

Geburtswehen eines autonomen technikwissenschaftlichen Feldes: Das Verhältnis von Eisenhüttenkunde und Stahlindustrie (1907–1909)

Stefan Krebs

1. Zeitliche Einordnung und Fragestellung

In den Jahren 1907 bis 1909 stand die Aachener Eisenhüttenkunde bereits auf dem vorläufigen Zenit ihres wissenschaftlichen Ansehens. Während ihre Institutionalisierung weit fortgeschritten war und die anderen hüttenkundlichen Lehr- und Forschungsstandorte in Deutschland zunächst vom Ausbau der Disziplin ausgeschlossen waren, sah sich die Eisenhüttenkunde als Technikwissenschaft weiterhin der Dominanz der eisenhüttenmännischen Praxis gegenüber. Der Aachener Professor für Eisenhüttenkunde, Fritz Wüst,¹ führte zwar schrittweise neue Instrumente und Methoden ein und die damit verbundene experimentelle Laborforschung und mathematisch-theoretische Durchdringung der eisenhüttenkundlichen Erkenntnisgegenstände produzierte zunehmend wissenschaftliche Erkenntnisse, die unabhängig von der industriellen Praxis entstanden waren und keinen unmittelbaren Anwendungsbezug besaßen. Die Frage aber, welcher Stellenwert diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen innerhalb der eng miteinander verflochtenen Felder der Eisenhüttenkunde und des Eisenhüttenwesens zukam, war noch unbeantwortet. Bislang hatte sich die Eisenhüttenkunde mit der nachgeordneten Sammlung und Systematisierung des praktischen Erfahrungswissens beschieden: Welchen Einfluss sollte zukünftig die Praxis auf die Wissenschaft ausüben? Wer sollte darüber entscheiden, was wissenschaftlich zu erforschen und welcher Wahrheitsgehalt der neuen Grundlagenforschung zuzumessen sei? Hierüber kam es zu einer Reihe von Konflikten zwischen der Aachener Eisenhüttenkunde und den im Verein deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) organisierten Industriellen. Im Folgenden soll der erste große Deutungskampf über diese Fragen eingehender untersucht werden.

¹ Fritz Wüst (* 8.7.1860, † 20.3.1938) studierte an der TH Stuttgart und der Universität Freiburg in Baden, an der er 1886 promovierte. Von 1885 bis 1891 bekleidete er die Stelle eines Chemikers auf dem Königlich Württembergischen Hüttenwerk in Wasseralfingen. Zum 1. April 1891 trat er eine Stelle als Assistent und Lehrer für analytische Chemie an der Maschinenbau- und Hüttenschule in Duisburg an, wo er Wilhelm Borchers kennen lernte. Seit Januar 1901 vertrat er den erkrankten Friedrich Dürre als Professor für Eisenhüttenkunde an der TH Aachen und wurde zum 1. Oktober 1901 dessen Nachfolger. 1917 gab Wüst die Anregung zur Gründung der Freunde und Förderer der TH Aachen (Faho), im selben Jahr wurde er zudem zum Gründungsdirektor des Kaiser-Wilhelm-Instituts (KWI) für Eisenforschung bestellt. Dieses war zunächst am Aachener Institut angesiedelt, bevor es 1920 ein Provisorium in Düsseldorf bezog. 1921 geriet Wüst in einen heftigen Konflikt mit Gustav Krupp von Bohlen und Halbach, dem Vorsitzenden des Kuratoriums des KWI für Eisenforschung, und musste daraufhin seinen Rücktritt aus gesundheitlichen Gründen einreichen. Goerens/Körber/Petersen (1938); Rheinisch-westfälisches Wirtschaftsarchiv (zukünftig: RWWA), Abt. 130, 3001030/1, Programm und Jahresbericht der Kgl. Preussischen Maschinenbau- und Hüttenschule in Duisburg, Duisburg 1901.

Zur Vorgeschichte: Im November 1903 und Januar 1904 fanden in Berlin unter Vorsitz des Handelsministers zwei Unterrichtskonferenzen zur Reform der höheren eisenhüttenmännischen Ausbildung in Preußen statt.² Bei den Verhandlungen standen sich die Aachener Eisenhüttenkunde gemeinsam mit dem in Düsseldorf ansässigen VDEh den beiden preußischen Bergakademien in Berlin und Clausthal, der Technischen Hochschule Berlin sowie dem Handels- und Kultusministerium gegenüber. Im Vorfeld der Konferenzen hatte Fritz Wüst durch intensive Beziehungsarbeit eine weitgehende Interessensymbiose mit den im VDEh organisierten Vertretern der Eisen- und Stahlindustrie hergestellt.³ Er überzeugte die Industriellen davon, dass die Aachener Vorschläge zu einer grundlegenden Umgestaltung des eisenhüttenkundlichen Studiums im Interesse der Industrie lägen. Dabei sahen Wüsts Pläne neben der inhaltlichen Reform des Studiums den einseitigen Ausbau der Aachener Hochschule vor. Die Zusammenarbeit zwischen Aachen und Düsseldorf ging soweit, dass es die führenden Vereinsmitglieder übernahmen, die von Wüst ausgearbeiteten Forderungen gänzlich als die ihrigen zu adaptieren und ihre Durchsetzung im Namen der industriellen Praxis vehement einzufordern. Die dabei eingeschlagene Argumentation zielte darauf ab, dass nur die Industriellen die wirklichen Ausbildungsbedürfnisse benennen könnten und eine verbesserte Ausbildung wesentlich zur Prosperität der Stahlindustrie beitrüge – was letztlich der Größe und Ehre des deutschen Kaiserreiches zugute käme. Neben dieser moralischen Unterstützung half der VDEh dabei, 100.000 Mark für den Neubau eines eisenhüttenmännischen Instituts an der TH Aachen zu akquirieren. Die symbolische Macht des VDEh und die in Aussicht gestellten Gelder waren wesentlich dafür verantwortlich, dass sich die Aachener Eisenhüttenkunde gegen die Widerstände der anderen Ausbildungsstandorte, der bislang an der Ausbildung führend beteiligten Chemiker und des Kultusministeriums durchsetzen konnte: Am Ende der zweiten Konferenzrunde stand fest, dass einzig in Aachen zunächst ein Modellstudiengang eingeführt werden sollte.

Die Motive für die Neuausrichtung des eisenhüttenkundlichen Curriculums, die sich im Normalstudienplan während der zweiten Verhandlungsrunde manifestierten, lassen sich unter drei Gesichtspunkten zusammenfassen: Erstens ging die Verbreiterung und Spezialisierung der maschinentechnischen Ausbildung der Eisenhütteningenieure auf einen Wunsch der industriellen Praxis zurück, die eine Antwort auf die sich wandelnden betrieblichen Anforderungen der Massenstahlherstellung suchte. Zweitens war die Rückdrängung der anorganischen Chemie ein notwendiger emanzipatorischer Schritt, um die Hüttenkunde aus dem Schatten der Chemie herauszuführen und als eigenständige Disziplin zu begründen. Innerhalb der akademischen Selbstverwaltung und

² Historisches Archiv des Stahlinstitut VDEh (zukünftig: HA VDEh), Se 12 bis a-b, Verhandlungen über den Ausbau des Unterrichts im Eisenhüttenwesen an den Technischen Hochschulen und Bergakademien Preußens, Besprechung v. 7.11.1903, Berlin 1903; ebd., Verhandlungen über den Ausbau des Unterrichts im Eisenhüttenwesen an den Technischen Hochschulen und Bergakademien Preußens, Besprechung v. 8.1.1904, Berlin 1904.

³ Wüst setzte sich u. a. erfolgreich dafür ein, dem Vorsitzenden des VDEh sowie dem Geschäftsführer des Vereins die Ehrendoktorwürde der TH Aachen zu verleihen. RWWA, Abt. 130, 30019394/1, W. Borchers an P. Reusch v. 14.12.1908; Habetha (1995), S. 629.

der institutionellen Studienorganisation stand zugleich das Recht der Hüttenkunde im Vordergrund, weitgehend selbstständig über Ausbildungsfragen der Disziplin entscheiden zu können. Drittens zielte die gesamte Reorganisation des Studiums auf eine fortgeschrittene Spezialisierung der Ausbildung – mit dem Ergebnis, unter anderem einen eigenen Abschluss anbieten zu können, der die Eisenhütteningenieure sowohl von den Chemikern als auch von den Maschineningenieuren abgrenzte und ihnen entsprechende Karrieremöglichkeiten in der Eisenhüttenindustrie sowie den Hochschulen und Forschungseinrichtungen eröffnete.

Mit der Studienreform einher ging ein starker Institutionalisierungsschub: Bereits während der Konferenzen – obwohl dieser Punkt eigentlich ausgeklammert bleiben sollte – erhielt die Aachener Eisenhüttenkunde die Zusage, ihre reproduktiven und produktiven Institutionen enorm ausbauen zu können. Neben der Einrichtung zusätzlicher Professuren und Dozenturen sollte ein modernes, großzügig ausgestattetes Institut mit verschiedenen Lehr- und Forschungslaboratorien erbaut werden: Der Finanzrahmen lag bei 600.000 Mark. Ausschlaggebend für die frühe Entscheidung der Ministerien zugunsten der Aachener Hochschule war hier das finanzielle Pfand, welches Wüst dank der Unterstützung des VDEh in Händen hielt.

Zusammen mit seinem Aachener Kollegen Wilhelm Borchers⁴ gelang es Wüst in der Folge sogar, die Pläne für den Institutsneubau wesentlich zu erweitern, so dass schließlich 1,5 Millionen Mark für das neue Institut bereitgestellt wurden. Ein Drittel der Bausumme konnte dabei durch private Spenden bereitgestellt werden, hieran lässt sich das besondere Verhältnis zur rheinisch-westfälischen Eisen- und Stahlindustrie ablesen. Insgesamt konnte Wüst für seine Disziplin ökonomisches Kapital⁵ in einer Höhe einwerben, die selbst seine eigenen Berechnungen in seiner Denkschrift vom Herbst 1903 um das Dreifache übertraf.⁶ Das neue Institut erreichte damit eine Dimension vergleichbar mit dem *Ersten Chemischen Institut* an der stets bevorzugten Berliner Universität. Die Investition dieser beträchtlichen Mittel in das institutionelle Ensemble der Aachener Eisenhüttenkunde sicherte Wüst die Verfügung über Produktionsmittel und eine Zahl an Produktivkräften, wie sie bislang keiner anderen eisenhüttenkundlichen Institution zur Verfügung standen.

Die Grundsteinlegung für das neue Institut erfolgte im Juni 1906. Während der sich anschließenden Bauphase beklagte sich das Kultusministerium mehrfach bei den

⁴ Wilhelm Borchers (* 6.10.1856, † 6.1.1925) studierte von 1875 bis 1878 Chemie an den Universitäten in Greifswald und Erlangen. In Erlangen promovierte er mit Auszeichnung. Nach seinem Militärdienst arbeitete er als Chemiker bei der Firma E. de Haën in Hannover, 1882 ging Borchers in die USA, wo er für verschiedene Chemiefirmen tätig war. 1887 kehrte Borchers nach Deutschland zurück und von 1891 bis 1892 nahm er an der Bergakademie in Clausthal ein weiteres Studium der Hüttenkunde auf und arbeitete danach bis 1897 als Lehrer der Chemie und chemischen Technologie an der Maschinenbau- und Hüttenschule in Duisburg. Zum 1. Oktober 1897 wurde Borchers als Dozent für Metallhüttenkunde und Elektrometallurgie an die TH Aachen berufen und ein Jahr später zum etatmäßigen Professor ernannt. Röntgen (1925); Hochschularchiv der RWTH Aachen (zukünftig: HAAc), PA 303.

⁵ Hier und im folgenden werden die Kapitalbegriffe von Pierre Bourdieu benutzt. Vgl. ders. (1983 und 1998).

⁶ HAAc, 934a, Fritz Wüst: Das Studium des Eisenhüttenwesens und die Errichtung eines neuen eisenhüttenmännischen Instituts an der Königlichen Technischen Hochschule zu Aachen (Sonderdruck).

Aachener Hüttenkundlern über unvorhergesehene Kostensteigerungen und forderte zu Einsparungen sowie zur Einwerbung zusätzlicher Spenden auf. Bei diesen Gelegenheiten und den parallel verlaufenden Verhandlungen für den Ankauf von Bauland für die weitere Entwicklung der Aachener Hochschule betonten Wüst und Borchers den Ausnahme- und Vorbildcharakter des neuen Instituts, welches geeignet sei, dem zukünftigen Ausbau der gesamten Hochschule entscheidende Impulse zu verleihen. Weiter verwiesen sie auf ihre exzellenten Industriekontakte, die aber für kleinere Zuwendungen nicht unnötig bemüht werden sollten. Stattdessen stellten Borchers und Wüst private Spenden in bislang unerreichter Höhe in Aussicht.

Genau ein Jahr vor der feierlichen Eröffnung standen die guten Beziehungen der Aachener Eisenhüttenkunde zur Eisen- und Stahlindustrie jedoch unerwartet auf dem Spiel: An einer Rede Wüsts, die er anlässlich des Kaisergeburtstages im Januar 1909 hielt und die im Folgenden noch ausführlich untersucht werden wird, entzündete sich ein heftiger Streit mit dem Aachener Stahlindustriellen Adolf Kirdorf.⁷ Dieser wurde umgehend durch den von ihm mitbegründeten, mächtigen Stahlwerksverband unterstützt. Der vom Verband angedrohte vollständige Boykott der Aachener Eisenhüttenkunde bedeutete für Wüst eine ernst zu nehmende existentielle Bedrohung, so dass er sich nach zähen Verhandlungen zum Einlenken bereit erklären musste.

Die folgende Untersuchung soll zeigen, dass der Konflikt zwischen Wüst und Kirdorf und besonders die Vehemenz der Auseinandersetzung nur verständlich wird vor dem Hintergrund einer sich zunehmend aus der Umklammerung der ökonomischen Praxis lösenden Wissenschaft. War bis um die Jahrhundertwende das kognitive Ziel der Eisenhüttenkunde die nachträgliche Ordnung und Systematisierung des betrieblichen Erfahrungswissens, standen im Zeichen der von Wüst konzipierten Studienreform nun experimentelle Laborstudien und die mathematisch-theoretische Interpretation der beobachteten Ergebnisse im Vordergrund. Verbunden mit diesem neuen Forschungsprogramm war die schrittweise Ausbildung des Deutungsmonopols der Eisenhüttenkunde darüber, was wissenschaftlich möglich und richtig sei. Hierzu musste aber die bisherige Deutungsmacht der industriellen Praxis gebrochen werden, dass nur wissenschaftlich sei, was ökonomisch wünschenswert ist.⁸

⁷ Adolf Kirdorf (* 25.6.1845, † 8.7.1923) absolvierte nach dem Gymnasium die Webschule in Mülheim an der Ruhr. Eigentlich sollte er in den elterlichen Betrieb, eine Handweberei, einsteigen; nach dem Bankrott der Firma übernahm er die Stelle des technischen Direktors in der mechanischen Weberei Simons & Frowein in Leichlingen. Von dort wechselte er zur Dortmunder Union und übernahm 1875 die kaufmännische Leitung des Aachener Hütten-Aktien-Vereins Rothe Erde (AHAV). Unter seiner Leitung stieg Rothe Erde in den 1880er Jahren zum weltweit größten Thomasstahlproduzenten auf. Auf Kirdorfs Initiative gründete sich 1904 der Stahlwerksverband. Er war zudem seit 1876 Mitglied des VDI sowie des VDEh, seit 1920 Ehrenmitglied. 1912 erhielt Kirdorf von der TH Aachen die Würde eines Dr.-Ing. E. h. verliehen. N. N. (1923); NDB (1953-), Bd. 11, S. 665 f.

⁸ Milkereit (1977); Krebs (2007).

2. Das Hüttenmännische Institut als Leuchtturm der Aachener Hochschule

Im Januar 1907 wandte sich das Kultusministerium an Wilhelm Borchers, der zwischenzeitlich zum Rektor der Aachener Hochschule gewählt worden war, und forderte ihn auf, sich gemeinsam mit seinem Kollegen Fritz Wüst zu den gestiegenen Kosten für den Innenausbau des neuen hüttenmännischen Instituts zu äußern. Da die jetzigen Planungen die ursprünglich angegebenen Kosten erheblich überschritten, sollten die beiden diese Erhöhung begründen und gegebenenfalls Änderungen an der Planung vornehmen. Ferner legte das Ministerium nahe, für die Inneneinrichtung des Instituts um weitere private Spenden zu werben.⁹

In seinem Antwortschreiben versuchte Wüst zu erläutern, warum die Kosten gestiegen seien: Bei der ursprünglichen Planung habe es sich nur um eine grobe Schätzung und keine detaillierte Kostenaufstellung gehandelt, erst diese habe jetzt die tatsächlich benötigten Mittel offen gelegt. Bezüglich weiterer privater Spenden teilte er dem Ministerium mit, dass er es zurzeit nicht für ratsam halte, an die Industriellen heranzutreten, um den Plan der Hochschule zum Erwerb des benachbarten Eisenbahngrundstückes nicht zu gefährden. Durch die Verlegung des Bahnhofs Templerbend, der bislang ein wesentliches Hindernis für die weitere bauliche Entwicklung der Hochschule darstellte, bestand die Möglichkeit, von der Stadt vier frei werdende, an das Hochschulgelände angrenzende Grundstücke zu erwerben.¹⁰

Bereits im November 1906 hatte Borchers als Rektor der Hochschule eine Denkschrift für den Ankauf von Bauland mit dem Titel *Eine Lebensfrage für die Königliche Technische Hochschule zu Aachen* vorgelegt. Das größte Hindernis für den weiteren Ausbau der Aachener Hochschule sei der Mangel an Bauland. Durch die jetzt beschlossene Verlegung des Bahnhofs Templerbend biete sich die einmalige Gelegenheit, diesen Mangel zu beseitigen:

„Aber müsste aus [finanziellen] Gr[ü]nde[n] die Gelegenheit zu einem größeren Landerwerb, welcher die Möglichkeit einer Ausdehnung der Hochschule auf Jahre hinaus sicherte, wiederum unbenutzt bleiben, so würde trotz aller bisher gemachten Aufwendungen das kaum erreichte Aufblühen unserer Anstalt in ein chronisches Siechtum übergehen und die Zeit würde sich sehr wohl absehen lassen, wo die Verlegung aller Hochschulinstitute auf ein anderes Grundstück oder die Schließung der Hochschule in hiesiger Stadt unabweisbar werden würde.“¹¹

Damit spielte Borchers auf Bestrebungen der Städte Hagen und Dortmund an, die eine westfälische Technische Hochschule gründen wollten. Die implizite Drohung einer Verlegung der Hochschule sollte zuvorderst die Stadt Aachen bewegen, den Kaufpreis für das Bahnhofsgelände zu senken. Anhand der Entwicklung der Hüttenkunde lasse

⁹ Geplant waren für die Eisenhüttenkunde 150.000 Mark und für die Metallhüttenkunde 30.000 Mark, die neue Planung sah 169.000 Mark bzw. 45.000 Mark vor. HAAc, 934b, Kultusministerium an Rektor TH Aachen v. 9.1.1907.

¹⁰ Ebenda, Äußerung v. F. Wüst zum Erlass UIT Nr. 24282 v. 15.2.1907.

¹¹ Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz (zukünftig: GSTA PK), I. HA Rep. 151 Finanzministerium, IC 6966, Denkschrift W. Borchers: Eine Lebensfrage für die Königl. Technische Hochschule zu Aachen.

sich, so Borchers weiter, deutlich der innige Zusammenhang zwischen der baulichen Entwicklung und der Besuchsfrequenz aufzeigen: Sei bis 1897 der Besuch der Hüttenkunde jährlich nur um zwei Studierende angestiegen,¹² so wachse sie seit dem zügigen Ausbau jährlich um 15 Studierende. Zum jetzt erreichten Ausbau der Hüttenkunde erklärte er großspurig: „Für das Hüttenwesen ist jetzt gesorgt und 1908 werden wir das größte und besteingerichtete Institut dieser Art auf der ganzen Erde haben.“¹³ Der Bedarf der anderen Abteilungen betrage aber zusammen 34.300 qm. Die Kosten für den sich jetzt bietenden Ankauf entsprechender Grundstücke belaufe sich auf 1,7 Millionen Mark. Geschähe dies, wäre die Technische Hochschule Aachen auf 1.500 bis 1.600 Studierende vorbereitet,¹⁴ eine Zahl, die durchaus erwartet werden könne, „wenn die Lehrinrichtungen auch der übrigen Abteilungen auf die gleiche Höhe gebracht w[ü]rden wie diejenigen der Hüttenabteilung.“¹⁵

Besonders bemerkenswert ist die Selbstgewissheit, mit der Borchers dem sich im Bau befindlichen hüttenmännischen Institut die Spitzenstellung weltweit und eine uneingeschränkte Vorreiterrolle an der Technischen Hochschule in Aachen zuwies.

Auf Seiten des VDEh stand der neue Vorsitzende Friedrich Springorum¹⁶ vor der Frage, ob er die Stadt Dortmund, Sitz des von ihm geführten Stahlkonzerns, unterstützen oder seiner Aachener Alma Mater die Treue halten sollte. Obwohl er grundsätzlich die Gründung einer westfälischen Technischen Hochschule begrüßen würde, teilte er dem Aachener Industriellen Carl Delius¹⁷ mit:

„[Er] werde nach wie vor nach Kräften dazu beitragen, dass Aachen nach Richtung so ausgestaltet wird, dass es eine wirkliche Universitas literarum technicarum darstellt, wovon es heute noch recht weit entfernt ist.“¹⁸

¹² 1897 war die Trennung des Lehrstuhls für die gesamte Hüttenkunde in zwei Professuren für Metall- bzw. Eisenhüttenkunde erfolgt. In der Folge hatte Borchers den Neubau eines Instituts für Metallhüttenkunde und Elektrometallurgie durchgesetzt.

¹³ Diese Bemerkung ist in der Akte des Finanzministeriums unterstrichen sowie mit Ausrufungs- und Anführungszeichen versehen. Ebenda.

¹⁴ Im Studienjahr 1906/07 betrug die Zahl aller Hörer 797, die der Studierenden 604.

¹⁵ GSTA PK, I. HA Rep. 151 Finanzministerium, IC 6966, Denkschrift W. Borchers: Eine Lebensfrage für die Königliche Technische Hochschule zu Aachen.

¹⁶ Friedrich Springorum (* 1.4.1858, † 16.5.1938) studierte von 1875-1878 Hüttenkunde an der TH Aachen. 1884 übernahm er die Betriebsleitung des Stahlwerks Rothe Erde bei Aachen, wo er die Einführung des Thomasverfahrens mitgestaltete. 1891 wurde er Betriebsdirektor des Eisen- und Stahlwerks Hoesch in Dortmund, 1908-1920 war er dort Generaldirektor und übernahm dann den Vorsitz des Aufsichtsrates, den er bis 1933 innehielt. Springorum war von 1905-1917 Vorsitzender des VDEh. Bertram (1953).

¹⁷ Carl Delius (* 21.7.1846, † 26.8.1914) war Teilhaber der von seinem Vater gegründeten Tuchfabrik C. Delius. Er heiratete Adele Hoesch, Tochter von Leopold Hoesch, wodurch Delius gute Kontakte zum Dortmunder Stahlkonzern Hoesch und dem dortigen Betriebs- und späteren Generaldirektor Friedrich Springorum unterhielt. Delius war u. a. Stadtverordneter, Mitglied des Provinziallandtages und des preußischen Herrenhauses. Von 1896-1914 war er Präsident der Aachener Handelskammer. Durch seine vielfältigen Ämter und Aktivitäten stand er „lange Jahre an hervorragender Stelle des Aachener öffentlichen und Wirtschaftslebens.“ Arens/Janssen (1964), S. 178.

¹⁸ Hoesch Archiv (zukünftig: HoeschA), F4a55, F. Springorum an E. Schrödter v. 22.11.1906.

Die westfälischen Bestrebungen könnten aber zunächst als Druckmittel eingesetzt werden und Delius als Stadtverordneter solle bitte entsprechend auf die Stadt einwirken – im gleichen Sinne unterrichtete Springorum auch Borchers, der ihm die fertig gestellte Denkschrift übersandt hatte.¹⁹ Delius konnte die Stadt tatsächlich davon überzeugen, dass sie billiger verkaufen müsse, so dass der Kaufpreis auf 1,1 Millionen Mark gesenkt wurde.²⁰ Seinen unermüdlichen Einsatz honorierte die Hochschule nur wenige Tage später mit der Verleihung des Titels eines Doktor-Ingenieurs E. h.²¹

Springorum selbst wollte seine Stellung als Vorsitzender dazu nutzen, die anderen im VDEh organisierten Werke davon zu überzeugen, die Neugründung einer westfälischen Hochschule nicht zu unterstützen. Ferner teilte er Borchers Ende November 1906 mit, dass er auch daran denke, Einfluss auf das Kultusministerium zu nehmen:

„[I]ch halte es doch für nützlich, dass unser Verein, auf dessen Ansicht die Unterrichts-Verwaltung bisher vielfach Rücksicht genommen hat, sich schon jetzt dahin äußert, dass die Entwicklung der Aachener Hochschule keineswegs als abgeschlossen angesehen werden kann, und dass es dringend erwünscht ist, mit dem weiteren Ausbau nicht länger zu zögern.“²²

Der Aachener Eisenhüttenmann Fritz Kintzlé²³ schlug Springorum als Vereinsvorsitzendem vor, dass der VDEh sich bei den anderen technischen Vereinen dafür einsetze, die Aachener Hochschule in der Baulandfrage öffentlich zu unterstützen.²⁴ Der VDEh entschloss sich, Kintzlés Vorschlag zu folgen und richtete am 13. Juni 1907 zunächst selbst eine Eingabe an das Finanzministerium, in welcher der Ankauf des Erweiterungsgeländes voll und ganz unterstützt und der Finanzminister aufgefordert wurde, die sich bietende Gelegenheit nicht ungenutzt verstreichen zu lassen.²⁵ Wilhelm Beumer²⁶ stellte Gleiches im Namen der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und

¹⁹ HoeschA, F4a55, F. Springorum an W. Borchers v. 22.11.1906.

²⁰ HoeschA, F4a55, C. Delius an F. Springorum v. 24.11.1906; HA VDEh, Se 31, W. Borchers an E. Schrödter v. 14.1.1907.

²¹ Habetha (1995), S. 630.

²² HoeschA, F4a55, F. Springorum an W. Borchers v. 26.11.1906.

²³ Fritz Kintzlé (* 19.1.1852, † 19.3.1908), Absolvent der Aachener Hochschule, war u. a. gemeinsam mit den Aachener Professoren Otto Intze und Friedrich Heinzerling Herausgeber des *Deutschen Normalprofil-Buches für Walzisen zu Bau- und Schiffsbau-Zwecken*. Kintzlé trat dem Aachener Bezirksverein des VDI 1880 bei. Seit 1879 beim AHAV, wurde er 1899 zum Betriebsdirektor ernannt und übernahm 1907 von Adolf Kirdorf die Gesamtleitung. NDB (1953-), Bd. 11, S. 631; N. N. (1908a), S. 457 f.

²⁴ HoeschA, F4a39, F. Kintzlé an F. Springorum v. 24.5.1907.

²⁵ GSTA PK, I. HA Rep. 151 Finanzministerium, IC 6966, VDEh an den Finanzminister v. 13.6.1907.

²⁶ Wilhelm Beumer (* 3.8.1848, † 29.12.1926) arbeitete zunächst als Oberlehrer an der Realschule in Witten/Ruhr, wo er sich einen Namen als Verfechter von Bismarcks Wirtschaftspolitik machte. 1887 wurde er Generalsekretär der Nordwestlichen Gruppe des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen Interessen in Rheinland und Westfalen. 1893-1918 war er Mitglied des Preußischen Abgeordnetenhauses, 1901-1918 national-liberaler Abgeordneter im Reichstag. 1918 erhielt er von der TH Aachen die Würde eines Dr.-Ing. E. h. verliehen. NDB (1953-), Bd. 2, S. 196 f.; Schlenker (1927).

Stahlindustrieller in Aussicht.²⁷ Ferner sandte der Verein für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirke eine gleichlautende Eingabe an das Kultusministerium.²⁸ Schließlich schlossen sich der Aachener, Bergische, Bochumer, Lenner, Mittelrheinische, Niederrheinische, Pfalz-Saarbrücker, Ruhrer und Siegener Bezirksverein des VDI der Eingabe des VDEh an.²⁹ Diese konzertierte Aktion der technischen Vereine verdeutlicht die enorme Reichweite des von der Gunst des VDEh abhängigen Unterstützernetzwerks für die Technische Hochschule Aachen. Die Initiative der beiden Aachener Alumni Springorum und Kintzlé zeigt zudem deren starke Bindung an ihre Alma Mater auf. Fritz Kintzlés Verbundenheit mit der Aachener Hochschule erhöhte sich weiter durch deren erfolgreichen Antrag auf Verleihung des Roten Adlerordens 4. Klasse, der mit seinen Verdiensten um die deutsche Thomasstahlproduktion und die Unterstützung für die Hochschule begründet wurde. Besonders herausgehoben wurde seine Rolle bei der Einwerbung „erheblicher Beträge“³⁰ für ihren Ausbau. Die schnelle Zustimmung der Ministerien verweist außerdem darauf, was Wüst durch seine Kaisergeburtstagsrede aufs Spiel setzen sollte: Das Kultusministerium schrieb nämlich aufgrund der Eingaben im August 1907 an das Finanzministerium, dass es den Ankauf des Geländes für 1.150.000 Mark wünsche und davon ausgehe, dass die Einstellung einer ersten Rate von 300.000 Mark in den Haushalt 1908 doch sicher möglich sei.³¹ Das Finanzministerium stimmte im Oktober dem Wunsch der Kultusverwaltung zu, so dass der gesamte Ankauf aus Staatsmitteln ohne weitere Verzögerung eingeleitet wurde.³² Auch verzichteten die Ministerien in diesem Fall darauf – entgegen der Annahme von Borchers und Wüst³³ –, die Aachener Hochschule zur Einwerbung privater Spenden aufzufordern. Die gemeinsame Mobilisierung des sozialen und symbolischen Kapitals der Ingenieur- und Wirtschaftsvereine hatte den größten Zufluss ökonomischen Kapitals seit der Gründung des Polytechnikums 1870 ermöglicht. Mit diesem Coup wurde aber zugleich in aller Deutlichkeit sichtbar, dass die Lebensfrage der Aachener Hochschule hochgradig von ihren guten Beziehungen zu den rheinisch-westfälischen Industriellen abhängig war. Das ebenfalls sichtbar gewordene Wohlwollen der Finanz- und Kultusverwaltung dankte die Hochschule umgehend mit der Verleihung der Ehrendok-

²⁷ HA VDEh, Se 31, E. Schrödter an W. Borchers v. 14.6.1907.

²⁸ GSTA PK, I. HA Rep. 151 Finanzministerium, IC 6966, Verein für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirke an Kultusminister v. 30.7.1907.

²⁹ Ebenda, Aachener Bezirksverein des VDI an den Finanzminister v. 30.7.1907.

³⁰ GSTA PK, I. HA Rep. 89 Geheimes Zivilkabinett, Jüngere Periode, Nr. 21704, An Seine Majestät den Kaiser und König v. 14.7.1907.

³¹ GSTA PK, I. HA Rep. 151 Finanzministerium, IC 6966, Kultusministerium an Finanzministerium v. 10.8.1907.

³² HAAC, 934b, Kultusministerium an Rektor TH Aachen v. 23.10.1907.

³³ Ebenda, Rektor TH Aachen an O. Naumann v. 9.10.1907 (Entwurf); ebd., Äußerung v. 27.10.1907 von F. Wüst zum Erlass UIT Nr. 23131.

torwürde an Finanzminister Georg von Rheinbaben, Kultusminister Ludwig Holle³⁴ und Otto Naumann³⁵, dem Dezernenten für die Technischen Hochschulen.³⁶

Im August 1907 hatte Wüst dem Kultusministerium die Kostenaufstellung für die apparative Einrichtung des neuen Instituts übersandt: Sie nannte eine Gesamtsumme von 140.000 Mark. Die größten Anschaffungen im Umfang von 35.000 Mark waren für das metallurgische Untersuchungslaboratorium vorgesehen. Danach folgten das mechanische und das Schmelzlaboratorium mit je 25.000 Mark. Für das physikalische Laboratorium waren 20.000 Mark, für das metallographische Laboratorium 16.000 Mark veranschlagt und schließlich für die mechanische Werkstatt und sonstige Apparate zusammen 19.000 Mark.³⁷ Das Kultusministerium klagte daraufhin im Oktober 1907, dass die Gesamtkosten derzeit schon bei über 1,4 Millionen Mark lägen: „Dabei lassen die neuerlichen Anforderungen nicht einmal mit Sicherheit darauf schließen, dass nicht noch weitere Mittel beantragt werden.“³⁸ Die beteiligten Professoren sollten ihre Vorschläge noch einmal genau prüfen und über etwaige Einsparungen nachdenken, auch sollte wiederum überlegt werden, nochmals Spenden einzuwerben.

In seiner Stellungnahme verwies Borchers auf die noch schwebende Frage des Grunderwerbs: Sein Kollege Wüst glaube, dass mit Stiftungen in Höhe von einer Million Mark gerechnet werden könne, daher dürfe man an dieselben Kreise jetzt nicht bezüglich des Instituts herantreten. Ob Wüst sein seinerzeitiges Verhältnis zur Industrie maßlos überschätzte oder das Kultusministerium durch die Aussicht auf eine solch enorme Summe ruhig gestellt werden sollte, bleibt offen, da – wie bereits erwähnt – das Finanzministerium wider Erwarten den Ankauf komplett aus Staatsmitteln finanzierte.³⁹ Ansonsten erklärte Borchers mit Wüst übereinstimmend, dass die vorgeschlagene apparative Ausstat-

³⁴ Ludwig Holle (* 27.6.1855, † 12.12.1909) war 1907–1909 preußischer Kultusminister.

³⁵ Otto Naumann (* 7.6.1852, † 1.8.1925) studierte Rechtswissenschaft in Freiburg im Breisgau, Leipzig und Straßburg und begann seine Laufbahn im Staatsdienst 1874 als Referendar in Colmar. 1884 trat er ins Kultusministerium ein, wo er 1888 vortragender Rat wurde. Als Ministerialdirektor förderte er den Ausbau der Technischen Hochschulen und Kliniken. Er vertrat Friedrich Althoff des öfteren und kann daher als ein starker Mann im Kultusministerium angesehen werden. 1907 wurde er Nachfolger Althoffs als Bautenreferent für Kliniken und Technische Anstalten. 1920 trat er in den Ruhestand, zu diesem Anlass benannte die Aachener Hochschule die Institute für Eisenhüttenwesen und das übrige Metallhüttenwesen in Naumann-Institute für das gesamte Hüttenwesen um. Zugleich wurde er von den Technischen Hochschulen Aachen, Berlin, Breslau, Danzig und Hannover gemeinsam zum Ehrenmitglied ernannt: „In voller Würdigung seiner langjährigen segensreichen Amtstätigkeit, ferner seiner hohen Verdienste um die Hebung und Entwicklung der Technischen Hochschule.“ (HAAC, 340, Urkunde v. 17.12.1920) Naumann erhielt zahlreiche weitere Orden und Titel verliehen, darunter mindestens sieben Ehrendokortitel. GSTA PK, I. HA Rep. 76 Kultusministerium, 31 N, Nr. 20, Bd. 1.

³⁶ Habetha (1995), S. 630. Daneben wurden auch Georg Thür (* 5.10.1846, † 10.8.1924) vom Ministerium für öffentliche Arbeiten und Gustav Lacombe (* 1849, † 1911) vom Finanzministerium zu Ehrendoktoren ernannt. Ebenda.

³⁷ HAAC, 934b, F. Wüst an Kultusministerium v. 11.8.1907.

³⁸ HAAC, Kultusministerium an Rektor TH Aachen v. 1.10.1907.

³⁹ HAAC, Rektor TH Aachen an O. Naumann, Berlin v. 9.10.1907 (Entwurf).

tung bereits äußerst knapp bemessen und Abstriche daher unmöglich seien.⁴⁰ Auch könne der Hochschule durch falsche Sparsamkeit großer Schaden zugefügt werden:

„Werden wie dies der Erlass in Vorschlag bringt, Gegenstände der inneren Einrichtung gestrichen, welche der sachkundige Besucher sofort vermissen muss, so liegt die Gefahr nahe, dass bei der Eröffnung der hüttenmännischen Institute die Industriellen den Eindruck bekommen, als sei bei der inneren Einrichtung eines für die hiesige Hochschule und für die gesamte auf die Verwendung von Metallen angewiesene Industrie ganz besonders wichtigen Institutes hier und da eine mit der Bedeutung des Institutes und mit den Rücksichten auf einen musterhaften Betrieb desselben nicht in Einklang stehende Sparsamkeit getrieben. Das würde aber von sehr ungünstiger Wirkung auf die bisherigen und zukünftigen Spender sein, welche bei der Eröffnung des Institutes natürlich vertreten sein werden. Kann dagegen die Unterrichtsverwaltung bei dieser Gelegenheit mit einem Institute vor die Industriellen treten welches vom Keller bis zum Dach auf jeden Besucher den Eindruck einer aner kennenswerten Leistung macht, so wird die Bereitwilligkeit zu Stiftungen für die weiteren Neubauten unserer Hochschule damit nur gesteigert werden.“⁴¹

Die Kultusverwaltung ließ sich offensichtlich von Borchers Argumentation überzeugen, zumindest verzichtete das Ministerium auf weitere Änderungen und Mitteleinwerbungen. Leider lässt sich aus den Quellen nicht schließen, ob die von Wüst und Borchers hochstilisierte Vorbildfunktion des hüttenmännischen Instituts tatsächlich den Ausschlag für das Einlenken gab. Sichtbar wird bei den zuvor beschriebenen Vorgängen das enorm gestiegene Selbstbewusstsein der beiden Aachener Hüttenkundler. Die rückhaltlose Unterstützung durch die technischen Vereine spricht dafür, dass die von Wüst und Borchers empfundene Machtstellung durchaus nicht einer realen Grundlage entbehrte.

Die fünfte und letzte Rate für den Neubau für das gesamte Hüttenwesen wurde in den Kultusetat 1909 eingestellt, womit sich schließlich die gesamten Baukosten ohne die apparative Ausstattung auf 1.197.850 Mark summierten.⁴² Der Vollendung und dem Erfolg des neuen Instituts war nun scheinbar der Weg gebahnt.

3. Wüsts drohender Schiffbruch an den Klippen der Stahlwerksindustriellen

Zur Vorfeier des Geburtstages von Kaiser Wilhelm II. hielt Fritz Wüst am 25. Januar 1909 in der Aula der Technischen Hochschule Aachen eine Festrede über *Die Entwicklung der deutschen Eisenindustrie in den letzten Jahren*. Ausgehend von der Entwicklung des Bessemerverfahrens und der Vormachtstellung Großbritanniens bei der Eisen- und Stahlherstellung skizzierte er anhand der Einführung und Verbesserung des Thomasprozesses den Aufstieg Deutschlands zum zweitgrößten Stahlproduzenten hinter den Vereinigten Staaten. Zentrale Motive seiner Rede waren die Verwissenschaftlichung des

⁴⁰ HAAC, Äußerung v. 27.10.1907 von F. Wüst zum Erlaß UIT Nr. 23131.

⁴¹ HAAC, Rektor TH Aachen an Kultusministerium v. 8.11.1907.

⁴² GSTA PK, I. HA Rep. 76 Kultusministerium, Vb, Sekt. 6, Tit. XV, Nr. 7 Bd. II, Nachweis der 5. (letzten) Baurate für des Etatjahr 1909 v. 20.7.1908.

Eisenhüttenwesens und der Wettlauf zwischen Deutschland, Großbritannien und den Vereinigten Staaten. Einige Passagen aus seiner Rede mögen dies verdeutlichen:

„Bessemers Verdienst ist es, der Menschheit eine neue Erfindung gegeben zu haben, welche es gestattet, die Erzeugung eines der wichtigsten Kulturmittel von der menschlichen Handarbeit und der Geschicklichkeit des Arbeiters unabhängig zu machen und dieselbe ausschließlich der Intelligenz und der theoretischen Schulung der Ingenieure zu überweisen.“⁴³

Auch die Erfolgsgeschichte der deutschen Eisen- und Stahlindustrie führte Wüst in erster Linie auf die Fortschritte der Eisenhüttenkunde zurück:

„Im Laufe der Jahre hat man durch Anwendung wissenschaftlicher Grundsätze in Deutschland die Qualität des Thomasflußeisens mehr und mehr derart verbessert, dass man imstande war ein Produkt herzustellen, das dem Bessemerflußeisen an Zähigkeit überlegen und in viel höherem Maße als Konstruktionsmaterial geeignet ist.“⁴⁴

Insgesamt folgte Wüst in seiner Beschreibung des deutschen Eisenhüttenwesens den Linien, die er in seiner Denkschrift von 1903 bereits skizziert hatte – kleinere Textabschnitte hatte er sogar wörtlich aus dieser übernommen. Insbesondere die semantische Verknüpfung von wissenschaftlichem Fortschritt und wirtschaftlicher Prosperität betonte er immerzu.

Nach seinem historischen Abriss wandte sich Wüst dem metallurgischen und wirtschaftlichen Vergleich von basischem Martinofen und Thomasbirne zu.⁴⁵ Er konstatierte

„eine folgenschwere Überlegenheit des Martinstahles, welche in verhältnismäßig kurzer Zeit dahin führen wird, dass der Thomasprozeß mehr und mehr an Boden verliert und durch das Martinverfahren verdrängt wird.“⁴⁶

Aus diesem Grund forderte er am Ende seiner Rede die „führenden Männer der deutschen Eisenindustrie“⁴⁷ auf, die Zeichen der Zeit zu erkennen und die deutsche Stahlproduktion auf den Siemens-Martinprozess umzustellen. Dies sei umso dringlicher, als die glorreiche Zukunft des Deutschen Kaiserreiches maßgeblich von der Leistungsfähigkeit der Stahlindustrie abhinge:

„Eine leistungsfähige, auf wissenschaftlicher Erkenntnis beruhende Eisenindustrie ist ein unumgängliches Erfordernis eines jeden Volkes, welches seine politische und wirtschaftliche Selbständigkeit behaupten und seine Interessen mit Nachdruck wahrnehmen will. Nur wenn diese Bedingungen in ausreichendem Maße gegeben sind, liegt die Möglichkeit vor, die Verteidigung zu Lande und zu

⁴³ Wüst (1909a), S. 266.

⁴⁴ Wüst (1909a), S. 268 f.

⁴⁵ Wüsts Rede baute teilweise auf einer Forschungsarbeit zur experimentellen Untersuchung des Thomasverfahrens auf, die einer seiner Doktoranden, Leo Laval, zwischen 1905 und 1907 durchgeführt hatte. Vgl. Laval (1906).

⁴⁶ Wüst (1909a), S. 281.

⁴⁷ Wüst (1909a), S. 295.

Wasser mit den vollkommensten Hilfsmitteln derart auszurüsten, dass wir der Zukunft mit Ruhe und Gelassenheit entgegensehen können.“⁴⁸

Mit seiner Prognose gerierte sich Wüst als eisenhüttenkundliche Cassandra: Kraft seiner wissenschaftlichen Erkenntnisse und seiner akademischen Autorität warnte er vor einem Niedergang des deutschen Eisenhüttenwesens und wies der deutschen Stahlindustrie den richtigen Weg in die Zukunft. Zugleich bewies Wüst mit seinem Warnruf die Leistungsfähigkeit seiner Disziplin, die mit ihren neuen Untersuchungsmethoden eine rechtzeitige und objektive Bewertung der verschiedenen Stahlherstellungsverfahren ermögliche.

Im Mai 1909 veröffentlichte Wüst seine Rede in der von ihm mitherausgegebenen Zeitschrift *Metallurgie*. Anfang Juni berieten Friedrich Springorum, Emil Schrödter und Otto Petersen⁴⁹ darüber, ob Wüsts Kaiserrede auch in der Vereinszeitschrift *Stahl und Eisen* erscheinen solle. Springorum legte in einem Schreiben dar, dass Wüst seiner Meinung nach von nicht ganz zweifelsfreien Prämissen ausgehe.⁵⁰ Unabhängig davon könnten Wüsts Äußerungen „schwere wirtschaftliche Schäden zur Folge haben“,⁵¹ denn die westdeutsche Eisenindustrie sei in absehbarer Zeit nicht in der Lage, das Talbot- oder Bertrand-Thiel-Verfahren⁵² einzusetzen, da sie unter den hier gegebenen Rahmenbedingungen wirtschaftlich nicht mit dem Thomasprozess konkurrieren könnten. Springorum erscheine es sehr heikel,

„die Qualitätsfrage von Thomas- und Martinstahl aufzurollen in einer Zeit, wo ohnehin die große Gefahr besteht, dass nach dem Vorbild der Engländer auch

⁴⁸ Ebenda.

⁴⁹ Otto Petersen (* 13.1.1874, † 27.12.1953), Sohn von Karl Petersen, studierte von 1893 bis 1898 an der TH Aachen bei Wüst, ging dann zur praktischen Ausbildung zwei Jahre in die Vereinigten Staaten und arbeitete anschließend bei den Stahl- und Walzwerken Rendsburg. 1906 promovierte er in Aachen und wurde im folgenden Jahr stellvertretender Geschäftsführer des VDEh. Petersen sollte u. a. als Puffer den Konflikt Wüst/Schrödter entschärfen helfen. 1910 übernahm Petersen nach Schrödters durch Wüst erzwungenen Rücktritt die Redaktion von *Stahl und Eisen* und 1916 zudem die Geschäftsführung des VDEh. Petersen war u. a. an der Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Eisenforschung und der Freundes- und Fördergesellschaft der TH Aachen (Faho) beteiligt. Ab 1933 unterstützte er aktiv den Nationalsozialismus und war bis Kriegsende als Mitglied der eisenindustriellen Funktionselite an der wirtschaftlichen Durchführung des NS-Vernichtungskrieges beteiligt – 1948 wurde ihm deshalb das passive Wahlrecht entzogen, im selben Jahr erhielt er die Ehrendoktorwürde der TH Aachen verliehen. HAAc, 108, Vorsteher der Abt. IV Schwemann an Rektor v. 24.2.1907; Hauptstaatsarchiv Düsseldorf, NW 1002-36405; DBE (2001), Bd. 7, S. 619 f.

⁵⁰ Wüst war von folgenden Prämissen ausgegangen: Erstens sei es unmöglich, einen Thomasstahl mit weniger als 0,06 % Phosphor herzustellen; zweitens müsse Thomasstahl rückgeköhlt werden, was unnötige Kosten verursache; drittens sei der Abbrand mit 12 % zu hoch; viertens sei keine deutliche Senkung der Selbstkosten mehr zu erwarten. Damit bleibe der Thomasstahl qualitativ hinter Siemens-Martin-Stahl zurück und der Kostenvorteil werde sich zukünftig zugunsten des letzteren Verfahrens verschieben.

⁵¹ HoeschA, B1a34, F. Springorum an E. Schrödter v. 5.6.1909.

⁵² Beide Verfahren waren Varianten des klassischen Siemens-Martinverfahrens. Vgl. etwa: Johanssen (1924), S. 203 f.; ausführlicher, auch zum Hoeschverfahren: Osann (1926), S. 480-490.

unsere Eisenbahn- und Baubehörden versuchen, für Schienen und Konstruktionszwecke ein Material von besserer Qualität als seither üblich zu verlangen.“⁵³

Wenn in der Zukunft diese Qualität erforderlich und technisch herstellbar sei, dürfe man sich natürlich nicht verschließen; einstweilen sollte die Gesamtwirtschaft in den Vordergrund gestellt und hinsichtlich der Qualität darauf verwiesen werden, dass die bisher erzeugte ausreichend ist: „Das kann man aber nicht in einem gegen die Wüst'sche Arbeit gerichteten Angriff sagen.“⁵⁴ Springorum befürchtete, dass eine solche Entgegnung als von ausschließlich eigennützigen Interessen geleitet angesehen würde und letztlich Wüsts auf wissenschaftlichen Untersuchungen fußende Arbeit – trotz falscher Prämissen – den Sieg davon tragen könne. Die Frage, die von Springorum im Grunde aufgeworfen wurde, war, ob nur wissenschaftlich wahr sei, was auch wirtschaftlich nutze. Seine eigene Antwort fiel ambivalent aus: Auf der einen Seite vertrat er den Standpunkt, dass auch die Wissenschaft sich den gesamtwirtschaftlichen Interessen unterzuordnen habe, auf der anderen Seite war ihm klar, dass der scheinbar objektiven und wirtschaftlich interessenslosen wissenschaftlichen Erkenntnis in einer öffentlichen Auseinandersetzung der Vorzug gegeben würde. Dies befürchtete er sogar für den Fall, dass die Erkenntnisse auf falschen Voraussetzungen aufbauten.

Schrödter unterrichtete Springorum am 9. Juni darüber, dass Petersen die Veröffentlichung von Wüsts Rede in Auszügen vorgeschlagen habe – namentlich den Vergleich zwischen Thomas- und Martinverfahren. Schrödter sei aber mit Springorum einer Meinung, dass *Stahl und Eisen* nicht zur Verbreitung von Wüsts Thesen beitragen sollte:

„Ich halte mit Ihnen dafür, dass durch sie unser wirtschaftliches Gesamtinteresse ganz entschieden geschädigt ist, dass aber vielleicht die Schädigung noch größer würde, wenn ihre Verbreitung durch St.u.E. erfolgte u. eine offene Polemik eröffnet würde.“⁵⁵

Am besten wäre es wohl, in einzelnen Artikeln Stellung zu beziehen, „ohne auf die Wüst'sche Rede Bezug zu nehmen“.⁵⁶ Schrödter sei bereits im Thomasstahlwerk in Aachen Rothe Erde gewesen, aber dort kenne niemand von den maßgebenden Persönlichkeiten den Wüst'schen Artikel.

Dies änderte sich zwei Tage später mit einem Brief von Wüst an Adolf Kirdorf, der bis 1907 den Vorstandsvorsitz des Aachener Hütten-Aktien-Vereins Rothe Erde inne gehabt hatte.⁵⁷ Wüst übersandte Kirdorf einen Sonderdruck seiner Rede und verstieg sich dazu, ihm Ratschläge zur Unternehmensführung zu erteilen:

„Wie mir aus den Tagesblättern bekannt, stehen Sie im Begriff, ein Stahlwerk in Luxemburg zu bauen. Falls Sie das Thomasverfahren wählen, so werden Sie

⁵³ HoeschA, B1a34, F. Springorum an E. Schrödter v. 5.6.1909.

⁵⁴ Ebenda.

⁵⁵ HoeschA, B1a34, E. Schrödter an F. Springorum v. 9.6.1909.

⁵⁶ Ebenda.

⁵⁷ Rothe Erde war noch zu Beginn der 1890er Jahren das größte deutsche Thomasstahlwerk gewesen. Das Aachener Unternehmen fusionierte 1907 mit der von Adolf Kirdorfs Bruder Emil geleiteten Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft und verlor dadurch seine Eigenständigkeit. Vgl. Becker (1907).

heute schon darauf verzichten müssen, Schienen in das Ausland abzusetzen, aber auch in Deutschland dürfte in absehbarer Zeit die Thomasschiene keine Verwendung mehr finden. Als Qualitätsmaterial wird das Thomasmetall künftig nicht mehr in Betracht kommen und deshalb wird es sich für Ihr Werk empfehlen, die Frage ob Luftfrisch- oder Erzfrisch-Verfahren zu prüfen.“⁵⁸

Wie Kirdorf Wilhelm Borchers im Beisein des Aachener Regierungspräsidenten und Kurators der Hochschule, Maximilian von Sandt⁵⁹ und Carl Delius mitteilte, sah er in der Kaisergeburtstagsrede einen Affront und befürchtete eine kaum absehbare Schädigung der deutschen Eisenindustrie. Zur Charakterisierung von Wüsts infamem Urteil über den Thomasstahl verglich Kirdorf ihn mit dem Maschinenbauprofessor Franz Reuleaux, der seit seinen abschätzigen Bemerkungen über die deutschen Produkte auf der Weltausstellung 1876 in Teilen der Industrie als Paria galt.⁶⁰ Wüst reagierte auf diesen öffentlichen Tadel mit einem Schreiben, in dem er auf seiner Position beharrte und Kirdorf anbot, seine Behauptungen durch wissenschaftliche Untersuchungen an Proben des Aachener Thomasstahls zu verifizieren. Eine Kopie des Briefes verschickte er sogleich an den Kultusminister, den Regierungspräsidenten und den Aachener Handelskammerpräsidenten – der Adressatenkreis macht deutlich, dass Wüst sein wissenschaftliches Ansehen durch Kirdorfs Äußerungen massiv bedroht sah.⁶¹

In seinem Antwortschreiben vom 23. Juni versuchte Kirdorf, die von Wüst gegen die Qualität des Thomasstahls angeführten Behauptungen durch Erfahrungen aus dem Aachener Hüttenwerk zu widerlegen – der dort erzeugte Thomasstahl werde allen praktischen Anforderungen gerecht. Er schloss mit der Hoffnung, dass Wüst „nicht durch weitere Veröffentlichungen die Aufmerksamkeit de[r] ausländischen Wettbewerbe[r]“⁶² erregen möge. Aus einem Rundschreiben des Stahlwerksverbands⁶³ geht hervor, dass dies die größte Sorge der Thomasstahlwerke war. Der Verband unterrichtete die ihm angeschlossenen Werke über Wüsts Rede, „worin [dieser] dem Thomasstahl die Absatzmöglichkeiten für die Zukunft abspr[e]ch[e]“.“⁶⁴ Weiter hieß es:

„Es ist nicht dieser Vortrag allein, der im Interesse der Thomaswerke außerordentlich bedenklich ist, sondern auch der Umstand, dass Herr Professor Wüst durch seine Lehrtätigkeit in noch viel intensiverer Weise den Thomasstahl zu be-

⁵⁸ HoeschA, B1a34, F. Wüst an A. Kirdorf v. 11.6.1909.

⁵⁹ Maximilian von Sandt (* 23.12.1861, † 29.1.1918) war von 1907-1914 Aachener Regierungspräsident.

⁶⁰ Reuleaux hatte über die deutschen Produkte auf der Weltausstellung in Philadelphia 1876 geurteilt, dass diese „bad and cheap“ seien – damit löste er eine öffentliche Kontroverse in Deutschland aus. Vgl. Braun (1990).

⁶¹ RWWA, Abt. 130, 30019390/32, F. Wüst an A. Kirdorf v. 19.6.1909.

⁶² Ebenda, A. Kirdorf an F. Wüst v. 23.6.1909.

⁶³ Der Stahlwerksverband wurde 1904 in Form einer Aktiengesellschaft unter Vorsitz von Adolf Kirdorf gegründet. Er beherrschte zusammen mit dem oberschlesischen Stahlwerksverband die gesamte deutsche Stahlindustrie. 1905 gehörten ihm 31 Werke an, von denen 17 Kohle und 25 Eisenerz förderten sowie 27 Roheisen herstellten. Für Produkte der Klasse A wie beispielsweise Eisenbahnobermaterial bildete der Verband ein Syndikat, d. h. sie wurden nur noch durch eine gemeinsame Verkaufsorganisation vertrieben. Produkte der Klasse B, z. B. Walzdraht, Bleche und Röhren, wurden dagegen nur kartelliert. Reckendrees (2000), S. 70-75; Feldman (1977), S. 30-37.

⁶⁴ HoeschA, B1a34, Stahlwerks-Verband an die Thomasstahlwerke des Stahlwerks-Verbandes v. 17.6.1909.

kämpfen in der Lage ist. Es ist deshalb unbedingt erforderlich, dass die Thomas-Werke diesen Angriffen begegnen, um einer Entwertung der enormen Mittel, die in den Thomas-Werken angelegt sind, vorzubeugen.“⁶⁵

Der mächtige Stahlwerksverband fürchtete demnach Wüsts mit Hilfe der Industriellen aufgebaute wissenschaftliche Autorität und ging davon aus, dass Wüst einflussreich genug sei, der deutschen Stahlindustrie nachhaltig zu schaden. Die schlimmste Befürchtung war, dass sich die großen Stahlkäufer, allen voran die Eisenbahnverwaltungen, Wüsts Urteil anschließen und daraufhin den Thomasstahl boykottieren könnten. In Großbritannien und den Vereinigten Staaten gab es, unter anderem ausgelöst durch eine Reihe von Zugunglücken aufgrund defekter Schienen, Bestrebungen, für den Eisenbahnbedarf nur noch Schienen aus Siemens-Martinstahl zuzulassen.⁶⁶ Dem Stahlwerksverband ging es demnach in erster Linie nicht um eine sachliche Auseinandersetzung, sondern um Investitionsschutz für die deutschen Thomasstahlwerke, die immerhin fast 70 % der deutschen Stahlproduktion lieferten⁶⁷ – wissenschaftlich richtig wäre demnach nur, was der deutschen Wirtschaft nütze. Der Technikhistoriker Ulrich Wengenroth hat gezeigt, dass sich die deutsche Stahlindustrie der Qualitätsprobleme des Thomasstahls sehr wohl bewusst war, musste sie doch beispielsweise 1885 hinnehmen, dass Schiffsblechen aus Thomasstahl vom britischen Lloyd offiziell die Anerkennung verweigert wurde und auch die deutschen Werften Thomasstahlbleche mieden.⁶⁸ Außerdem war es durchaus üblich, dass in hüttenmännischen Aufsätzen, gerade auch in *Stahl und Eisen*, Prognosen zum Ausgang des Systemstreits Herdfrisch- oder Konverterverfahren aufzustellen.⁶⁹

Auf der Sitzung des Stahlwerksverbands am 24. Juni verlas Emil Kirdorf⁷⁰, Vorsitzender der Gelsenkirchener Bergwerks AG, die Korrespondenz zwischen seinem Bruder und Wüst.⁷¹ Der Verband sandte daraufhin Kopien des Briefwechsels an seine Mitglieder und machte sich in einem Rundschreiben die Argumentation von Adolf Kirdorf zu eigen: Der deutsche Thomasstahl werde allen Qualitätsanforderungen gerecht. Letzt-

⁶⁵ HoeschA, B1a34, Stahlwerks-Verband an die Thomasstahlwerke des Stahlwerks-Verbandes v. 17.6.1909. Einen Tag später verschickte der Verband Kopien von Wüsts Redetext. Ebenda, v. 18.6.1909.

⁶⁶ Vgl. zur amerikanischen Diskussion: Aldrich (1999), S. 263-291.

⁶⁷ 1908/09 beruhten zwischen 65 und 70 % der deutschen Massenstahlproduktion auf dem Thomasverfahren. RWWA Abt. 130, 30019390/32, Gutachten P. Lueg v. 7.7.1909. In den Vereinigten Staaten von Amerika erreichten die Bessemer- und Martinstahlerzeugung 1907 Gleichstand mit 11,8 bzw. 11,7 Millionen Tonnen, wobei das Bessemerverfahren einen Rückgang von 5 % zum Vorjahr verzeichnete und die Martinproduktion um 5 % gestiegen war. Die Gesamterzeugung belief sich auf 23,7 Millionen Tonnen. N. N. (1908b), S. 411 f.; N. N. (1908c), S. 564 f.

⁶⁸ Wengenroth (1987).

⁶⁹ Thiel (1901), S. 1305-1313. Für spätere Prognosen vgl. Thiel (1916), S. 1101-1135.

⁷⁰ Emil Kirdorf (* 8.4.1847, † 13.7.1938) lernte wie sein Bruder Adolf zunächst das Textilhandwerk. 1871 erhielt er die Gelegenheit, in den Kohlenbergbau einzusteigen und wechselte 1873 auf den kaufmännischen Direktorposten der soeben gegründeten Gelsenkirchener Bergwerks AG (GBAG). Während seiner 53-jährigen Leitungstätigkeit stieg die GBAG zum größten Kohlenbergbauunternehmen Europas auf. NDB (1953-), Bd. 11, S. 666-668.

⁷¹ RWWA Abt. 130, 30019390/32, Zinssen an P. Reusch v. 25.6.1909.

lich sei ohnehin nicht die chemische Analyse, sondern allein die Bewährung und das Verhalten im Betriebe ausschlaggebend:

„Die Werke sprechen aus diesen Gründen ihr Bedauern über die in der Öffentlichkeit erfolgte Herabsetzung des Thomasmaterials aus, dem die deutsche Eisenindustrie ihre große Bedeutung verdankt, und auf das sie nach ihrer Ansicht auch in der Zukunft nicht verzichten kann. Ohne in die Lehrfreiheit irgendwie eingreifen zu wollen, sprechen sie die bestimmte Erwartung aus, dass Veröffentlichungen über das Ergebnis von Forschungen von so einschneidender Wirkung auf bestehende Industrien nicht erfolgen, bevor solche Industrien darüber unterrichtet und Mittel und Wege gefunden worden sind, schädlichen Wirkungen für dieselbe vorzubeugen.“⁷²

Der Stahlwerksverband setzte eine Kommission ein, die geeignete Gegenmaßnahmen beraten sollte. In einer ersten Besprechung wurde unter anderem ein vollständiger Boykott der Aachener Eisenhüttenkunde erwogen und von einzelnen Werken ad hoc angenommen. Aachener Studierende sollten weder als Praktikanten noch bei Exkursionen zugelassen werden. Wie Springorum Delius vertraulich mitteilte,

„wurde [außerdem] erklärt, man werde, so lange man nicht die Gewähr habe, dass den Studierenden ähnliche Weisheiten nicht mehr gepredigt würden, wie es Herr Prof. Wüst tue, keinen aus der Aachener Hochschule hervorgegangenen Ingenieur mehr einstellen.“⁷³

Springorum ging davon aus, dass dies keine leere Drohung war:

„Leider muss ich befürchten, dass es sich hier nicht um in der Erregung gesprochene Worte handelt, sondern dass die betreffenden Werke tatsächlich so vorgehen werden, denn der Unwille gegenüber dem Verhalten der Aachener Herren ist so allgemein und tiefgehend, wie ich Ihnen auch schon vor längerer Zeit berichtet habe, dass derartige Maßnahmen schon wiederholt erwogen worden sind und es nur dieses Anlasses bedurfte, um sie zur Ausführung zu bringen.“⁷⁴

Eine weitere öffentliche Erörterung der Angelegenheit durch Wüst werde wohl mit wenigen Ausnahmen die gesamte Hüttenindustrie des Rheinlands und Westfalens veranlassen, sich dieser Position anzuschließen. Der daraus entstehende Schaden für die Aachener Hochschule müsse wohl nicht eigens betont werden. Trotz der von Springorum geschilderten Erregung scheute sich der Stahlwerksverband seinerseits vor einer öffentlichen Erklärung – was Wüsts symbolische Macht erkennen lässt.⁷⁵

⁷² RWWA Abt. 130, 30019390/32, Rundschreiben an die Thomasstahl-Werke des Stahlwerks-Verbandes v. 25.6.1909 u. 26.6.1909.

⁷³ HoeschA, B1a34, F. Springorum an C. Delius v. 25.6.1909. Wilhelm Beumer betonte in der Besprechung der Thomaswerke, dass er gegenüber den Schülern des Volkswirts und Soziologen Werner Sombarts wegen dessen politischen Einstellungen einen solchen Boykott bereits praktiziere! Ebenda.

⁷⁴ Ebenda.

⁷⁵ Springorum sprach bei einem Treffen davon, dass durch eine öffentliche Erklärung „ein Kampf entfesselt würde“, woraufhin Wüst entgegnete, dass er sich sogar in die Öffentlichkeit flüchten müsse,

...

In den folgenden Tagen setzte eine hektische Verhandlungstätigkeit zwischen Wüst und dem Verband ein.⁷⁶ Als Vermittler bemühten sich Wüsts enger Freund Paul Reusch,⁷⁷ Vorstandsvorsitzender der Gutehoffnungshütte in Oberhausen, und Friedrich Springorum, der, um Schaden von der Aachener Hochschule abzuwenden, eigens den Vorsitz der eingesetzten Kommission übernommen hatte.⁷⁸ Reusch überlegte, den Vorsitzenden des Stahlwerksverbandes vor Wüsts Einfluss zu warnen, könnten doch die Schienenabnehmer empfindlich auf weitere Äußerungen der Aachener Eisenhüttenkunde reagieren⁷⁹ – sah vom Versand seines Briefes dann jedoch ab.⁸⁰ Zugleich schloss sich aber die Gutehoffnungshütte offiziell der gegen Wüst gerichteten Erklärung des Verbandes an. Ferner gab Reusch zahlreiche Gutachten in Auftrag, um von seinen technischen Mitarbeitern Aufschluss über die Haltbarkeit von Wüsts Behauptungen zu erhalten – die Antworten fielen allerdings nicht eindeutig für oder gegen Wüsts Thesen aus.⁸¹ Seinem Freund Wüst gegenüber vertrat Reusch vehement die Standpunkte des Verbandes und warnte ihn, dass er die Freunde und Gönner seines Instituts verlieren werde.⁸²

Trotz der harschen Kritik aus dem Stahlwerksverband und dem VDEh lenkte Wüst zunächst nicht ein. Er befürchtete einen Verlust seines wissenschaftlichen Prestiges und seiner Ehre, er schien eher gewillt, wie es Reusch befürchtete, sein soziales und

wenn der Stahlwerksverband seine zunächst nur erwogenen Maßnahmen durchführe. RWWA, Abt. 130, 30019390/32, F. Wüst an P. Reusch v. 23.7.1909.

⁷⁶ Wüst und Reusch tauschten an manchen Tagen gleich mehrere Briefe miteinander aus; Briefe, Depeschen, Telegramme und persönliche Treffen reihten sich in den sechs Wochen des Streits aneinander, insgesamt sind 59 zum Teil mehrseitige Schriftstücke überliefert. Hier kann nur ein kleiner Ausschnitt der Verhandlungen geschildert werden.

⁷⁷ Paul Hermann Reusch (* 9.2.1868, † 21.12.1956) arbeitete nach seinem Studium 1886-1889 an der TH Stuttgart bei verschiedenen Hüttenwerken, u. a. 1901-1905 als Direktor der Friedrich-Wilhelms-Hütte. 1905 wechselte er in den Vorstand der Gutehoffnungshütte (GHH) in Oberhausen, wo er 1909 den Vorstandsvorsitz übernahm. Er baute das Montanunternehmen GHH zu einem horizontal strukturierten Mischkonzern um. Sein Aufstieg zu einem der mächtigsten Industriellen der Weimarer Zeit führte über seine vielfältigen Verbandsaktivitäten: Er leitete u. a. die Nordwestliche Gruppe des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und den Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen. Er war Präsidiumsmitglied des Reichsverbandes der Deutschen Industrie und initiierte 1927 die Ruhrlade als informelle Lobbyorganisation der Schwerindustrie. NDB (1953-), Bd. 21, S. 455-457.

⁷⁸ HoeschA, B1a34, F. Springorum an C. Delius v. 25.6.1909.

⁷⁹ Wie empfindlich die Stahlhersteller selber auf Meldungen reagierten, die geeignet schienen, ihren Eisenbahnmaterial-Absatz zu gefährden, zeigt eine Replik auf einen Bericht des Berliner Tagesblattes (Nr. 476, 1907), das negativ über eiserne Schwellen berichtet hatte. N. N. (1907), S. 1638 f.

⁸⁰ RWWA, Abt. 130, 30019390/32, P. Reusch an L. Röchling v. 6.7.1909 (nicht abgegeben).

⁸¹ Ebenda, Gutachten P. Lueg [Betriebsdirektor in Oberhausen] zu Wüsts Rede v. 7.7.1909; ebd., Gutachten Merker zu Wüsts Rede v. 10.7.1909; ebd., Gutachten Ziegler [Oberingenieur des Walzwerks Neu-Oberhausen] zu Wüsts Rede v. 26.7.1909. Emil Holz, Generaldirektor des Wittkowitz Eisenwerks, sprach sich wie Wüst für das Herdfrischverfahren aus. RWWA, Abt. 130, 30019390/36, P. Reusch an F. Wüst v. 27.7.1909.

⁸² RWWA, Abt. 130, 30019390/32, P. Reusch an F. Wüst v. 6.7.1909.

ökonomisches Kapital aufs Spiel zu setzen.⁸³ In der Folge versuchte Wüst seinen Freund davon zu überzeugen, dass er von einem rein wissenschaftlichen Standpunkt aus Recht habe und die Herren falsch reagiert hätten.⁸⁴ Zudem drohte er damit, den Verlust seiner Beziehungen zu den Stahlindustriellen dadurch wettzumachen, dass er sich in die Öffentlichkeit flüchte.⁸⁵ Das heißt, er wollte durch weitere Veröffentlichungen neue Verbündete gewinnen, beispielsweise bei den Abnehmern der Stahlwerke oder den für die Eisenbahnen zuständigen politischen Entscheidungsträgern.

Erst nachdem Reusch und Springorum ihm in persönlichen Gesprächen zugesetzt hatten und es zu einer ersten Verstimmung zwischen Reusch und Wüst gekommen war,⁸⁶ lenkte Wüst langsam ein. Er schilderte Reusch die unglücklichen Umstände seines Schreibens an Kirdorf; es hätte sich bloß um einen ersten Entwurf gehandelt, den sein Sekretär in seiner Abwesenheit verschickt habe.⁸⁷ Obwohl Springorum eigentlich jede weitere öffentliche Erklärung ablehnte,⁸⁸ einigten sich die drei darauf, dass Wüst den Streit durch eine kurze Erklärung in der *Metallurgie* beenden solle. In dieser nahm Wüst seine Behauptungen zwar nicht zurück, stellte aber klar, dass er die Qualität des deutschen Thomasstahls nicht hatte in Abrede stellen wollen.⁸⁹ Wüst beharrte bis zum Schluss darauf, die aus seiner Sicht objektiven wissenschaftlichen Positionen seiner Rede nicht revidieren zu müssen. Unmittelbar vor der Veröffentlichung seiner Erklärung schrieb Wüst an Springorum:

„Ich war in meinen Ausführungen aufrichtig bestrebt, einen objektiven Vergleich zwischen dem Thomasprozess und dem Martinprozess zu ziehen, und habe sowohl die Vor- und Nachteile des Martinmaterials als auch des Thomasmaterials nach bestem Wissen unparteiisch abgewogen. [...] Ausdrücklich möchte ich betonen, dass ich diese Erklärung aus freiem Antriebe Herrn Reusch angeboten habe, weil ich einsah, dass es zur Vermeidung von Missverständnissen besser gewesen wäre, wenn ich hervorgehoben hätte, dass das Thomasmaterial bisher den Anforderungen entsprochen hat. Die Erklärung hat nicht den Zweck, auf die Herren, welche geglaubt haben, mir ihr Bedauern auszudrücken, beruhigend einzuwirken.“⁹⁰

Der Wortlaut der Erklärung war nach Paul Reuschs Ansicht geeignet, beiden Seiten – ohne Gesichtsverlust – zu genügen. Er resümierte:

⁸³ Reusch versuchte Wüst u. a. davon zu überzeugen, dass es nicht unehrenhaft sei, einen Fehler einzugestehen – was Wüst aber kategorisch ablehnte. RWWA, Abt. 130, 30019390/32, P. Reusch an F. Springorum v. 24.7.1909.

⁸⁴ RWWA, Abt. 130, 30019394/1, F. Wüst an P. Reusch v. 8.7.1909.

⁸⁵ RWWA, Abt. 130, 30019390/32, F. Wüst an P. Reusch v. 23.7.1909.

⁸⁶ RWWA, Abt. 130, 30019390/36, P. Reusch an F. Wüst v. 15.7.1909; RWWA, Abt. 130, 30019390/32, P. Reusch an F. Wüst v. 16.7.1909.

⁸⁷ Ebenda, F. Wüst an P. Reusch v. 26.7.1909. Das erste Schreiben an A. Kirdorf ist tatsächlich nicht von Wüst selbst unterzeichnet. HoeschA, B1a34, F. Wüst an A. Kirdorf v. 11.6.1909.

⁸⁸ RWWA, Abt. 130, 30019390/32, F. Springorum an P. Reusch v. 26.7.1909.

⁸⁹ Wüst (1909b), S. 473.

⁹⁰ HoeschA, B1a34, F. Wüst an F. Springorum v. 6.8.1909.

„Wer die Erklärung aufmerksam durchliest, muss auch zu der Ueberzeugung kommen, dass Wüst, ohne in der Öffentlichkeit direkt eine Revokation auszusprechen, doch seinen Standpunkt in der Thomasstahl-Frage wesentlich modifiziert hat, und das ist doch die Hauptsache.“⁹¹

4. Fazit

Wüst und Borchers stilisierten in ihrer Rhetorik das neue hüttenmännische Institut zum Leuchtturm der Aachener Hochschule hoch, der den anderen Disziplinen als glänzendes Vorbild dienen und zugleich die Entwicklung der gesamten Hochschule voranbringen sollte. Pathetischer Höhepunkt war die in Borchers Denkschrift selbsterklärte Weltgeltung des Aachener Instituts. Gegenüber dem Kultusministerium brüsteten sich Borchers und Wüst zudem mit ihren guten Kontakten zur rheinisch-westfälischen Industrie und stellten Spenden in bislang nicht gekannten Dimensionen in Aussicht. Gab die konzertierte Aktion der technischen Verbände zugunsten der Technischen Hochschule Aachen zwar scheinbar ein beredtes Zeugnis von dem weitreichenden Einfluss der Aachener Hüttenkundler, zeigte der Streit zwischen Wüst und Kirdorf, wie prekär das Verhältnis zur Industrie tatsächlich war.

Diese Auseinandersetzung wird nur verständlich vor dem Hintergrund, dass die Eisenhüttenkunde sich anschickte ein neues Wissenschaftsverständnis zu entwickeln: Das von Wüst initiierte Studien- und Forschungsprogramm zielte darauf ab, die eisenhüttenkundliche Disziplin auf neue, eigenständige kognitive und soziale Grundlagen zu stellen. Die mit dem Aufkommen des experimentellen Laboratoriumsbetriebs verknüpfte Grundlagenforschung produzierte kein unmittelbar marktkonformes Wissen, wie es bislang von der Industrie eingefordert wurde. Damit schied die Praxis auch als Deutungsmacht um die Anerkennung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus. Im Sinne Bourdieus kann der durch Wüsts Kaisergeburtstagsrede ausgelöste Streit über die Zukunft des Thomasverfahrens insofern als symbolischer Kampf begriffen werden:

„Beim symbolischen Kampf geht es um das Monopol auf die legitime Benennung, den herrschenden [wissenschaftlichen] Standpunkt, der dadurch, dass er als legitim anerkannt wird, in seiner Wahrheit als besonderer, nach Ort und Zeit lokalisierter, verkannt wird.“⁹²

Es ging demnach nicht um den Wahrheitsgehalt von Wüsts Prognose, sondern um die Verteidigung des der Hochschule zuerkannten Rechts auf Objektivität und Universalität.⁹³ Daneben ging es aber umgekehrt auch um die Grenzziehung zwischen dem ökonomischen und dem wissenschaftlichen Feld: Dabei stand die Frage im Mittelpunkt, ob Wissenschaftler Unternehmern betriebswirtschaftliche Ratschläge erteilen dürfen. Die Reaktion des Stahlwerksverbandes zeigt, dass Letztere Wüsts Kassandrарuf als illegitimen Übergriff empfanden und er damit eine rote Linie übertreten hatte.

⁹¹ HoeschA, B1a34, P. Reusch an F. Springorum v. 1.8.1909.

⁹² Bourdieu (1992), S. 68.

⁹³ Bourdieu (1992), S. 11.

Im Jahre 1925 resümierte Fritz Wüst über den tiefgreifenden Wandel im Verhältnis zwischen der Eisenhüttenkunde und der industriellen Praxis, der sich in den vorangegangenen Jahrzehnten vollzogen hatte:

„Die Erfahrung musste ihre Jahrhunderte alte Herrschaft mit einer neuen Macht, der Wissenschaft, teilen, deren richtige Anwendung für das wirtschaftliche Gedeihen der Hüttenwerke von stets zunehmender Bedeutung wurde.“⁹⁴

Voraussetzung des Aufstiegs der Eisenhüttenkunde zu einer selbständigen Wissenschaft war die Brechung der beherrschenden Stellung der eisenhüttenmännischen Praxis zur Durchsetzung des eisenhüttenkundlichen Erkenntnis- und Ordnungssystems. Dieser Autonomisierungsprozess lässt sich als Kampf um das legitime Deutungsmonopol, kurz, um die spezifisch wissenschaftliche Macht der Eisenhüttenkunde beschreiben.

Die Autonomisierung war jedoch keine einseitige Setzung Wüsts, sondern bildete sich erst durch eine Reihe symbolischer Kämpfe um die Deutungsmacht der wissenschaftlichen Eisenhüttenkunde heraus: Mit seiner Kaisergeburtstagsrede stellte Wüst erstmals das Selbstverständnis und die Machtstellung der Stahlindustriellen grundsätzlich in Frage, forderte er doch von diesen, dass sie sich zukünftig selbst in wirtschaftlichen Fragen den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Eisenhüttenkunde unterordnen sollten. Dies wurde von Adolf Kirdorf und den im Stahlwerksverband organisierten Unternehmern als illegitimer Übergriff des wissenschaftlichen Feldes auf ihre ureigene Domäne aufgefasst. Zwar musste Wüst am Ende des Konflikts einlenken und seine Position relativieren, er schaffte es aber, seine wissenschaftliche Ehre mithilfe der Unterstützung Reuschs zu wahren und seine mit den neuen wissenschaftlichen Methoden gewonnenen Erkenntnisse nicht grundsätzlich widerrufen zu müssen.

Wüst wandte sich also gegen den Einfluss des VDEh auf das wissenschaftliche Feld – einen wissenschaftsexternen Einfluss, den Bourdieu als Tyrannei charakterisiert.⁹⁵ Damit lässt sich die Konsolidierung der Eisenhüttenkunde als symbolischer Kampf zwischen der Aachener Eisenhüttenkunde und den Vertretern der Eisen- und Stahlindustrie begreifen, der zur weitgehenden Autonomie der wissenschaftlichen Eisenhüttenkunde führte. Der „tyrannische“ Einfluss der Industriellen auf die Erkenntnisinteressen und -ziele der Eisenhüttenkunde wurde so aufgehoben. Und erst damit war die Verwissenschaftlichung der Disziplin möglich geworden.

Die rasche Beilegung des Konflikts macht aber deutlich – trotz des sperrigen Beharrens auf der Objektivität seiner Aussage –, dass Wüst sich der existenziellen Gefahr durch die Boykottandrohung des Stahlwerksverbandes überaus bewusst war. Andererseits wird angesichts der relativen Hilflosigkeit des Stahlwerksverbandes, der beispielsweise eine öffentliche Rüge mied, die beinahe unangreifbare Stellung Wüsts als wissenschaftliche Autorität deutlich. Wüsts symbolische Macht schützte ihn also davor, dass die Industriellen seine wissenschaftliche Ehre verletzen konnten – zu sehr befürchteten diese,

⁹⁴ HA VDEh, Se 12 bis, Stenographische Niederschrift der Besprechung über Hochschulausbildung v. 31.5.1926, S. 5.

⁹⁵ Bourdieu (2001), S. 131 f.

durch eine öffentlich ausgetragene wissenschaftliche Debatte ökonomische Nachteile zu erleiden.

Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, dass fast zeitgleich mit Wüsts Erklärung in der *Metallurgie* ein Artikel in *Stahl und Eisen* erschien, der Wüsts These von der qualitativen und zunehmend wirtschaftlichen Überlegenheit der Herdfrischverfahren und der daraus resultierenden Bedrohung der Windfrischprozesse als schlicht gegeben annahm, ohne dass sich – zum Ärger Wüsts – dagegen Widerspruch von Seiten der Stahlindustrie erhob.⁹⁶

Literatur

1. Aldrich (1999): Mark Aldrich, „The Peril of the Broken Rail“. The Carriers, the Steel Companies, and Rail Technology, 1900-1945, *Technology and Culture* 40 (1999), S. 263-291.
2. Arens/Janssen (1964): Eduard Arens, Wilhelm Janssen, *Geschichte des Club Aachener Casino*, Aachen 1964.
3. Becker (1907): Hans Becker, *Aachener Hütten-Aktien-Verein Rothe Erde bei Aachen*, Aachen 1907.
4. Bertram (1953): Walter Bertram, Friedrich Springorum, in: *Rheinisch-Westfälische Wirtschaftsbiographien*, hrsg. von der Historischen Kommission des Provinzialinstituts für westfälische Landes- und Volkskunde et al., Bd. 5, Münster 1953, S. 122-146.
5. Bourdieu (1983): Pierre Bourdieu, *Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital*, in: Reinhard Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten*, Göttingen 1983, S. 183-198.
6. Bourdieu (1992): Pierre Bourdieu, *Homo academicus*, Baden-Baden 1992.
7. Bourdieu (1998): Pierre Bourdieu, *Vom Gebrauch der Wissenschaft. Für eine klinische Soziologie des wissenschaftlichen Feldes*, Konstanz 1998.
8. Bourdieu (2001): Pierre Bourdieu, *Meditationen. Zur Kritik der scholastischen Vernunft*, Frankfurt am Main 2001.
9. Braun (1990): Hans-Joachim Braun, Franz Reuleaux, in: Wilhelm Treue, Wolfgang König (Hrsg.), *Berlinische Lebensbilder. Techniker*, Berlin 1990 (= *Berlinische Lebensbilder*, 6), S. 279-292.
10. Brisker (1909): Carl Brisker, Ein neuer Martinofen mit doppeltem Herd, *Stahl und Eisen* 29 (1909), S. 1139-1143.
11. DBE (2001): Walther Killy, Rudolf Vierhaus (Hrsg.), *Deutsche Biographische Enzyklopädie*, 10 Bde., München 2001.
12. Feldman (1977): Gerald D. Feldman, *Iron and Steel in the German Inflation 1916-1923*, Princeton 1977.
13. Goerens/Körber/Petersen (1938): Paul Goerens, Friedrich Körber, Otto Petersen, Nachruf Fritz Wüst, *Stahl und Eisen* 58 (1938), S. 449 f.

⁹⁶ Brisker (1909), S. 1139; RWWA, Abt. 130, 30019390/32, F. Wüst an P. Reusch v. 11.8.1909.

14. Habetha (1995): Klaus Habetha (Hrsg.), Wissenschaft zwischen technischer und gesellschaftlicher Verantwortung. Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen 1970-1995, Aachen 1995.
15. Johanssen (1924): Otto Johanssen, Geschichte des Eisens, Düsseldorf 1924.
16. Krebs (2007): Stefan Krebs, „Leben heißt ein Kämpfer sein“ – Zum Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit am Beispiel der modernen Eisenhüttenkunde an der Technischen Hochschule Aachen, Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 30 (2007), 3, S. 215-229.
17. Laval (1906): Leo Laval, Experimentelle Untersuchungen über den Thomasprozess, Diss., TH Aachen 1906.
18. Milkereit (1977): Gertrud Milkereit, Zum Verhältnis zwischen Forschung und Praxis im westdeutschen Eisenhüttenwesen zwischen 1870 und 1910 am Beispiel des Lehrstuhls für Allgemeine Hüttenkunde an der Technischen Hochschule Aachen und seine Beziehungen zum Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Technikgeschichte 44 (1977), S. 293-301.
19. N. N. (1907): N. N., Eisenbahnunglück bei Strausberg, Stahl und Eisen 27 (1907), S. 1638 f.
20. N. N. (1908a): N. N., Nachruf Fritz Kintzle, Stahl und Eisen 28 (1908), S. 457 f.
21. N. N. (1908b): N. N., Bessemerstahl-Erzeugung der Vereinigten Staaten im Jahre 1907, Stahl und Eisen 28 (1908), S. 411 f.
22. N. N. (1908c): N. N., Martinstahl-Erzeugung der Vereinigten Staaten im Jahre 1907, Stahl und Eisen 28 (1908), S. 564 f.
23. N. N. (1923): N. N., Nachruf Adolf Kirdorf, Stahl und Eisen 43 (1923), S. 1061.
24. NDB (1953-): Neue deutsche Biographie, hrsg. von der Historischen Kommission bei der Bayrischen Akademie der Wissenschaften, 28 Bde., Berlin 1953-.
25. Osann (1926): Bernhard Osann, Lehrbuch der Eisenhüttenkunde, Bd. 2, Leipzig 1926.
26. Reckendrees (2000): Alfred Reckendrees, Das „Stahltrust“-Projekt. Die Gründung der Vereinigten Stahlwerke A. G. und ihre Unternehmensentwicklung 1926-1933/34, (= Schriftenreihe zur Zeitschrift für Unternehmensgeschichte, 5), München 2000.
27. Röntgen (1925): Paul Röntgen, Nachruf Wilhelm Borchers, Stahl und Eisen 45 (1925), S. 287 f.
28. Schlenker (1927): Max Martin Schlenker, Nachruf Wilhelm Beumer, Stahl und Eisen 47 (1927), S. 80-85.
29. Thiel (1901): Otto Thiel, Thomas- oder Bertrand-Thiel-Process, Stahl und Eisen 21 (1901), S. 1305-1313.
30. Thiel (1916): Otto Thiel, Neuerungen im Thomasverfahren, Stahl und Eisen 46 (1916), S. 1101-1135.
31. Wengenroth (1987): Ulrich Wengenroth, Deutscher Stahl – Bad and Cheap. Glanz und Elend des Thomasstahls vor dem Ersten Weltkrieg, Technikgeschichte 53 (1987), S. 197-208.
32. Wüst (1909a): Fritz Wüst, Die Entwicklung der deutschen Eisenindustrie in den letzten Jahren, Metallurgie 6 (1909) S. 265-295.
33. Wüst (1909b): Fritz Wüst, Erklärung, Metallurgie 6 (1909), S. 473.