

LWL-Medienzentrum für Westfalen
LWL-Industriemuseum Henrichshütte
Landesmuseum für Industriekultur

300 t Maßarbeit

Die Henrichshütte fertigt einen
Atomreaktor-Druckbehälter (1963-1965)

300 Tons of Precision Work

A nuclear reactor pressure vessel made in
the Henrichshütte steel works (1963-1965)



LWL

Für die Menschen.
Für Westfalen-Lippe.

Reihe: Westfalen in historischen Filmen
Series: Westphalia in historic films

Film, ca. 30 Min., color
DVD mit Booklet, 2009 (D 134)

Der Film auf dieser DVD ist durch das Urheberrechtsgesetz geschützt. Neben der privaten Aufführung kann er zu nichtgewerblichen Bildungszwecken öffentlich gezeigt werden. Alle Urheber- und Leistungsschutzrechte vorbehalten. Vermietung, Sendung, Vervielfältigung und gewerbliche Vorführung sind ohne ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet. Etwaige Anfragen sind zu richten an:

The film on this DVD is protected by copyright. It may be used for private showings and non-commercial educational public performances. We retain the right to exercise all intellectual property rights and performance protection rights. It is forbidden to rent, broadcast, reproduce and/or commercially broadcast the film without our express permission. Please address all enquiries to:

ThyssenKrupp AG
Communications, Strategy & Technology
Corporate Archives
Postfach
47161 Duisburg – Germany

Anfragen zur DVD-Edition an / For enquiries about the DVD edition:

LWL-Medienzentrum für Westfalen
Fürstenbergstr. 14, 48147 Münster
E-Mail: medienzentrum@lwl.org

Umschlagfotos: ThyssenKrupp AG, Corporate Archives
Entwurf Umschlag und Label: B&S Werbeagentur Münster
Satz und grafische Gestaltung: Ute Havers
Druck: Merkur Druck GmbH & Co. KG, Detmold

Eine Produktion des LWL-Medienzentrums für Westfalen
und des LWL-Industriemuseum Henrichshütte
- Landesmuseum für Industriekultur -

ISBN 978-3-939974-07-9
© 2009 Landschaftsverband Westfalen-Lippe

„300 t Maßarbeit“

**Die Henrichshütte fertigt einen
Atomreaktor-Druckbehälter (1963-1965)**

“300 Tons of Precision Work”

**A nuclear reactor pressure vessel made in the
Henrichshütte steel works (1963-1965)**

**Begleitheft zum Film
Film Booklet**

**herausgegeben im Auftrag
des Landschaftsverbandes Westfalen Lippe
commissioned on behalf
of the Landschaftsverband Westfalen-Lippe
von/by Markus Köster und Robert Laube**

Inhaltsverzeichnis / Contents

	Seite/page
I. Von stählernen und atomaren Zeiten. Ein Industrie- und Zeitdokument der 1960er Jahre Markus Köster/Robert Laube	Seite 5
II. 300 t Maßarbeit. Eine Filmbeschreibung Manfred Rasch	Seite 7
I. On the steel and atomic ages. A contemporary and industrial document from the 1960s Markus Köster/Robert Laube	Seite 15
II. 300 Tons of Precision Work. A Film Description Manfred Rasch	Seite 17
III. Kapitelübersicht der DVD / Chapter-Survey	Seite 25
IV. Filmografische Angaben / Film details	Seite 25

I. Von stählernen und atomaren Zeiten. Ein Industrie- und Zeitdokument der 1960er Jahre

Markus Köster und Robert Laube

Die 1960er Jahre sind ein Jahrzehnt alter Ängste. Die junge Bundesrepublik erlebt ihre ersten Krisen in Wirtschaft und Politik und vor der Tür steht „der Russe“. Aber es sind auch Jahre großer neuer Hoffnungen: Bürgerrechts- und Unabhängigkeitsbewegungen, „Wettlauf zum Mond“, „Wohlstand und Bildung für alle“, „Mehr Demokratie“, „Flower Power“, „sexuelle Revolution“ – solche und andere Schlagworte stehen für kühne Fortschrittserwartungen und ein allgemeines Klima der Reformbereitschaft.

Garant für Fortschritt und Wachstum ist – so glaubt man – etwas Neues, etwas unvorstellbar Kleines: das Atom. Allerdings ist dieses Neue nicht unumstritten: Am 17. April 1958 demonstrieren in Hamburg 150.000 Menschen gegen den „Atomtod“. Am gleichen Tag wird in Brüssel die erste Weltausstellung nach Weltkrieg und Hiroshima eröffnet. Als Wahrzeichen des „Jahrmarkts des Atomzeitalters“ (Spiegel) dient ein einhundertfünfundsechzigmilliardenfach vergrößertes Eisen-Atom.

Wissenschaft, Politik und Industrie propagieren ein positives Szenario des bevorstehenden „Atomzeitalters“. In ihren Augen soll die Kernenergie mit ihren scheinbar unerschöpflichen Potenzialen eine Schlüsselrolle zur Sicherung von Frieden und Wohlstand spielen. Ein Großteil des Energiebedarfes in Deutschland soll künftig durch Atomkraftwerke gedeckt werden.

Auch die Ruhrgebietsindustrie, die seit Ende der 1950er Jahre durch die Schrumpfung des Steinkohlesektors mit einem ersten Krisenphänomen zu kämpfen hat, setzt auf die Atomenergie. So nimmt die Rhein Stahl Hüttenwerke AG 1963 den Auftrag an, in der Henrichshütte Hattingen einen Reaktordruckbehälter für das erste nukleare Großkraftwerk der Bundesrepublik in Gundremmingen an der Donau zu fertigen. Mit einem aufwändig inszenierten Industriefilm soll diese Produktion ins rechte Licht gerückt und zugleich die Rhein Stahl

Hüttenwerke AG als innovativer Stahlhersteller präsentiert und für Folgeaufträge aus aller Welt empfohlen werden. Daher wird neben der deutschsprachigen auch eine englischsprachige Version in gleicher Länge und mit gleichem Inhalt produziert.

Den Auftrag für dieses Filmporträt erhält die renommierte Deutsche Industrie- und Dokumentarfilm GmbH (DIDO). Zwei Jahre lang begleitete die DIDO mit ihren Kameras den Produktionsprozess durch fast alle Werkstätten der Henrichshütte, vom Stahlwerk bis zum Transport des fertigen 300 t-Behälters ins über 450 km entfernte Atomkraftwerk Gundremmingen. Mit seiner spannungsreichen Dramaturgie, seinen faszinierenden Bildern, seiner exaltierten Jazzmusik-Untermalung und seinem prononcierten Kommentar gibt der Film sowohl Einblick in den Produktionsbetrieb eines damals hochmodernen Hüttenwerks als auch in den fortschrittsoptimistischen Zeitgeist der 1960er Jahre. Die finale Szene, in der der Druckbehälter von einer Dampflok in das Kernkraftwerk geschoben wird, ist als Symbol einer technologischen Zeitenwende kaum zu übertreffen.

Heute ist das alles Geschichte: Das Atomkraftwerk Gundremmingen ist seit 1977 nach einem schweren „Störfall“ stillgelegt und auch die Henrichshütte Hattingen hat ihren Betrieb schon vor über 20 Jahren eingestellt und ist inzwischen eines von acht Industriemuseen des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe. Als industrie- und zeitgeschichtliches Dokument besitzt der Film „300 t Maßarbeit“ aber bleibenden Wert. Gemeinsam mit dem Konzernarchiv der ThyssenKrupp AG haben das LWL-Medienzentrum für Westfalen und das LWL-Industriemuseum Henrichshütte den Streifen deshalb jetzt als DVD-Edition mit Begleitheft in der Reihe „Westfalen in historischen Filmen“ neu herausgebracht. Neben der deutschen Version kann dabei auch die englische Vertonung gewählt werden. Die Filmbeschreibung durch Prof. Manfred Rasch ist ebenfalls zweisprachig, so dass Text und Film sich für den Einsatz im englischsprachigen Unterricht eignen.

Wir danken der ThyssenKrupp AG und namentlich Herrn Prof. Rasch für die Unterstützung und wünschen viel Vergnügen mit einem Film, der nicht nur musikalisch jazzt!

II. 300 t Maßarbeit. Eine Filmbeschreibung

Manfred Rasch

Industriefilme: Ein Genre

Industriefilme haben vielfältige Aufgaben. Sie können als Spielart der Public Relation das Unternehmensimage fördern, sie können aber auch als etwas subtilere Form der Werbung der Absatzförderung dienen. Im Bereich zwischen diesen beiden Aufgabenfeldern kann man zweifelsohne den Film „300 t Maßarbeit“ der Rhein Stahl Hüttenwerke AG aus dem Jahr 1965 ansiedeln. Zum einen möchte sich der Auftraggeber als innovativer Stahlhersteller mit leistungsstarken Weiterverarbeitungsbetrieben darstellen, zum anderen möchte er einen neuen Absatzmarkt erschließen, dessen Image Mitte der 1960er-Jahre in Deutschland noch überwiegend positiv besetzt war: den Atomreaktorbau. Schon der Filmtitel deutet die Kompetenz des Auftraggebers an: Große, gewichtige Werkstücke mit Präzision zu bearbeiten, halt „300 t Maßarbeit“.

Die Entstehungsgeschichte des Films ist weder in den Akten der Henrichshütte, der Rheinischen Stahlwerke und ihrer Hüttenwerksgesellschaft noch in den leider nur rudimentär erhaltenen Unterlagen des Filmproduzenten, der Deutsche Industrie- und Dokumentarfilm GmbH, dokumentiert. Überliefert sind nur ein „Rohdrehbuch für den Film der Ruhrstahl AG, Reaktorgefäß“ vom März 1963 sowie einige Aufzeichnungen zu einzelnen Filmszenen.¹ Durch einen zeitgleich entstandenen Prospekt, ebenfalls mit dem Titel „300 t Maßarbeit“,² wird jedoch deutlich, dass Film und Prospekt Teile einer umfassender angelegten Werbekampagne der Rhein Stahl Hüttenwerke AG für ihr größtes Werk, die Henrichshütte in Hattingen, waren. Diese Werbemaßnahme kann als Fortsetzung ähnlicher Werbung der Vorgängergesellschaft Ruhrstahl AG gelten, in diesem Fall zur Erweiterung des bisherigen Geschäftsfeldes um „Teile für Reaktoranlagen“.³ Die Hen-

¹ Siehe ThyssenKrupp Konzernarchiv (TKA) THh/874.

² Rhein Stahl Hüttenwerke AG (Hg.): 300 t Maßarbeit. Fertigung des Reaktor-Druckbehälters für das 237-MWe-Kernkraftwerk Gundremmingen, Hattingen 1965.

³ Rhein Stahl Hüttenwerke Aktiengesellschaft (Hg.): Erzeugungsprogramm, o. O. [1964], Exemplar vorhanden in: TKA.

richshütte lieferte den Reaktordruckbehälter für das erste deutsche „Kern-Großkraftwerk“ der RWE-Bayernwerk GmbH in Gundremmingen an der Donau, in der Nähe von Augsburg.

Die Rhestahl Hüttenwerke und ihr Werk Henrichshütte

1963 fassten die Rheinischen Stahlwerke ihre Hüttenwerke und Gießereien, darunter so traditionsreiche Unternehmen wie die 1810 gegründete Friedrich Wilhelms-Hütte in Mülheim an der Ruhr oder den 1872 errichteten Schalker Verein in Gelsenkirchen, zur Rhestahl Hüttenwerke AG zusammen. Auch die verbliebenen drei Werke der 1930 gegründeten Ruhrstahl AG wurden in die Rhestahl Hüttenwerke integriert, darunter die 1854 errichtete Henrichshütte in Hattingen. Sie firmierte für die folgenden neun Jahre als Rhestahl Hüttenwerke AG Ruhrstahl Henrichshütte. Die Henrichshütte war noch ein integriertes Hüttenwerk mit zwei Hochöfen, Siemens-Martin-Öfen, Elektrostahlwerk (1958 gebaut), Stahlform- und Eisengießerei, Blechwalzwerk mit einer 4,2 m Grobblechstraße (errichtet 1956) sowie mit diversen Weiterverarbeitungswerkstätten (Kümpel- und Apparatebau sowie Press- und Hammerwerke), darunter eine 6.000-t-Pressen, und verschiedenen Glüh- und Güteöfen.⁴ Eine Spezialität des Werks war die Ende der 1950er-Jahre entwickelte Ruhrstahl-Heraeus-Umlaufentgasung (RH-Verfahren) zur Erzeugung hochreinen Stahls durch Stahlentgasung im Vakuum.⁵ Zum Produktionsprogramm der Henrichshütte gehörten Anfang der 1960er-Jahre u. a. Radsätze, komplette Schiffswellenanlagen, Schiffspropeller, Hochdruckbehälter für die Chemische Industrie, Kurbelwellen, Stahlguss bis 400-t-Guss bzw. 270-t-Stückgewichte. Schon bei der Ruhrstahl AG gab es Anfang der 1960er-Jahre innerhalb des Konstruktionsbüros auch eine Abteilung „Atomtechnik“.⁶ Diese hatte für das Kernforschungszentrum Karlsruhe das Reaktordruckgefäß gefertigt.⁷

⁴ Rhestahl Hüttenwerke AG (Hg.): Werksbeschreibungen, Stand Mai 1963, Hektografie, in: TKA.

⁵ Hahn, Franz-Josef; Knopp, Ingo; Ploch, Andreas; Schütz, Carl-Heinz: Eine Erfolgsgeschichte: Das RH-Vakuumverfahren nach 50 Jahren Entwicklung, in: Stahl und Eisen 128 (2008), Nr. 11, S. 61–74; Verhandlungen Ruhrstahl Apparatebau GmbH mit Eurotom, Europäische Atomgemeinschaft, 1961–1965, in: TKA RSW/5853.

⁶ Siehe Ruhrstahl Fernsprech-Teilnehmer-Verzeichnis, Witten [1962], S. 14.

⁷ Erwähnt in: Rohdrehbuch für den Film der Ruhrstahl AG „Reaktorgefäß“, März 1963, in: TKA THh/874.

Mit der Gründung der Rheinstahl Hüttenwerke AG begann eine Arbeitsteilung unter den Hüttenwerken und Gießereien der Rheinischen Stahlwerke, zu deren Gewinnern zunächst die Henrichshütte zählte. Der Vorstand investierte in das Werk. Es erhielt 1965 ein Kumpel- und Presswerk, 1967 ein 2,8 m Quatro-Grob- und Mittelblech-Walzwerk sowie 1970 noch ein LD-Stahlwerk mit einem 150-t-Konverter. Im Zuge der hier beschriebenen Produktion des Reaktordruckgefäßes wurde der Schmiedebetrieb vergrößert, so dass Rohblöcke bis zu 300 t Gewicht bearbeitet werden konnten.⁸

Der Film, seine Handlung und seine Wirkungsgeschichte

Zwischen 1963 und 1965 filmte die Deutsche Industrie- und Dokumentarfilm GmbH, kurz DIDO, Szenen für den Film „300 t Maßarbeit“. Die DIDO mit Sitz in Düsseldorf war für die rheinisch-westfälische Montanindustrie, und nicht nur für diese, eine renommierte Adresse, die Anfang der 1960er-Jahre jährlich ca. 10 längere Industriefilme produzierte, z. T. sogar für konkurrierende Firmen wie August Thyssen-Hütte AG, Hüttenwerke Siegerland AG, Dortmund-Hörder Hüttenunion AG und Rheinstahl Hüttenwerke AG. Der künstlerisch-unternehmerische Kopf der DIDO war Hans Joachim Ruths (1923–1968), der jedoch bei dieser Filmproduktion nicht Regie führte.⁹ Er war zeitgleich in dem Filmprojekt „Nur der Nebel ist grau“ der August Thyssen-Hütte AG involviert.¹⁰ Regie führte Harald Schott, das Buch hatte Dieter Rüsse geschrieben, die Kamera führte Egon M. Mann und die Musik

⁸ Rheinstahl Hüttenwerke AG (Hg.): Erzeugungsprogramm, Ausgabe 1968, in: TKA.

⁹ Rasch, Manfred: „Film ab!“ – Zum Industriefilm des Ruhrgebiets zwischen 1948 und 1959 in: ders. u. a. (Hrsg.): Industriefilm 1948–1959. Filme aus Wirtschaftsarchiven im Ruhrgebiet, Essen 2003, S. 11–48, hier S. 35 f.

¹⁰ Rasch, Manfred: Zur Geschichte des Industriefilms – Nur der Nebel ist grau: Über das Hüttenwerk Duisburg-Beeckerwerth, in: Industriefilmfaszination. 41. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 26.04.–01.05.1995, Oberhausen, S. 145–148; ders.: Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte, in: ders.; Ellerbrock, Karl-Peter; Köhne-Lindenlaub, Renate; Wessel, Horst A. (Hg.): Industriefilm – Medium und Quelle. Beispiele aus der Eisen- und Stahlindustrie, Essen 1997, S. 135–161; ders.: Filme als technikgeschichtliche Quelle und ihre Erschließung. Das Beispiel: „Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte“ (1965), in: ders. (Hg.): Innovationen einst und jetzt. Einblicke in die Montangeschichte des Ruhrgebietes. Technikgeschichtliche Vortragsveranstaltung des Geschichtsausschusses des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute. Duisburg 14.–16. Oktober 1999. VDEh Fachausschussbericht 9.014. Düsseldorf 2000, S. 101–114; ders.: Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte, in: Ferrum – Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG, Schaffhausen, Nr. 76 (2004), S. 94–105.

komponierte Roland Kovac. Der promovierte Musikwissenschaftler (Dissertation 1952: „Über die Harmonik in der Musik des Spätbarock“) trat in den 1950er-Jahren selbst als Jazzler auf, verfasste Film- und Fernsehmusiken (u. a. 1959 zum Film „Das Totenschiff“). Er schrieb Auftragskompositionen u. a. für das Orchester von Kurt Edelhagen und war in den 1960er-Jahren als Arrangeur tätig, spielte aber auch gelegentlich Piano mit Klaus Doldinger. In dieser Filmmusik finden sich Anklänge an die in den 1960er-Jahren erfolgreiche Krimi-Fernsehsendung „Stahlnetz“. Für die DIDO war das Thema Atomreaktor nicht neu. Schon 1961 hatte sie für die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft (AEG) den Film „Atomkraftwerk Kahl“ über den Aufbau und die Arbeitsweise des gemeinsam von Rheinisch-Westfälischer Elektrizitätswerk AG und Bayernwerk AG betriebenen Versuchatomreaktors Kahl (Gesellschaft Atomkraft Kahl GmbH) produziert.¹¹ Die DIDO kannte also schon das Endprodukt, das Reaktordruckgefäß und seinen Einsatzort, musste nun aber die Herstellung des Reaktordruckgefäßes in einer für den Zuschauer spannenden Geschichte erzählen. Der ursprünglich geplante Filmeinstieg mit Szenen aus dem Versuchsreaktor Karlsruhe und die dortigen Forschungsarbeiten wurden verworfen.¹²

Mit schnell gesprochenem Text über die technischen Daten des Kernkraftwerks Gundremmingen, des ersten deutschen Druckwasser-siedereaktors, beginnt der Film. Erst nachdem diese technischen Daten zusammen mit einer Außenaufnahme des Reaktorgebäudes sowie einer technischen Schnittzeichnung des Reaktors den Zuschauern in 50 Sekunden gezeigt wurden, beginnt der eigentliche Film mit einem Blick von den Ruhrhöhen auf die Henrichshütte und der Einblendung „300 t Maßarbeit. Ein Film der Rheinstahl Hüttenwerke“. Obwohl mit z. T. hektischer, mitreißender Musik unterlegt, erzählt der Film in wohlthuend langen Filmsequenzen und nur selten mithilfe eines erklärenden Sprechers aus dem Off oder von Originaltönen in fast 30 Minuten die einzelnen Arbeitsschritte bis zur Fertigstellung des Reaktorgefäßes. Der Sprecher (Harald Meister), ein fiktiver Mitarbeiter

¹¹ Exemplar überliefert im Historischen Konzernarchiv RWE.

¹² Erwähnt in: Rohrdrehbuch für den Film der Ruhrstahl AG „Reaktorgefäß“, März 1963, in: TKA THh/874.

der Henrichshütte, erläutert nicht nur die gezeigten einzelnen technischen Prozesse, sondern lässt den Zuschauer auch immer wieder teilhaben daran, wie unter den 10.000 Mitarbeitern des Werks sich langsam die Kunde von diesem speziellen Großauftrag verbreitet und wie die Hüttenwerker schließlich auf die erfolgreiche Abwicklung dieses Auftrags stolz sind. Diese Mitarbeiter-Sprechertexte geben zudem immer wieder Gelegenheit, einzelne Werkteile – unabhängig vom Fertigungsprozess des Reaktorgefäßes – zu zeigen. Im Mittelpunkt des Films stehen die Technik und die technischen Möglichkeiten der Henrichshütte. Der Mitarbeiter bleibt anonym, kommt nur bei technischen Bearbeitungs- oder Prüfzwecken ins Bild, nicht aber zum Beispiel beim Schichtwechsel am Werkstor oder in der Werkskantine. Die technischen Bearbeitungsstufen werden gezeigt vom Elektrostahl-ofen mit anschließender Stahlgasung nach dem sogenannten RH-Verfahren, um einen vakuum-entgasten, niedrig-legierten Nickel-Molybdän-Chrom-Feinkorn-Sonderstahl zu erzeugen, Guss eines ca. 150 t schweren Blocks,¹³ Schmieden des Blocks mittels Hohldorns zu einem Ring, Transport des nahtlos hohlgeschmiedeten Zylinders zu den Bearbeitungsstätten inklusive Qualitätsprüfung (Ultraschall, Elektronenmikroskop). Diese Szene wird genutzt, um auf die sehr gute Ausstattung des Laboratoriums hinzuweisen, das angeblich die neuesten Untersuchungsmethoden anwendet, die aber z. T. schon Ende der 1950er-Jahre in einem Prospekt gezeigt wurden. Hingegen wird die Magnaflux-Prüfung ebenso wenig gezeigt wie eine Prüfung der Schweißnähte des Reaktordruckbehälters mit einem Linearbeschleuniger, der Schweißnähte bis zu 400 mm durchstrahlen konnte. Diese Anlage war die erste und damals einzige in Europa; ihr Linearbeschleuniger arbeitete – laut einem zeitgenössischen Prospekt – mit einer „mittleren Quantenenergie von 12 MeV bei einer Dosisleistung von bis zu 10.000 Röntgen/min.“¹⁴ Gezeigt werden ferner: Vergüten des Ringes, Herstellung des Reaktorbodens über Blockwalzen und Kumpelpresse. Beim Blockwalzen findet sich eine Szene, die dem Film „Nur der Nebel ist grau“ nachempfunden ist, in der sehr aufwän-

¹³ Der erste Guss fand am 14. Februar 1963 statt, siehe: Rohrehbuch für den Film der Ruhrstahl AG „Reaktorgefäß“, März 1963, in: TKA THh/874.

¹⁴ Rhein Stahl Hüttenwerke AG (Hg.): 300 t Maßarbeit, o. O. 1965, S. 33.

dig der Weg der Bramme durch das Walzgerüst mitgefilmt wurde.¹⁵ Um das Reaktorgefäß gegen den aggressiven Wasserstoff bei hohen Temperaturen zu schützen, wurde schließlich die gesamte Innenfläche des Behälters mit einem korrosionsbeständigen Werkstoff schweißplattiert. Nach dem Zusammenschweißen der sechs Ringe, Schüsse genannt, mit dem Boden wurde das Gefäß mit dem aufgeschraubten Deckel erneut geprüft. Das Objekt musste u. a. eine Druckwasserprobe bis 143 atü, so die damals übliche Maßbezeichnung, bestehen, da der Atomreaktor einen Betriebsdruck von 88 atü bei Temperaturen von ca. 350°C standhalten sollte.

Den Abschluss des Films bildet der Schwertransport des etwa 17 m großen Druckwasserkernreaktors mit einem lichten Durchmesser von 3,7 m auf der Schiene mit einer Dampflokomotive über noch nicht elektrifizierte Strecken. Vom 6. bis 18. Juli 1965 transportierte ein 20-achsiges, 50 m langes Spezial-Schienenfahrzeug den Reaktordruckbehälter von der Henrichshütte über Witten, Dortmund, Paderborn, Kassel, Gießen, Aschaffenburg und Ulm zu seinem Einsatzort, während der etwa 45 Tonnen schwere Deckel auf einem Tieflader seinen Bestimmungsort Gundremmingen erreichte. Neben staunenden Menschen an geschlossenen Schranken bilden imposante Landschaftsaufnahmen die Begleitansichten des Transports, der in der Schlusseinstellung auf das Werksgelände des Atomkraftwerks bei Gundremmingen geschoben wird, von einer Dampflokomotive! Augenfälliger – wenn auch unbeabsichtigt – kann der Unterschied zwischen Technikeuphorie der 1960er-Jahre und zeitgleichem Alltag in der Bundesrepublik nicht festgehalten werden.

Im Film nicht gezeigt werden die Probleme beim Schmieden, die technisch aufwendigen internen Umbauten, die Risse im Ring, die Dauer des Schmiedeprozesses, ja die Dauer der Herstellung insgesamt. Der Zuschauer erfährt nichts von den wechselnden Jahreszeiten, schließlich dauerte die Produktion zwei Jahre. Es soll vielmehr der Eindruck

¹⁵ Rasch, Manfred: Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte, in: ders.; Ellerbrock, Karl-Peter; Köhne-Lindenlaub, Renate; Wessel, Horst A. (Hg.): Industriefilm – Medium und Quelle. Beispiele aus der Eisen- und Stahlindustrie, Essen 1997, S. 135–161; hier S. 138 f.

vermittelt werden: Es war zwar kein Kinderspiel, aber dennoch eine technisch lösbare, beherrschbare Aufgabe. Ebenso wenig erfährt der Zuschauer, dass der sogenannte „Zweikreis-Siedewasser-Reaktor-Druckbehälter“ von der International General Electric Operations S. A., Frankfurt am Main, in Auftrag gegeben worden war.¹⁶

Auch wenn keine Abrechnung vorliegt, kann der Auftrag für die Henrichshütte nicht gewinnbringend gewesen sein. Die Erwartungen auf bedeutende Folgeaufträge erfüllten sich nicht. Die für die Berechnung, die Konstruktion und den Vertrieb zuständige Ruhrstahl Apparatebau GmbH hatte zwar Ende der 1950er-Jahre mit der United Kingdom Atomic Energy Authority über Entwurf, Herstellung, Bereitstellung und Lieferung eines Reaktordruckgefäßes verhandelt und sich auch 1963 um das Arbeitsprogramm für den Studienauftrag der Gesellschaft für Kernforschung mbH für einen „Reaktordruckbehälter in Stahlausführung für He[lium]-gekühlte schnelle Brutreaktoren“ bemüht, aber in beiden Fällen kam es zu keinem Produktionsauftrag für die Henrichshütte.¹⁷ Nur für das Kernkraftwerk Lingen fertigte die Henrichshütte noch einen Druckbehälter. Die technische Entwicklung im Reaktordruckgefäßbau war mittlerweile weitergegangen. Die Zylinder wurden in Zukunft nicht mehr nahtlos geschmiedet, sondern aus Blechen gebogen und längs geschweißt.

Wurden die mit dem Bau des Reaktorgefäßes verbundenen wirtschaftlichen Erwartungen für das Unternehmen auch nicht erfüllt,¹⁸ so war der Film selbst doch ein Erfolg. Er wurde vor Mitarbeitern der Henrichshütte am 12. Dezember 1965 im Kino Lichtburg in Hattingen uraufgeführt. Kostenlose Karten gab das Werk auch für die Wiederholung am 18. Dezember 1965 aus.¹⁹

¹⁶ Siehe Pressemitteilung Rheinische Stahlwerke, 5. Juli 1965, in: TKA.

¹⁷ Siehe TKA RS/315 und RSW/5861.

¹⁸ Siehe Verhandlungen Sicherheitsbehälter für Schiffsreaktoren 1964, in: TKA RSW/5820; Druckbehälter für Kernkraftwerk Obrikheim, 1964/65, in: ebd. RSW/5810; Bau einer Vorwärmanlage für Kernkraftwerk Stadte, 1967/68, in: ebd. RSW/5847. Für das Kernkraftwerk Lingen fertigte ebenfalls die Henrichshütte einen Druckbehälter, siehe Bericht des Vorstandsvorsitzenden Dr. Hecker auf der Hauptversammlung der Rhein Stahl Hüttenwerke AG am 18. Juni 1965 in Essen, in: ebd. RSW/1581.

¹⁹ Plakat und Einlasskarte, in: TKA RSW/7496.

„300 t Maßarbeit“ wurde auf dem 1. Deutschen Industriefilm-Forum in Düsseldorf (30. November –3. Dezember 1966) mit der Auszeichnung „hervorragend“ prämiert, auf dem im gleichen Jahr stattfindenden nationalen Filmfestival in Bilbao erhielt er den 1. Preis in Silber und ebenfalls den 1. Preis in der Kategorie B „Technische Filme“ auf den 3. Deutschsprachigen Wirtschaftsfilmtagen in Linz (9.–12. Mai 1967). 1967 ließ das Unternehmen eine Kurzfassung des Films unter dem Titel „Das Reaktordruckgefäß“ für das Vorprogramm der Kinos herstellen, der von der Filmbewertungsstelle Wiesbaden mit dem Prädikat „Besonders Wertvoll“ ausgezeichnet wurde.²⁰

Für die DIDO war der Film, von dem auch englische, französische, spanische und italienische Sprachfassungen erstellt wurden, nicht nur finanziell ein Erfolg, sie erhielt auch einen Nachfolgeauftrag zum Thema Atomkraftwerke. Unter dem Titel „Das 13. Jahr. Atomenergie in Deutschland“ produzierte sie 1968 für den Deutsche Atomforum e. V. einen über 26 Minuten langen, positivistischen Film über die Geschichte der friedlichen Kernenergienutzung in der Bundesrepublik Deutschland, in dem sie auch Filmaufnahmen der Atomkraftwerke Kahl am Main und Gundremmingen, aber auch von Obrigheim am Neckar zeigte. Zu den damals verfolgten Visionen gehörte auch der Minikernreaktor für Satelliten (Trickaufnahmen).²¹ Danach endete sowohl für DIDO als auch für die Henrichshütte das Kapitel Atomkraft und Kraftwerksbau. Schon 1968 wies das Liefer- und Leistungsverzeichnis der Rhein Stahl Hüttenwerke AG nicht mehr gesondert die Fertigung von Teilen für Atomkraftwerke aus.

²⁰ Verwaltung der Filmbewertungsstelle Wiesbaden (Hg.): Besonders wertvoll. Kurzfilme 1967, o. O. 1968, S 125 f.; Film überliefert im TKA.

²¹ Film überliefert im Historischen Konzernarchiv RWE und im Salzgitter AG-Konzernarchiv/Mannesmann-Archiv.

I. On the steel and atomic ages. A contemporary and industrial document from the 1960s

Markus Köster and Robert Laube
translated by Roy Kift

The 1960s were a decade of long-standing fears. The young Federal Republic of Germany underwent its first economic and political crises, and the Russians were standing at the gates. But they were also years of great new hopes, civil rights and independent movements, the “race to the moon”, “prosperity and education for all”, “more democracy”, “flower power”, “the sexual revolution”. All these and other headlines bear witness to bold expectations of progress and a general climate of preparedness for reform.

The guarantee of progress and growth was – or so we thought at the time – something new and inconceivably tiny: the atom. It was, however, extremely controversial. On the 17th of April 1958 150,000 people took to the streets in Hamburg to demonstrate against “atomic death”. On the same day the first World Trade Fair (“Expo58”) after the Second World War and Hiroshima opened in Brussels. The symbol of the “atomic age fair” (Der Spiegel) was the giant model – 165 billion times larger than the original – of a unit cell of an iron crystal (each sphere representing an atom), called the Atomium.

Scientists, politicians and industrialists were propagating a positive scenario of the forthcoming “atomic age”. In their eyes atomic energy and its seemingly inexhaustible potentials would play a key role in securing peace and prosperity. A major proportion of energy needs in Germany would also be covered by nuclear power stations in the future.

Since the end of the 1950s the economy in the Ruhrgebiet has also been confronted with a crisis in the coal industry. As a result companies here began to concentrate on atomic power as a solution. Thus, in 1963, the “Rheinstahl Hüttenwerke” (henceforth Rhineland Steelworks) AG commissioned the Henrichshütte plant in Hattingen to manufacture a pressure vessel for the first major nuclear power station in the Federal Republic of Germany in Gundremmingen on the River

Danube. An expensive industrial film was intended to present the production in the right light and simultaneously recommend the Rhineland Steelworks as an innovative steel manufacturer, with the hopes that further commissions would pour in from all over the world. For this reason the film was simultaneously produced in German and English. Both versions were equally long and contained the same contents.

The company commissioned to make the film was the renowned "Deutsche Industrie- und Dokumentarfilm GmbH (DIDO)". For two whole years DIDO followed the production process through almost all the workshops at the Henrichshütte works, all the way from the manufacture in the steelworks to the transportation of the completed 300 ton container to the nuclear power station in Gundremmingen, a distance of over 450 km. Thanks to its fascinating composition and images, its over-optimistic jazzy background music and its resolute commentary, the film gives us not only an insight into manufacturing processes at the time in a highly modern steelworks, but also into the 1960s. The final scene in which the pressure vessel is shunted into the nuclear power station by a steam engine is a symbol of an historical moment in technological change that can scarcely be beaten.

Today this is all history. The nuclear power station in Gundremmingen was closed down in 1977 following a serious "accident", and production at the Henrichshütte works in Hattingen also ceased over 20 years ago. The Hattingen site is now one of eight industrial museums belonging to the regional authority of Westphalia-Lippe (LWL). The film "300 Tons of Precision Work" still has great value as a contemporary and industrial document. For this reason the works archive at ThyssenKrupp AG has joined forces with the LWL Media Centre for Westphalia and LWL Henrichshütte Industrial Museum to publish a DVD edition of the film, complete with booklet, and re-release it in the series entitled "Westphalia in historic films". Viewers have a choice of whether they wish to hear the film in German or English. The description of the film given by Professor Manfred Rasch is also available in both languages, so that it can be also used in English lessons.

We hope that you will enjoy the film. It's jazzy in more ways than one!

II. 300 Tons of Precision Work. A Film description

Manfred Rasch

translated by Roy Kift

Industrial films: a genre

Industrial films fulfil many purposes. They can promote a company's image as part of its public relations campaign. They can also function as a somewhat subtle form of advertising to increase turnover. The film "300 Tons of Precision Work" made by Rhineland Steelworks in 1965 doubtless serves both purposes. On the one hand the company wanted to promote itself as a powerful and innovative steel manufacturer and processor. On the other hand it was aiming to open up a new market for its products. In the mid-60s the image of nuclear power reactors in Germany was overwhelmingly positive. The title of the film alone is a good indication of what the company was hoping to publicise as its particular area of competence: large, extremely heavy industrial components made with great precision. Hence the title "300 Tons of Precision Work".

The story of how the film came to be made is neither documented in the files at the Henrichshütte, nor at the Rhineland Steelworks, nor in the sadly rudimentary documents held by the producers, the "Deutsche Industrie- und Dokumentarfilm GmbH". The only surviving document is an "outline scenario for the Ruhrstahl AG film 'Reactor Vessel'" dating back to March 1963 as well as a few descriptions of individual scenes.¹ But thanks to a prospectus issued at the same time, now under the title "300 Tons of Precision Work",² it is clear that the film and prospectus were part of a large-scale publicity campaign for the largest works belonging to the Rhineland Steelworks company, the Henrichshütte in Hattingen. The publicity campaign can also be seen as the continuation of similar campaigns by its predecessor company, the Ruhrstahl AG, with the difference that this film was also intended to

¹ See ThyssenKrupp archive (TKA) THh/874.

² Rhein Stahl Hüttenwerke AG (ed.): 300 t Maßarbeit. Fertigung des Reaktor-Druckbehälters für das 237-MWe Kernkraftwerk Gundremmingen, Hattingen 1965.

extend the company's existing business areas by publicising "parts for nuclear power stations".³ The Henrichshütte works made the reactor vessel for the first major nuclear power works in Germany, the RWE Bavaria company in Gundremmingen on the River Danube, near Augsburg.

The Rhineland Steelworks and their Henrichshütte plant

In 1963 the "Rheinische Stahlwerke" (Rhenish Steelworks) brought all their plants into a single company, the Rhineland Steelworks AG. These included such old established plants like the Friedrich Wilhelms-Hütte in Mülheim an der Ruhr (set up in 1810), and the Schalker Verein in Gelsenkirchen (1872). The three remaining works belonging to Ruhrstahl AG – it had been set up in 1930 – were also integrated into the Rhineland Steelworks. One of these was the Henrichshütte in Hattingen which had gone into production in 1854. For the next nine years it operated under the title of "Rheinstahl Hüttenwerke AG Ruhrstahl Henrichshütte". The Henrichshütte plant was still an integrated steel works with two blast furnaces, Siemens-Martin ovens, an electric steel plant (built in 1958), a metallic mould and iron foundry, a sheet mill with a 4.2 metre plate rolling train (1956) and various different processing workshops (flanging and apparatus engineering, forging presses and hammer works), including a 6,000 ton press and several annealing and quality furnaces.⁴ One of the specialities in the plant was the Ruhr Steel Heraeus circulation degassing process (otherwise known as the RH process) that enabled high-purity steel to be made by degassing it in a vacuum.⁵ At the start of the 1960s the production programmes at the Henrichshütte included railroad wheelsets, complete ship propeller shafts, propellers, high pressure vessels for the chemical industry, crankshafts, and cast steel to a maximum of 400 cast tons or 270 tons per finished item. At the start of the 1960s Ruhrstahl AG already had a special department within its

³ Rheinstahl Hüttenwerke Aktiengesellschaft (ed.): Erzeugungsprogramm, o. O. [1964], copy in: TKA.

⁴ Rheinstahl Hüttenwerke AG (ed.): Werksbeschreibungen, as of May 1963, Hectograph in: TKA..

⁵ Hahn, Franz-Josef; Knopp, Ingo; Ploch, Andreas; Schütz, Carl-Heinz: Eine Erfolgsgeschichte: Das RH-Vakuumverfahren nach 50 Jahren Entwicklung, in: Stahl und Eisen 128 (2008), No. 11, pp. 61–74; For the negotiations between Ruhrstahl Apparatebau GmbH and Euratom, the European Atomic Energy Community, 1961–1965, see: TKA RSW/5853..

construction office dealing with “nuclear technology”.⁶ This department had already produced a pressure vessel for the nuclear research centre in Karlsruhe.⁷

With the setting up of the Rhineland Steelworks AG the work began to be divided between all the plants. One of the early plants to profit from this division was the Henrichshütte, where the management invested heavily. In 1965 it was given a flanging and press plant, in 1967 a 2.8 metre Quatro heavy and medium plate rolling mill and, in 1970, another LD steelworks with a 150 ton convertor. The forges were specially enlarged to cope with the manufacturer of the nuclear power pressure vessel shown in the film, and to ensure that tube ingots of up to 300 tons in weight could be produced.⁸

The film, its sequences and its effect

Between 1963 and 1965 the “Deutsche Industrie- und Dokumentarfilm GmbH” (DIDO, for short), shot scenes for the film “300 Tons of Precision Work”. DIDO had its headquarters in Dusseldorf, and was a well-known address in the Rhineland and Westphalian coal and steel industries: indeed all over the country. Starting in the 1960s it produced one long industrial film every year for the next 10 years, even for rival firms like August Thyssen-Hütte AG, Hüttenwerke Siegerland AG, Dortmund-Hörder Hüttenunion AG and the Rhineland Steelworks AG. The artistic and business head of DIDO was Hans Joachim Ruths (1923 - 1968). He did not, however, direct this film,⁹ because at the time he was involved in another film project entitled “Nur der Nebel ist

⁶ See Ruhrstahl list of telephone participants, Witten [1962], p. 14.

⁷ Mentioned in the outline scenario of the Ruhrstahl AG film “Reactor Vessel”, March 1963, in: TKA THh/874.

⁸ Rhein Stahl Hüttenwerke AG (ed.): Erzeugungsprogramm, Ausgabe 1968, in: TKA.

⁹ Rasch, Manfred: „Film ab!“ – Zum Industriefilm des Ruhrgebiets zwischen 1948 und 1959 in: id. amongst others (ed.): Industriefilm 1948–1959. Filme aus Wirtschaftsarchiven im Ruhrgebiet, Essen 2003, pp. 11–48, here p. 35 f.

grau" ("Only fog is grey") for August Thyssen-Hütte AG.¹⁰ The director was Harald Schott. The book was written by Dieter Rüsse, the cameraman was Egon M. Mann and the music was composed by Roland Kovac. Kovac had a PhD in music (Dissertation 1952: "On harmonics in late Baroque music"), was a jazz performer in the 1950s, and composed music for films and television (incl. in 1959 for the film "Das Totenschiff"). He wrote many commissioned pieces including some for the Kurt Edelhagen orchestra and in the 1960s he was also an arranger and occasionally played the piano with Klaus Doldinger. The music heard in this film has similarities to that heard in the successful 1960s detective series "Stahlnetz". A film on nuclear reactors was nothing new to DIDO. As early as 1961 the company had made a film entitled "Atomkraftwerk Kahl" for the Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG). It dealt with the construction and working methods involved in the Kahl experimental nuclear reactor run jointly by the Rheinisch-Westfälischer Elektrizitätswerk AG and Bayernwerk AG.¹¹ Thus DIDO was already conversant with the end product, the reactor pressure vessel and where it was to be situated. Its only remaining task therefore was to tell viewers an exciting story about the manufacture of a nuclear power pressure vessel. The makers originally planned to open the film with scenes from the Karlsruhe experimental reactor and its research work, but these were then abandoned.¹²

The film begins with a quick overview of the technical data of the Gundremmingen nuclear power station, the first hydraulic pressure reactor in Germany. This is followed by a 50 second sequence sho-

¹⁰ Rasch, Manfred: Zur Geschichte des Industriefilms – Nur der Nebel ist grau: Über das Hüttenwerk Duisburg-Beeckerwerth, in: Industriefilmfaszination. 41. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen 26.04.–01.05.1995, Oberhausen, pp. 145–148; id.: Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte, in: id.; Ellerbrock, Karl-Peter; Köhne-Lindenlaub, Renate; Wessel, Horst A. (eds.): Industriefilm – Medium und Quelle. Beispiele aus der Eisen- und Stahlindustrie, Essen 1997, pp. 135–161; id.: Filme als technikgeschichtliche Quelle und ihre Erschließung. The example: "Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte" (1965), in: id. (ed.): Innovationen einst und jetzt. Einblicke in die Montangeschichte des Ruhrgebietes. Technikgeschichtliche Vortragsveranstaltung des Geschichtsausschusses des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute. Duisburg 14.–16. October 1999. VDEh Fachausschussbericht 9.014. Düsseldorf 2000, pp. 101–114; id.: Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte, in: Ferrum – Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG, Schaffhausen, Nr. 76 (2004), pp. 94–105.

¹¹ A copy can be found in the RWE historic archive.

¹² Mentioned in the outline scenario for the Ruhrstahl AG film, "Reaktorgefäß", March 1963, in: TKA THh/874.

wing outside shots of the reactor building and an outline technical drawing of the reactor. Only then does the film itself really begin with a view of the Ruhr hills behind the Henrichshütte works and the fading-in of the title "300 Tons of Precision Work: a film by the Rheinstahl Hüttenwerke". Although the music accompanying the film is sometimes rather frenzied and stirring, the film itself contains relaxingly long sequences and, over a period of almost 30 minutes relates the individual working steps finishing with the completion of the reactor vessel, infrequently with the help of explanations from an offstage voice, or original sound recordings. The speaker (Harald Meister), a fictional worker at the Henrichshütte plant, not only explains the technical processes that are shown, but also from time to time leaves viewers some breathing space to get involved in the film themselves. A good example here is the gradual spreading of the news amongst the 10,000 workers that they have been given a very special major commission, and the pride shown by the steelworkers once the commission has been successfully completed. The sequences where the workers themselves are speaking provide a good opportunity to show individual working parts, independent of the manufacturing process of the reactor vessel. The technology involved and the technical capabilities of the Henrichshütte plant are at the centre of the film. The workers themselves remain anonymous and are only shown during the technical processes or whilst testing the vessel. They are not, for example, shown during shift changes at the gates of the plant, or in the works canteen. The different technical stages are shown, from the electro-steel oven with its subsequent degassing process (the so-called RH process) resulting in a vacuum-degassed, low alloy nickel-molybdenum-chrome, fine grain special steel, the casting of a ca. 150 ton block,¹³ the forging of the block to a ring using hollow mandrels, the transport of the seamless hollow forged cylinder to the processing plants, including quality testing (ultrasonics, electron microscope). This last scene was used to show how well the laboratory was equipped. According to the company it used the latest testing methods, but some of these were

¹³ The first casting took place on 14. February 1963. See the outline scenario for the Ruhrstahl AG film "Reaktorgefäß", March 1963, in: TKA THh/874.

already published in its prospectus at the end of the 1950s. By contrast the Magnaflux testing was not shown. Nor was a test on the weld seams of the reactor pressure vessel using a linear accelerator able to x-ray weld seams of up to 400 mm in size. This plant was the first and, at the time, only one of its kind in Europe. According to a contemporary prospectus, its linear accelerator worked with a “medium quantum power of 12 MeV at a rate of up to 10,000 x-rays per minute.”¹⁴ In addition the film shows the ring being hardened and tempered, as well as the manufacture of the reactor floor with blooming and flanging. During the blooming process there is a scene based on one found in the film “Nur der Nebel ist grau”, where the path of the slab through the rolling mill plant is filmed at length.¹⁵ Finally, in order to protect the reactor vessel from the aggressive hydrogen at high temperatures, the whole of the interior of the vessel was weld-clad with a corrosion-resistant material. After the six rings had been welded to the floor the vessel was tested once more with its cover screwed on. It had to withstand a water pressure test of up to 143 atü (atmospheres above atmospheric pressure), as it was termed at the time, since the nuclear reactor had to withstand a working pressure of 88 atü at temperatures of ca. 350°C.

The final sequence in the film is the railroad transport of the heavy, ca. 17 m high hydraulic pressure nuclear reactor with an interior diameter of 3.7 m drawn by a steam locomotive on tracks that had not yet been electrified. Between the 6th and 18th July 1965 a twenty-axle, 50 metre long special locomotive transported the reactor vessel from the Henrichshütte works to its destination via Witten, Dortmund, Paderborn, Kassel, Gießen, Aschaffenburg and Ulm, whilst the ca. 45 ton cover was taken to Gundremmingen on a low-loader wagon. The film shows the admiring crowds along the way, standing by level crossing gates and against impressive landscapes. The final sequence shows the vessel being shunted into the nuclear power station site at Gundremmingen by a steam locomotive! Even if this were not delibe-

¹⁴ Rheinstahl Hüttenwerke AG (Hg.): 300 t Maßarbeit, (no place), 1965, S. 33.

¹⁵ Rasch, Manfred: Nur der Nebel ist grau. Impressionen aus dem neuen Werk der August Thyssen-Hütte, in: id.; Ellerbrock, Karl-Peter; Köhne-Lindenlaub, Renate; Wessel, Horst A. (eds.): Industriefilm – Medium und Quelle. Beispiele aus der Eisen- und Stahlindustrie, Essen 1997, pp. 135–161; here p. 138 f.

rate, the distinction between the technical euphoria of the 1960s and the everyday technical realities of the time in West Germany could not be demonstrated more clearly.

The following processes are not shown in the film. The problems encountered during forging, the technically elaborate work on the interior, the cracks in the ring, the length of the forging process, indeed the duration of the manufacturer as a whole. Viewers experience nothing of the changing seasons, even though it took two years before the vessel was completed. The film was rather supposed to give an impression that although such huge commission was no child's play, the technical problems involved could be solved and were under control. Viewers also learn very little about the fact that the so-called "dual circuit water-boiler reactor pressure vessel" was commissioned by International General Electric Operations S. A. in Frankfurt am Main.¹⁶

Even when there is no existing documentation of the expense involved, the commission could not have made a profit for the Henrichshütte. Expectations of major commissions to come were not fulfilled. The company responsible for calculating the costs of constructing and marketing was the Ruhrstahl Apparatebau GmbH. At the end of the 1950s it had had negotiations with the United Kingdom Atomic Energy Authority with regard to the design, manufacture, supply and delivery of a reactor pressure vessel, and also in 1963 worked hard to be awarded the contract for the production programme towards a study by the "Gesellschaft für Kernforschung mbH" on a "reactor pressure vessel in steel for helium-cooled fast breeding reactors". In neither case did this lead to a commission for the Henrichshütte.¹⁷ The Henrichshütte works only manufactured a pressure vessel for the Lingen nuclear power station. By this time technical improvements in building reactor pressure vessels had progressed considerably. In the future, cylinders would no longer be seamlessly forged, but made of specially curved steel welded lengthwise.

¹⁶ See Rhineland Steelworks press release, 5. July 1965, in: TKA.

¹⁷ See TKA RS/315 and RSW/5861.

Even though the construction of the reactor vessel failed to fulfil business expectations,¹⁸ the film itself was a huge success. It premiered before an audience of Henrichshütte workers on 12th December 1965 in the Lichtburg cinema in Hattingen. The works distributed free tickets for a repeat performance on 18th December 1965.¹⁹

At the 1st German Industrial Film Forum in Düsseldorf (30th November–3rd December 1966) “300 Tons of Precision Work” received an “outstanding” award. In the same year it won the 1st prize in silver at the National Film Festival in Bilbao, and the 1st prize in Category B “Technical films” at the 3rd German-Language Business Film Days in Linz (9th – 12th May 1967). In 1967 the company commissioned a short version of the film under the title “The Reactor Pressure Vessel” for showing as a supporting film in cinemas. It received the rating “particularly valuable” from the Wiesbaden Film Evaluation Centre.²⁰

For DIDO the film, which was also produced in English, French, Spanish and Italian versions, was not only a financial success, it resulted in a further commission on the theme of nuclear power. In 1968 the company produced a 26 minute long upbeat film on the history of the peaceful use of atomic power in Germany entitled “The 13th Year of Atomic Power in Germany”. The film also featured sequences showing the nuclear power stations not only at Kahl am Main and Gundremmingen, but also at Obrigheim on the River Neckar. It also included another vision of the future: a cartoon sequence showing a mini-nuclear power reactor for satellites.²¹ For DIDO and the Henrichshütte works this brought to an end the chapter on nuclear power and nuclear power station construction. As early as 1968 the Rhineland Steelworks production and supply list no longer contained any special entry on constructing parts for nuclear power stations.

¹⁸ See Verhandlungen Sicherheitsbehälter für Schiffsreaktoren 1964, in: TKA RSW/5820; Druckbehälter für Kernkraftwerk Obrikheim, 1964/65, in: id. RSW/5810; Bau einer Vorwärmanlage für Kernkraftwerk Stadte, 1967/68, in: id. RSW/5847. The Henrichshütte also produced a pressure vessel for the Lingen nuclear power station, see report of the chair of the board Dr. Hecker at the Annual General Meeting of Rhineland Steel AG on 18. June 1965 in Essen, in: id. RSW/1581.

¹⁹ Poster and entrance ticket in: TKA RSW/7496.

²⁰ Verwaltung der Filmbewertungsstelle Wiesbaden (eds.): “Of special value”. Short films 1967, (no place) 1968, p. 125 f.; the film exists in the TKA.

²¹ The film exists in the RWE historic archive and in the Salzgitter AG archive/Mannesmann archive.

IV. Kapitelübersicht der DVD / Chapter Survey

1. Der Atomreaktor / The nuclear reactor (ca. 1.25 Min.)
2. Guss im Stahlwerk / Steelworks' casting (ca. 2.50 Min.)
3. In der Schmiede / In the forge (ca. 5.40 Min.)
4. Auf der Drehbank / On the lathe (ca. 1.30 Min.)
5. Stahlprüfung und Abkühlung / Quality inspection and cooling (ca. 1.50 Min.)
6. Herstellung der Deckelrohlinge / Manufacturing the cover (ca. 2.20 Min.)
7. Legierung und Bohrungen / Alloying and drilling (ca. 3.20 Min.)
8. Zusammenfügen / Assembly (ca. 4.50 Min.)
9. Letzte Prüfung / Final test (ca. 2.30 Min.)
10. Transport / Transport (ca. 2.10 Min.)

V. Filmografische Angaben / Film Details

300 t Maßarbeit
Ein Film der Rhestahl Hüttenwerke, 1965

Buch/book: Dieter Rüsse
Kamera/camera: Egon M. Mann
Ton/sound: Hans Ruhe
Schnitt/cutter: Christiane Hempel
Musik/music: Roland Kovac
Produktion/production: DIDO-Film, Hans-Joachim Ruths
Regie/Director: Harald Schott

DVD-Edition 2009

Redaktion/editors: Robert Laube, Markus Köster
DVD authoring: Katharina Miggelt
Beratung/consultant: Manfred Rasch, ThyssenKrupp AG
Film Material: ThyssenKrupp Konzernarchiv, Duisburg
Übersetzung/English translation: Roy Kift
Produktionsleitung/head of production: Hermann-Josef Höper

Eine Produktion des LWL-Medienzentrums für Westfalen und
des LWL-Industriemuseums Henrichshütte - Landesmuseum für Industriekultur

Produced by the LWL Media Centre for Westphalia and
the LWL Industrial Museum Henrichshütte – the regional museum of industrial
heritage.



Plakat zur Filmpremiere 1965

Der Industriefilm aus dem Jahr 1965 beschreibt in beeindruckenden Bildern und zeittypischer jazzmusikalischer Untermalung die Fertigung eines Druckbehälters für ein Atomkraftwerk durch die Henrichshütte Hattingen. Ein faszinierendes Industrie- und Zeitdokument der 1960er Jahre!

The industrial film was made in 1965. It describes the making of a nuclear pressure reactor in the Henrichshütte steelworks in Hattingen, and contains impressive images and a contemporary jazzy score. A fascinating documentation of industry in the 1960s!

Lehrprogramm
gemäß § 14 JuSchG

Eine Produktion des
LWL-Medienzentrums für Westfalen
ISBN 978-3-939974-07-9