: Kreissägenversuche mit verschiedenen Stahlsorten. In: AWF-Mitteilungen 11 (1929), Heft 6; S. 41–43, o. V.: Umfangsgeschwindigkeit von Kreissägen. In: AWF-Mitteilungen 11 (1929), Heft 12, S. 94.

91 Zum Begriff vgl. Erhard Horn: 50 Jahre Dr. Th. Horn. Messgeräte/Kleinst-Elektromotoren. Leipzig: Weber 1935, S. 15.

92 EVZ:1987/0292-009, Tachometer Typ K 25T9, Seriennummer 76.434, Tachometer mit Übersetzung 7:30 (Tachometerscheibe 69 mm Durchmesser, Antriebsschiene 300 mm Durchmesser), hergestellt wohl Mitte der 1920er Jahre.

93 Schmitz: Versuche (wie Anm. 90), S. 10.

94 Vgl. die Anzeige in Elektrotechnische Zeitschrift (ETZ), Heft 9 (Export- und Messeheft), 01.03.1928, S. CXXVI.

95 Diese nach ihrem dänischen Erfinder Lars Christian Mollerup (1838–1909) benannte Schmierung war

in Deutschland als *Selbstthätiger Schmierapparat* patentiert, vgl. Patentschrift Nr. 9.060, URL: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DDE9060C>.

96 Beim Umbau der Schmierung änderten sich zum Teil die Positionen der Schmierstellen, was auf dem Hochdruckzylinder noch erkennbar ist. Auf dem Zwischenstück entfielen die Tropföler.

97 Archiv der Robert Bosch GmbH, SP 12 Nr. 7, Prospekt *Bosch-Öler. TP4 – TP8 – TP 2x4. TPC4 – TPC 8 – TPC 2x4*.

98 DVZ:2024/0090, Auskunft des Archivs der Robert Bosch GmbH vom 22.02.2024.

99 MVZ:T-1993/0001, Auskunft von Johannes Roessing, Teil 1 bei Min. 31, 38.

100 Wie Anm. 66.

101 Wie Anm. 99, Teil 2 bei Min. 28.

102 Ebd., Teil 1 bei Min. 17. Für eine Mittagspause ab 12:30 Uhr für die Mittagspause wurde die Maschine wohl stillgesetzt, vgl. EVZ:1987/0292, Vermerk 722-041087-Gi.

103 Wie Anm. 99, Teil 1 bei Min. 32. Zur Leistung variieren die Angaben zwischen 400 kW und 800 PS (589 kW), vgl. EVZ:1987/0292, verschiedene Aufschriebe Albert Gieseler.

104 EVZ:1987/0292, Auskunft von Hr. Voshege an Albert Gieseler, ca. Oktober 1987.

105 Wie Anm. 99, Teil 1 bei Min. 6–9, Teil 2 bei Min. 14, 26.

106 Ebd., Teil 1 bei Min. 1–3.

107 Vgl. dazu EVZ:1989/0666.

108 Wie Anm. 104.

109 Wie Anm. 99, Teil 1 bei Min. 14.

110 EVZ:1982/0292, Vermerk 722-190387-Gi/wz.

111 EVZ:1987/0292, Schreiben Gerd Nockemann an das Rheinische Industriemuseum, 17.02.1986, Schreiben des Rheinischen Industriemuseums an Gerd Nockemann, 15.05.1986.

112 EVZ:1987/0292, Schreiben des Landesmuseums für Technik und Arbeit an das Ruhrlandmuseum, 30.09.1986, 716-300986-Ba/We.

113 EVZ:1987/0292, Vermerk 024-240987-Gi/Kn, 24.09.1987.

114 EVZ:1987/0292, wie Anm. 66 und Schreiben an das Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim, Bm-As-3970-87, 18.03.1987.

115 EVZ:1987/0292, Bescheid der Stadt Essen an die W. Döllken & Co. GmbH, 23.06.1987, Vermerk 341-010687-Gi/fec: *Herr RA Eckhard Benning teilt mit, daß gestern eine Entscheidung gefallen ist. Die Untere Denkmalbehörde wollte die Unter-Schutz-Stellung ganz fallen lassen, doch Gebietsreferent Dr. Buschmann hat erreicht, daß Dampfmaschine und Schalttafel unter Denkmalschutz gestellt werden – allerdings nicht*

vor Ort, sondern als Exponat des LTA. Man wolle vermeiden, daß das LTA die Maschine abstoße, wenn es z. B. eine schönere fände.

116 EVZ:1987/0292, Bescheid der Stadt Essen, Az. 65-8/V, Bescheid vom 31.07.1987 mit dem Titel *Erlaubnis gem. § 9 Abs. 1 a Denkmalschutzgesetz (DSchG)*, hier: Translozierung der Dampfmaschine mit Generator sowie die[!] dazugehörigen Schalttafeln der Fa. Döllken, Ruhrtalstr. 71, 4300 Essen 16.*

117 EVZ:1987/0292, Schreiben der Stadt Essen, 21.09.1989 und Schreiben des Landesmuseums für Technik und Arbeit an die Stadt Essen, 722-051089-He/wz, 05.10.1989: *Die marmorverkleideten Schalttafeln befinden sich weiterhin bei der Fa. Doellken. Ein Zeitpunkt, zu dem die Fa. Doellken auf die Tafeln verzichten wird, ist noch nicht bekannt. Wenn die Tafeln ausgesondert werden, werden wir sie selbstverständlich nach Mannheim translozieren.*

Zum Autor

Dr. Daniel Römer ist Kurator am TECHNOSEUM und betreut die Sammlungsbestände zum Thema „Energie“.