



## TRANSKRIPT

***Das hier vorliegende Transkript gibt das Originalmaterial bestmöglich wieder. Das bedeutet, dass Orthografie, Grammatik und Wortwahl des Materials beibehalten werden. Somit kommt es im Falle einiger Quellen mitunter unweigerlich auch zur Wiedergabe diskriminierender, menschenverachtender oder anderweitig ideologisch aufgeladener Inhalte. Die hier wiedergegebenen Materialien müssen daher zwingend reflektiert in den Kontext ihres Lernfeldes eingeordnet werden.***

Weit aus das Interessanteste unter den Glocken und wohl das wichtigste Neue der ganzen Klassen, sind die Gußstahlglocken der Gesellschaft für Bergbau und Stahlfabrikation zu Bochum, in Westphalen, indem sich an diesen Glockenguß noch die Erwartung weiterer höchst wichtiger Anwendung des Gußstahls knüpft.

Die von der Gesellschaft zu Bochum ausgestellten drei gössern Thurmglöcken aus Gußstahl übertrafen an Grösse alle in der Ausstellung vorhandenen Bronzeglocken, ausser denselben waren aber auch einige kleinere Stahlglocken von ihnen ausgestellt. Dieselben waren, wie bereits erwähnt, grossen Anfechtungen ausgesetzt. Auf der einen Seite erschienen die Glockengiesser, welche die Dauerhaftigkeit und den Ton anfochten, auf der andern war es der eigene Landsmann der Aussteller, Krupp, welcher, auf seine Erfahrungen gestützt, die direkte Darstellung gußstählerner Glocken auf dem Wege des Gusses für eine Unmöglichkeit erklären wollte, und deshalb die Glocken von Bochum ohne Weiteres als Glocken aus Gußeisen deklarirte. Was nun die Einwürfe der Glockengiesser betrifft, so war durch eine Reihe amtlicher Dokumente über gelieferte Gussstahlglocken die Dauerhaftigkeit ausser Zweifel gestellt, und über den Ton liess sich immerhin in soweit urtheilen, dass er, wenn auch in der Dauer der Fibration die Bronzeglocken nicht erreichend, doch ein angenehmer starker und namentlich sehr voller ist, welcher dem Bedürfnisse eines Kirchengeläutes hinlänglich entspricht. Nachdem nun der Preis dieser Glocken kaum die Hälfte von demjenigen der Bronzeglocken erreicht, so war es ausser allem Zweifel, dass hier ein sehr wichtiger Fortschritt vorlag. Handelt es sich nun aber um das Maß der Anerkennung für diesen Fortschritt, so kam allerdings auch in Betracht, ob und in wie weit die Benennung „Gußstahlglocken“ die richtige sei oder nicht, indem die grössere oder geringere Schwierigkeit der Darstellung abhängt.

Es ist Thatsache, dass eine Menge Versuche fehlgeschlagen haben, den Gußstahl in Formen zu giessen. Es treten dabei hauptsächlich drei Schwierigkeiten auf. Die erste derselben ist die hohe Temperatur, welche namentlich ein nicht allzuharter zäher Gußstahl bedarf, um den für einen reinen Guß erforderlichen Grad von Flüssigkeit zu erhalten, welcher bei dem Gusse der Stahlbarren nicht nothwendig ist. Gelangt man dahin, durch Anwendung besonders haltbarer Schmelzriegel, gut ziehender Oefen, ausgezeichneten Brennmaterials und geeigneter Gußvorrichtungen, welche die Erkaltung beim Ausgiessen verhüten, den Stahl flüssig genug in die Formen zu bringen, so tritt die zweite Schwierigkeit darin auf, dass dort nicht wie bei dem Gusse der zum Verschmieden bestimmten parallelepipedischen Barren gußeiserne Formen angewendet werden können, welche vermöge ihrer starken Wärmeleitung der Schmelzung durch das eingegossene heisse Material widerstehen, das Gußstück muss beim Erstarren sich kontrahiren können, muss also, sobald es Facon hat, in eine Form gegossen

werden, welche dieser Kontraktion nachgiebt, sonst zerspringt es, die dieser Bedingung entsprechenden gewöhnlichen Sand- oder Lehmformen vermögen aber nicht der Hitze des zum dünnen Flusse gebrachten Gußstahles zu widerstehen. Endlich hat es, namentlich in solchen Formen nicht gelingen wollen, der Blasenbildung Einhalt zu thun, welche beim Gusse grosser Gußstahlmassen ohnedies viele Schwierigkeiten bereitet. Somit erschienen die Zweifel über die eigentliche Stahlnatur der Glocken nicht ohne Berechtigung, die Aussteller selbst erkannten dieses an, und sandten im Verlaufe der Ausstellung noch eine Glocke, an welcher sich noch der Anguss befand, welcher an seinem Ende zu einer quadratischen Stange ausgeschmiedet war.

Aber noch waren die Zweifler nicht beruhigt, es war möglich, dass beim Gusse nur die zuletzt eingegossene Masse wirklicher Gußstahl, das Andere Roheisen, oder auch, dass der Anguss durch Ausglühen weich gemacht war. Wirklich wurde dieser Verdacht auch geäußert, und nun erschien der Erfinder der Gußstahlfacongüsse, Herr Meyer, aus Bochum selbst, liess in Gegenwart einer Jury-Kommission die angestrittene Glocke zerschlagen und beliebige Scherben aus allen Theilen derselben ausschmieden und abhärten. Jetzt verstummten die Zweifler. Die Gesellschaft von Bochum erhielt die grosse Ehren-Medaille und Herr Meyer ward mit dem Kreuze der Ehrenlegion dekorirt.

Diese Auszeichnung hat er auch verdient. Mit der Darstellung der Facongüsse aus Gußstahl, deren Detail er als sein Geheimniss bewahrt, ist der Anwendung dieses vortrefflichen Materials ein neues, grosses Feld eröffnet und der Maschinen-Konstruktion ein weiteres unschätzbares Hülfsmittel geboten. Können Stücke, wie Kurbelachsen, Reife für Lokomotivräder und dergleichen schon im Gusse eine solche Form erhalten, dass für Hammer oder Walze nur die Dichtung und letzte Vollendung verbleibt, so ist eine Menge von Arbeit, welche bisher aufgewendet werden musste, gewonnen, und wenn überhaupt beim Gußstahle wie bei der Bronze Guß- und Schmiedearbeit Hand in Hand gehen können, so werden wir nicht nur eine Menge Gegenstände mit Hülfe dieses Materiales schneller und billiger, sondern auch manche neue Erzeugnisse entstehen sehen, deren Herstellung bisher nicht lohnend gewesen wäre. Nach indirekten Nachrichten aus England soll Herrn Meyers Verfahren dort bereits nach seiner Anleitung in grösserem Maßstabe in Anwendung sein.

[Auszug aus: Bericht über die  
allgemeine Industrie-Ausstellung  
zu Paris, Wien 1856, I. S. 148]  
[Signatur: Historisches Archiv  
Krupp: WA 80 / 56600 Nr. 1]



## ZUM MATERIAL

### **Kurze Erläuterung:**

In seiner 1843 gegründeten Fabrik entwickelte der Bochumer Unternehmer Jacob Mayer eine neue Technik zur Gussstahlfabrikation, deren Ergebnisse er in Form von Gussstahlglocken auf der Pariser Weltausstellung 1855 präsentierte. Da die Anwendung von Stahlgussverfahren bis zu diesem Zeitpunkt für komplexere Arbeiten noch nicht für möglich gehalten worden ist, äußerte der Essener Industrielle Alfred Krupp öffentlich Zweifel an der Echtheit bzw. am Material der ausgestellten Glocken. Diese hielten jedoch einer eingehenden Prüfung stand und bewiesen den Erfolg der neuen Technik aus Bochum, welche daraufhin mit der großen Ehrenmedaille der Ausstellung prämiert wurde.

### **Relevanz des Materials:**

Die industriellen Möglichkeiten in den neuen Fabriken boten die Grundlage für die Erfindung neuer Produktionsverfahren. Waren kompliziertere Stahlgussprodukte selbst von Industriegrößen wie Alfred Krupp zuvor nicht für möglich gehalten worden, so bewies Meyer mit seinen Arbeitern doch das Gegenteil. Nicht zuletzt die Verleihung der Ehrenmedaille der Weltausstellung spricht für die große Bedeutung dieser neuen Technik, aber auch Meyer selbst erhielt zahlreiche Ehrungen, etwa durch Napoleon III. und Wilhelm I. Mithilfe des Stahlformgusses konnten viele Teile, die zuvor in aufwändigeren Verfahren händisch bearbeitet werden mussten, nun wesentlich schneller hergestellt werden. Ein Beispiel dafür sind etwa Eisenbahnräder, wovon der Ausbau der Infrastruktur massiv profitieren konnte. Der Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, welcher aus der Fabrik hervorging und erst 1965 mit einer Kruppschen Gesellschaft fusionierte, stellte unter anderem auch zehntausende Kirchenglocken her. Die hier zu sehende Glocke, welche für die Weltausstellung 1867 gefertigt wurde und diese einlütete, wird noch heute auf dem Willy-Brandt-Platz vor dem Rathaus in Bochum präsentiert. Sie ist die zweitgrößte Glocke Deutschlands.

- Mario Polzin

### **Lernort:**

#### **Historisches Archiv Krupp.**

Das Historische Archiv Krupp ist das älteste deutsche Wirtschaftsarchiv und blickt auf eine mehr als hundertjährige Geschichte zurück. Bereits im Jahr 1905 gründeten die Fried. Krupp AG und die Eigentümerfamilie ein Werks- und ein Familienarchiv. Beide wurden Mitte der 1950er-Jahre in der Villa Hügel zum Historischen Archiv Krupp zusammengeführt, das seit 1961 seinen Standort im Kleinen Haus hat. Heute befindet sich das Archiv im Eigentum der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung. Das Krupp-Archiv übernimmt kontinuierlich Quellen, erschließt sie systematisch und sorgt für ihren dauerhaften Erhalt. Als Langzeitgedächtnis leistet es der Eigentümerin und dem thyssenkrupp-Konzern internen Service, unterstützt aber ebenso externe historische Recherchen. Mit Publikationen, eigenen Präsentationen und der Betreuung der „Historischen Ausstellung Krupp“ fördert es die geschichtliche Bildung. Zudem nutzen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Medienvertreterinnen und -vertreter,

Museen, Behörden und Privatpersonen das Archiv mit seinen reichen Beständen an Fotografien, Akten und Artefakten.